

Figura 628. Distribuição geográfica da tartaruga marinha *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1785) no Brasil. Fonte: ICMBIO (2010).

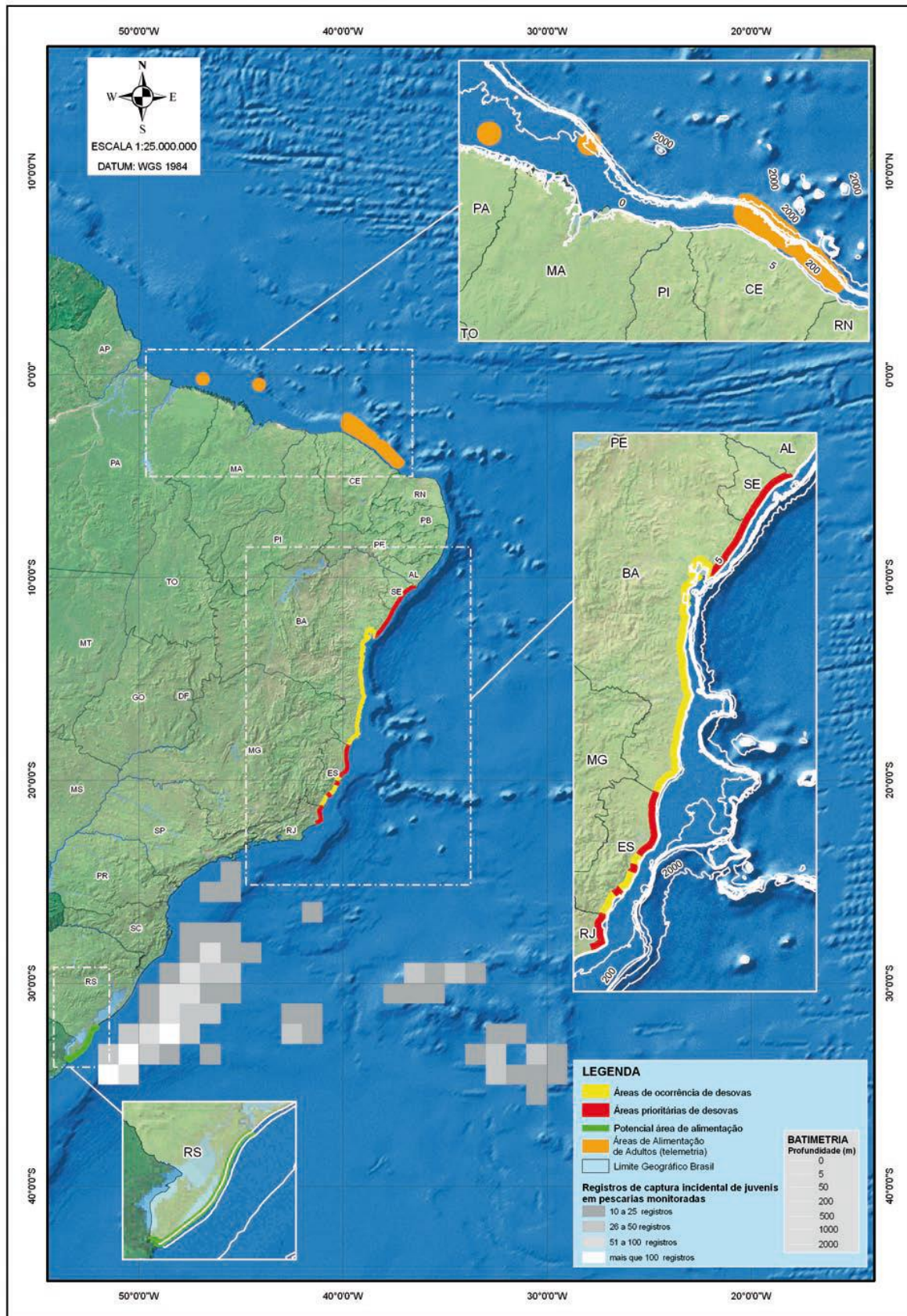


Figura 629. Distribuição geográfica da tartaruga marinha *Caretta caretta* (Linnaeus, 1785) no Brasil. Fonte: ICMBIO (2010).

9.2.3.9.2.2.2. Atividades de Pesquisa – Dados Primários

9.2.3.9.2.2.2.1 Monitoramento Embarcado nas Áreas de Influência Direta e Indireta

No caso dos quelônios, que foram incluídos neste monitoramento a título qualitativo apenas, foram realizadas duas avistagens de quelônios durante os transectos (Figura 630).

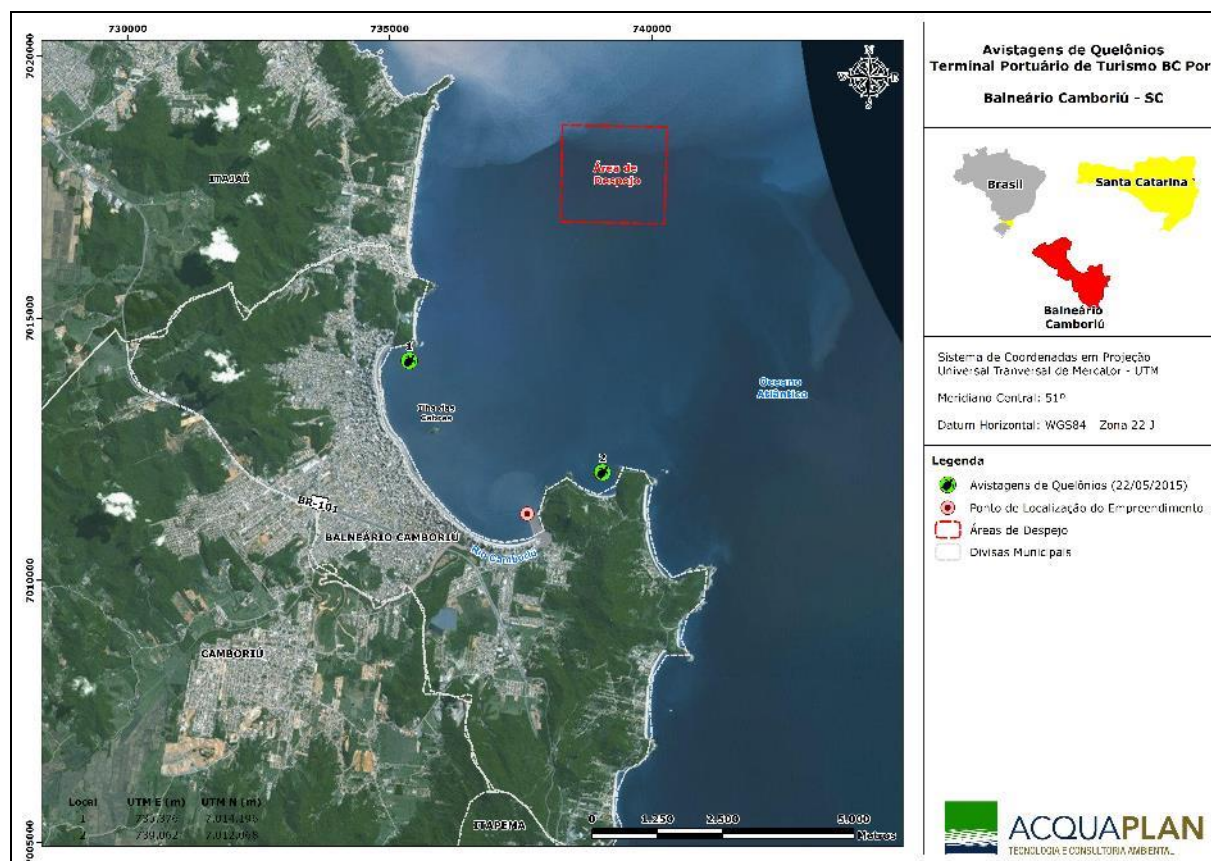


Figura 630. Local das avistagens de quelônios registrados na região costeira de Balneário Camboriú (ponto em amarelo), registros realizados no dia 22/05/2016.

Estes registros foram realizados no dia 22 de maio de 2016, sendo que ambos foram de animais da espécie *Chelonia mydas*, avistados nas posições 0735219/7014302 (barra norte, próximo à praia do Coco) e 0739159/7012002 (praia de Laranjeiras). O baixo número de registros de quelônios nesta atividade não pode ser considerado como uma indicação da ausência destes animais das áreas monitoradas, tendo em vista às grandes dificuldades em se observar esses répteis em seu habitat natural (CIELUSINSKY *et al.*, 2008).

Como esta etapa da pesquisa foi desenvolvida concomitantemente para cetáceos e quelônios, os dados referentes a esforço e demais informações foram apresentados anteriormente.

9.2.3.9.2.2.2.2 *Estudo Etnoecológico – Entrevistas nas Comunidades Pesqueiras*

Conforme os relatos das características sobre as áreas de ocorrência, características morfológicas, comportamento e o tamanho corporal das espécies, os entrevistados demonstraram possuir um bom conhecimento sobre os quelônios na região. Com relação à presença de tartarugas-marinhas na enseada de Camboriú, para 93% dos entrevistados sua ocorrência é frequente, estando associada às áreas de desembocaduras de rios e costões rochosos. Contudo, quando indagados quanto as suas áreas de maior concentração, os pescadores indicam áreas mais distantes da área de estudo (Figura 631).

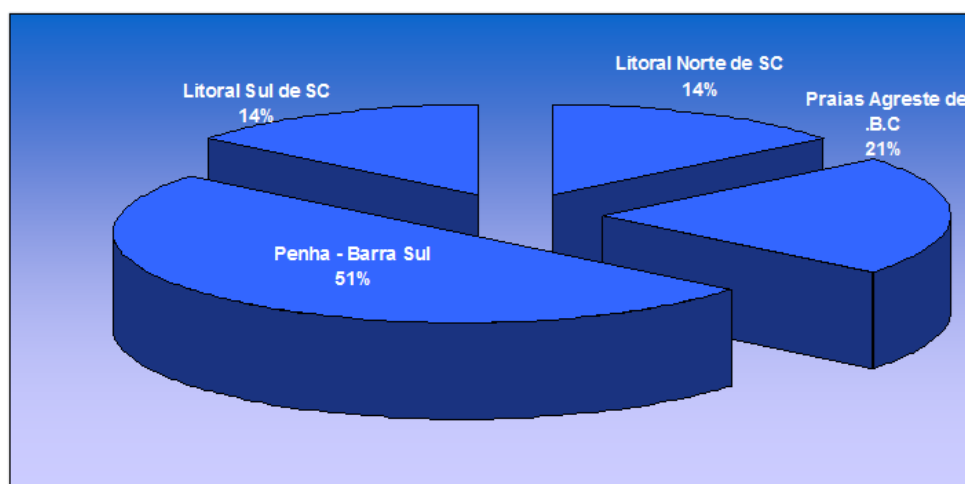


Figura 631. Áreas de maior ocorrência de quelônios no litoral de Balneário Camboriú, de acordo com os pescadores artesanais entrevistados.

No que se refere a possíveis variações sazonais na ocorrência de quelônios na área de estudo, 50% dos pescadores indicaram o verão como período de maior ocorrência destes animais na região, enquanto que para os outros 50% sua ocorrência é constante ao longo de todo o ano. Apesar dos entrevistados demonstrarem conhecer as cinco (5) espécies de tartarugas-marinhas ocorrentes no Brasil, para a região da enseada de Camboriú e na zona costeira adjacente eles indicam a ocorrência das espécies *Chelonia mydas* e *Caretta caretta*; que são as espécies de tartarugas marinhas mais comuns no litoral catarinense (ICMBio, 2011). Com os pescadores relatando a ocorrência de animais destas duas espécies em todas as classes de tamanho.

No que se refere às capturas acidentais, 93% dos entrevistados relatam já terem realizado alguma captura acidental, e apesar de existir a suspeita deste valor estar subestimado, a frequência de capturas acidentais foi de três (3) animais por ano para cada embarcação. Conforme 28% dos questionários, não existe variação no número de capturas acidentais para cada período do ano, mas para 57% é a estação com o maior número de capturas. Vale ainda destacar que 57% dos entrevistados foram de pescadores que atuavam no arrasto de camarão, modalidade de pesca considerada como a principal causadora da mortalidade de tartarugas marinhas por diversos países (CROUSE, 1999); não sendo diferente no Brasil, onde a maioria dos equipamentos de pesca é artesanal (MARCOVALDI *et al.*, 1998).

Como esta etapa da pesquisa foi desenvolvida concomitantemente para cetáceos e quelônios, os dados referentes a esforço, representatividade das comunidades pesqueiras, informações dos pescadores e características da atividade pesqueira foram apresentados anteriormente.

9.2.3.9.3.Considerações Finais

De acordo com registros identificados na literatura especializada, para o litoral norte de Santa Catarina, existe o registro de cetáceos das espécies *Eubalaena australis*, *Megaptera novaengliae*, *Balaenoptera acutorostrata*, *Balaenoptera bonaerensis*, *Balaenoptera borealis*, *Balaenoptera edeni*, *Mesoplodon densirostris*, *Ziphius cavirostris*, *Physeter macrocephalus*, *Kogia breviceps*, *Kogia sima*, *Delphinus capensis*, *Globicephala melas*, *Grampus griseus* e *Lagenodelphis hosei* (Tabela 113).

Para a costa de Balneário Camboriú, registros de encalhe apresentam apenas *Eubalaena australis* (n=1) e *B. acutorostrata* (n=1), além da avistagem de *M. novaengliae* (n=1), *P. macrocephalus* (n=1), *T. truncatus* (n=2) e *P. blainvillei* (n=2); havendo ainda, os registros realizados por ACQUAPLAN (2013) de *T. truncatus*. Contudo, as únicas espécies que poderiam ser consideradas como “ocorrência ocasional” na região de Balneário Camboriú seria dos pequenos cetáceos *Tursiops truncatus* e a *Pontoporia blainvillei*; sendo que as outras espécies citadas podem ser classificadas apenas como de “ocorrência esporádica”.

Essa indicação pode ser corroborada através dos resultados obtidos durante o monitoramento da região costeira de Balneário Camboriú e através das entrevistas com os pescadores. Durante o monitoramento da área, houve o registro de apenas um (1)

grupo de cetáceo da espécie *T. truncatus*, enquanto que nas entrevistas com os pescadores locais, o *T. truncatus* e a *P. blainvillei* são as únicas espécies observadas na região, com ambas tendo uma ocorrência “ocasional”. Conforme as entrevistas, a distribuição do *T. truncatus* e *P. blainvillei* na enseada de Camboriú está correlacionada à região das duas desembocaduras de rio existentes na praia (Barra Sul e Barra Norte), com a região da Barra Norte (extremidade oposta ao local previsto para a instalação do empreendimento) apresentando uma maior preferência por parte destes animais. O tamanho do grupo observado em Balneário Camboriú (de 3 animais) está dentro das médias descritas para a foz do rio Itajaí-Açu (BRITO & BARRETO, 2004; BARRETO *et al.*, 2005; RUIZ & BARRETO, 2005; BARROS & BARRETO, 2005) e para a baía Norte (WEDEKIN *et al.*, 2003, 2004 e 2006). E, apesar do tamanho de grupo de *T. truncatus* poder variar bastante entre diferentes localidades, as médias descritas pelo presente estudo e pelo monitoramento realizado por ACQUAPLAN (2013 - para a mesma área de estudo), estão próximos das menores médias de tamanho de grupo registradas para a espécie (CONNOR *et al.*, 2000).

Ainda com relação à enseada de Camboriú, é possível que, apesar de eventualmente estas espécies de cetáceos utilizarem a área para atividade de forrageio, sua maior incidência seja como um corredor de passagem entre suas áreas de alimentação. Portanto, a região não funciona como um atrativo biológico para as espécies, uma vez que ela se localiza entre áreas conhecidamente utilizadas, como o caso da foz do rio Itajaí-Açu, baía Norte, em Florianópolis, e a Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.

Como toda atividade humana, a instalação e, posteriormente, a operação do *Terminal Portuário de Turismo BC Port* têm o potencial de gerar impactos sobre os cetáceos que habitam a região. Contudo, pelo padrão de ocorrência e distribuição identificado para a região costeira de Balneário Camboriú – de pouco uso da área de influência direta e indireta do empreendimento em questão; é possível considerar que o impacto causado sobre estes animais pela obra em questão seja indireto, local, imediato e temporário, de pequena intensidade e pouca importância. As atividades que apresentam o maior potencial negativo sobre os cetáceos seriam as obras de estaqueamento do seu píer de atracação e ponte de acesso, e de dragagem - destinadas para o estabelecimento de seu canal de navegação.

No caso dos quelônios, apesar do baixo número de registros obtidos durante as atividades de campo deste estudo, é possível afirmar que na região ocorrem as cinco (5) espécies com ocorrência no Brasil, sendo *C. mydas* e *C. caretta* as espécies mais comuns

na região. Esta indicação é fundamentada a análise dos dados secundários e as informações obtidas com os pescadores artesanais na região através dos questionários aplicados. Conforme as informações obtidas nestas entrevistas, para a enseada de Camboriú, a região da Barra Norte é principal área de ocorrência de tartarugas-marinhas. Porém, existe a indicação que a maior concentração de quelônios neste município esta nas praias agrestes (Laranjeiras, Taquarinhas, Taquaras, Pinho, Estaleiro e Estaleirinho).

Com relação às capturas acidentais, os entrevistados relatam a captura de tartarugas de todas as classes de tamanho, o que indica que a área é utilizada por animais juvenis e adultos. Entretanto, os resultados obtidos com relação à captura acidental são baixos, em comparação a pesca artesanal de outras regiões, havendo a indicação da captura de espécimes de *C. Mydas* e *C. caretta* para a zona costeira de Balneário Camboriú. Vale aqui destacar, que se por um lado os impactos causados pela instalação do *Terminal Portuário de Turismo BC Port* sobre os quelônios são potenciais, por outro lado, o impacto causado atualmente pela pesca (captura acidental) é real e elevado.

Da mesma forma que os cetáceos, o maior potencial de impacto sobre os quelônios esta relacionado às obras destinadas a instalação do *Terminal Portuário de Turismo BC Port*. Porém, para obras de estaqueamento, não existe na literatura relatos de impactos causados a quelônios por operações deste gênero.

Para obras de dragagem, os impactos sobre os quelônios ainda não são bem compreendidos como ocorre com outras espécies de animais marinhos como é o caso dos cetáceos; no entanto, acredita-se que este tipo de obras não acarreta em impactos diretos sobre os quelônios. Obras de dragagens afetam as tartarugas marinhas de forma indireta, através da alteração do fundo marinho e (ERFTEMEIJER & LEWIS-III, 2006), consequentemente, mudanças nos itens alimentares disponíveis na área. Alterações na disponibilidade de sedimentos no ecossistema podem impactar o desenvolvimento de fanerógamas marinhas – importante item alimentar de quelônios juvenis (LEIS *et al.*, 2011), isso porque em decorrência do aumento da turbidez da água a incidência de luz é menor e este é um fator limitante para o desenvolvimento destas gramíneas (SHORT *et al.*, 2007).

9.2.4. Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para Conservação

9.2.4.1. Unidades de Conservação

As Unidades de Conservação - UC's são porções do território nacional, incluindo as águas territoriais, com características naturais de relevante valor, de domínio público ou privado, legalmente instituídas pelo Poder Público com objetivos e limites definidos e sob regimes especiais de administração, às quais se aplicam garantias adequadas de proteção (IBAMA, 1997).

Considerando todo o elenco de objetivos de conservação adotados por um país, é necessário um conjunto de categorias de manejo de unidades de conservação organizadas em um sistema, onde cada categoria deverá cumprir conjuntos específicos de objetivos, de tal forma que o sistema possa alcançar a totalidade de objetivos nacionais de conservação da natureza. Sua distribuição deverá ser capaz de proteger o maior número possível de ecossistemas do país, reduzindo ao mínimo a perda de biodiversidade (IBAMA, 1997). Desta forma, entende-se por Sistema de Unidades de Conservação (SNUC) o conjunto organizado de áreas naturais protegidas (Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais) (BRASIL, 2000).

O Governo Federal, através da Lei Nº 9.985/00, instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), com os seus artigos regulamentados pelo Decreto Nº 4.340/02 e pelo Decreto Nº 6.848/09. Esta Lei concebeu os dispositivos que regulam as relações entre o Estado, os cidadãos e o meio ambiente, propiciando a adequada preservação de significativos e importantes remanescentes dos biomas brasileiros, considerando seus aspectos naturais e culturais.

A Lei do SNUC estabelece os critérios e normas para criação, implantação e gestão de unidades de conservação, considerando dois grupos de categorias com características distintas: Unidades de Proteção Integral: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre; e Unidades de Uso Sustentável: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Segundo o Art. 25 da Lei Nº 9.985/00, as unidades de conservação, exceto as categorias Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural, devem possuir uma zona de amortecimento²⁵ e, quando conveniente, corredores ecológicos²⁶.

²⁵ XVIII - zona de amortecimento: o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (Lei Nº 9.985/00).

O Decreto Nº 4.340/02 estabelece os seguintes critérios no que se refere aos corredores ecológicos e zonas de amortecimentos:

"Art. 11. Os corredores ecológicos, reconhecidos em ato do Ministério do Meio Ambiente, integram os mosaicos para fins de sua gestão.

Parágrafo único. Na ausência de mosaico, o corredor ecológico que interliga unidades de conservação terá o mesmo tratamento da sua zona de amortecimento.

Art. 20. Compete ao conselho de unidade de conservação:

VIII - manifestar-se sobre obra ou atividade potencialmente causadora de impacto na unidade de conservação, em sua zona de amortecimento, mosaicos ou corredores ecológicos."

Ressalta-se ainda que, a partir de 17 de dezembro de 2010, a Resolução CONAMA Nº 13/1990, que estabelecia a zona circundante de 10 km no entorno das Unidades de Conservação, foi revogada pela Resolução CONAMA Nº 428/2010. Este instrumento normativo estabeleceu um novo regramento no processo de licenciamento ambiental, para obras e empreendimentos de significativo impacto ambiental cujo licenciamento é condicionado à apresentação de EIA/RIMA. Neste sentido, determinou em seu artigo 1º as seguintes condicionantes:

"Art. 1º. O licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar Unidade de Conservação (UC) específica ou sua Zona de Amortecimento (ZA), assim considerados pelo órgão ambiental licenciador, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), só poderá ser concedido após autorização do órgão responsável pela administração da UC ou, no caso das Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN), pelo órgão responsável pela sua criação.

§1º Para efeitos desta Resolução, entende-se por órgão responsável pela administração da UC, os órgãos executores do Sistema Nacional de Unidade

²⁶ XIX - corredores ecológicos: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais (Lei Nº 9.985/00).

de Conservação (SNUC), conforme definido no inciso III, art. 6º da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000.

§2º Durante o prazo de 5 anos, contados a partir da publicação desta Resolução, o licenciamento de empreendimento de significativo impacto ambiental, localizados numa faixa de 3 mil metros a partir do limite da UC, cuja ZA não esteja estabelecida, sujeitar-se-á ao procedimento previsto no caput, com exceção de RPPN's, Áreas de Proteção Ambiental (APA's) e Áreas Urbanas Consolidadas."

No âmbito estadual, o Governo do Estado de Santa Catarina, através da Lei Nº 14.675/09, que instituiu o Código Ambiental do Estado de Santa Catarina, no Capítulo V que trata dos Espaços Protegidos, Seção VI, estabelece o Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC. Sua estrutura é formada pelo conjunto das unidades de conservação, estaduais e municipais, constituindo um subsistema do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC. De acordo com o Art. 140, § 1º, da Lei Nº 14.675/2009, na lei de criação de unidades de conservação deverá constar, sob pena de perda de eficácia, as seguintes informações:

"Art. 140

§ 1º...

I - os objetivos básicos e os elementos identificadores do interesse público da medida;

II - o memorial descritivo do perímetro abrangido pela unidade de conservação, indicando as coordenadas geográficas;

III - o órgão, a entidade ou a pessoa jurídica responsável por sua administração;

IV - o prazo de aprovação do Plano de Manejo ou instrumento equivalente junto ao CONSEMA; e

V - a indicação da existência dos recursos financeiros necessários às indenizações, inclusive no que concerne à zona de amortecimento, quando for o caso."

Portanto, considerando o exposto, apresentam-se neste item do Estudo de Impacto Ambiental as Unidades de Conservação existentes nas áreas de influência do empreendimento avaliado, ou próximas desta ou de sua zona de amortecimento, assim como, sua identificação, caracterização e o plano de manejo, quando existente.

9.2.4.2. Unidades de Conservação nas Áreas de Influência Direta e Indireta do Empreendimento

Nas proximidades do empreendimento foram levantadas quatro (04) unidades de conservação nos meios terrestre e marinho (Tabela 114 e Figura 632), sendo que três (03) encontram-se dentro das áreas de influência do empreendimento, estando a área diretamente afetada – ADA do empreendimento, especificamente a área do Terminal Portuário de Turismo BC Port, dentro da Zona de Amortecimento da Reserva Biológica do Arvoredo, e a ADA referente ao canteiro de obras dentro do raio de 3 km estabelecida pela Resolução CONAMA Nº 428/2010, do Parque Natural Municipal Raimundo Gonzalez Malta, já que este não possui plano de manejo (Tabela 114 e Figura 632).

Tabela 114. Unidades de Conservação nas Áreas de Influência do Terminal Portuário de Turismo BCPort, Balneário Camboriú-SC.

Unidade de Conservação	Categoria SNUC	Município	Ato de Criação	Área (ha)	Distância da ADA (Km)
Zona de Amortecimento da Reserva Biológica do Arvoredo	Proteção Integral	Bombinhas, Florianópolis e Governador Celso Ramos	Decreto Federal Nº 99.142/1990	17.104,47	0
Parque Natural Municipal Raimundo Gonzalez Malta	Proteção Integral	Balneário Camboriú	Decreto Municipal Nº 2.351/1993	17,27	2,5
Área de Proteção Ambiental Costa Brava	Uso Sustentável	Balneário Camboriú	Lei Municipal Nº 1.985/2000	966	0,46
Reserva Particular do Patrimônio Natural Normando Tedesco	Uso Sustentável	Balneário Camboriú	Lei Municipal Nº 1.985/2000	3,82	0,36

A avaliação sobre a possível interferência do empreendimento aqui analisado sobre as unidades de conservação foi realizada através da análise do disposto na Lei Federal Nº 9.985 de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, e da Resolução CONAMA Nº 428 de 2010, que estabelece normas referentes ao entorno das Unidades de Conservação.

Segundo a Lei Federal Nº 9.985/00, as Unidades de Conservação, exceto a Área de Proteção Ambiental - APA e a Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, deverão possuir *Zona de Amortecimento*, devendo esta ser definida no ato de criação ou, posteriormente, em seu Plano de Manejo. Das unidades de conservação identificadas nas proximidades do empreendimento, somente a Reserva Biológica do Arvoredo possui Zona de Amortecimento legalmente definida.

Importante destacar que, de acordo com a Portaria Nº 81, de 10 de setembro de 2004, o plano de manejo da REBIO do Arvoredo teria a vigência de 5 anos a partir da data de sua publicação, sendo após este prazo necessária a revisão de tal documento, o que não foi realizado desde 2009 quando o prazo de vigência de tal plano teria findado. Portanto, entende-se que a abrangência desta zona de amortecimento não encontra-se atualmente válida para fins de consulta ao ICMBio.

Ainda, de acordo com o disposto pela Resolução CONAMA Nº 428/2010, o licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental, localizados numa faixa de 3 mil metros a partir do limite da UC, cuja Zona de Amortecimento não esteja estabelecida, sujeitar-se-á ao procedimento previsto no *caput*, com exceção de RPPN's, APA's e em áreas urbanas consolidadas.

Abaixo se apresenta uma breve descrição das Unidades de Conservação identificadas nas proximidades do empreendimento (Figura 632).

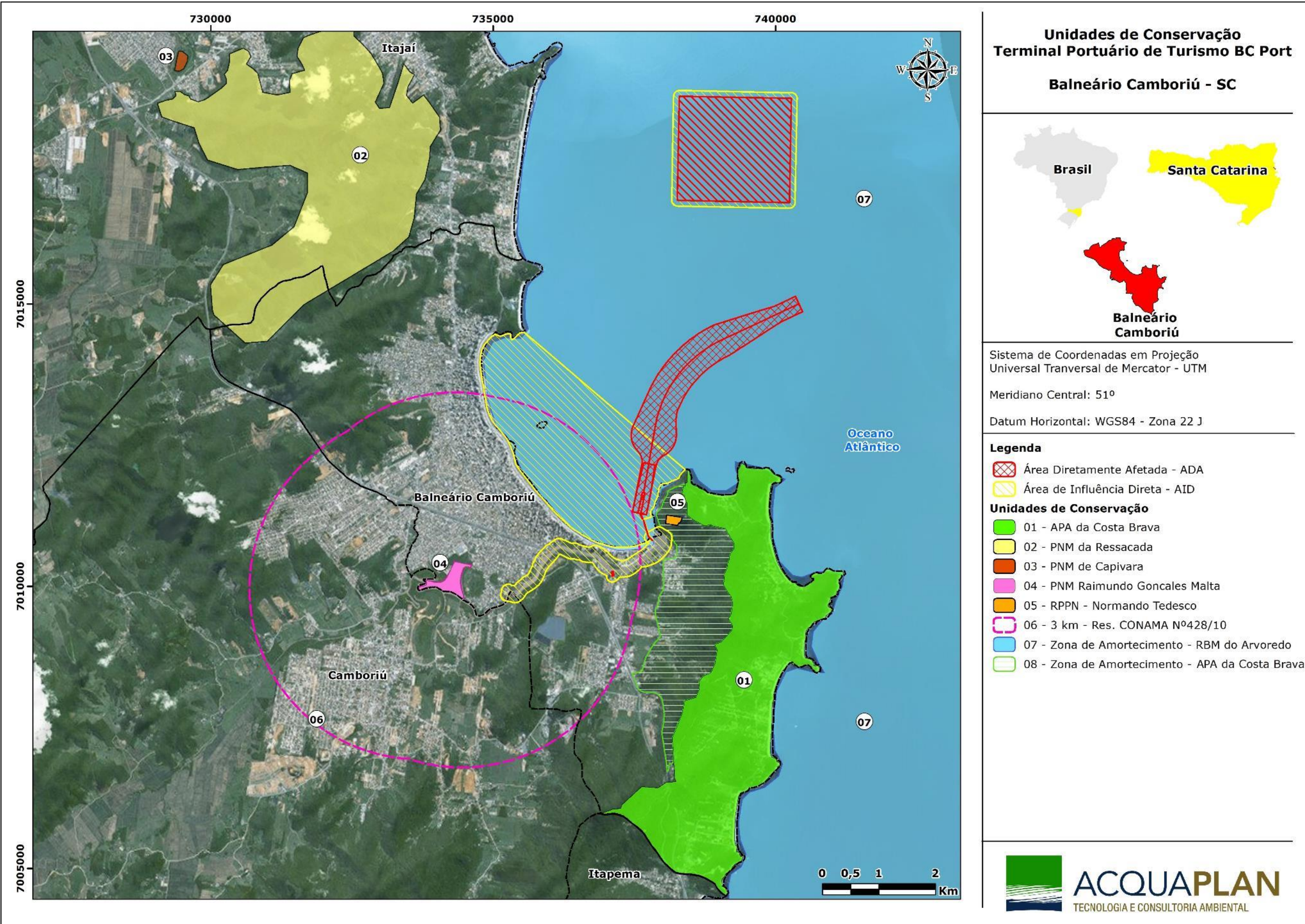


Figura 632. Figura de localização das Unidades de Conservação nas Áreas de Influência do Empreendimento.

9.2.4.2.1. Reserva Biológica Marinha do Arvoredo

A Reserva Biológica Marinha foi criada através do Decreto Federal Nº 99.142 de 1990 e abrange os municípios de Bombinhas, Florianópolis e Governador Celso Ramos no Estado de Santa Catarina, numa área total de 17.104,47 hectares. Seu plano de manejo foi aprovado através da Portaria IBAMA Nº 81 de 10 setembro de 2004. Entretanto, o plano de manejo da REBIO do Arvoredo teria a vigência de 5 anos a partir da data de sua publicação, sendo após este prazo necessária a revisão de tal documento, o que não foi realizado desde 2009 quando o prazo de vigência de tal plano teria findado. Portanto, entende-se que a abrangência desta zona de amortecimento não encontra-se atualmente válida para fins de consulta ao ICMBio.

Está localizada na região central do litoral catarinense e compreende quatro ilhas (Arvoredo, Deserta, Galés e Calhau de São Pedro) e o ambiente marinho associado. Resguarda uma amostra natural do bioma Mata Atlântica, representado porções insulares da Floresta Ombrófila Densa Submontana e vegetação de restinga e uma importante porção de ambiente marinho no seu limite austral da Província Biogeográfica Temperada Quente (MMA/IBAMA, 2004).

O Decreto nº 99.142/1990, de criação da Reserva, apresenta como objetivo de criação da Unidade:

"proteger amostra representativa dos ecossistemas da região costeira ao norte da Ilha de Santa Catarina, suas ilhas e ilhotes, águas e plataforma continental, com todos os recursos naturais associados".

Segundo MMA/IBAMA (2004), os principais objetivos específicos de manejo da Reserva são os seguintes:

- a) Preservar a formação única de banco de algas calcáreas na costa sul brasileira;
- b) Preservar significativa área de infralitoral da zona de transição entre a Província Biogeográfica Temperada Quente e a Província Biogeográfica Tropical;

- c) Preservar um banco genético representativo da fauna e flora marinha regional;
- d) Preservar as espécies ameaçadas de extinção que encontram abrigo na Reserva, como: 1 (uma) espécie vegetal *Ocotea catharinensis* canela-preta – lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçada de extinção; 6 (seis) espécies de peixes – *Epinephelus itajara* mero; *Epinephelus niveatus* cherne; *Lutjanus analis* caranha; *Holacanthus ciliaris* pau verde e *Holacanthus tricolor* soldado – presentes na lista de espécies ameaçadas de extinção da IUCN (*International Union for Conservation of Nature*); e 2 (duas) espécies de répteis – *Chelonia mydas* tartaruga verde; *Eretmochelys imbricata* tartaruga de pente – Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção;
- e) Preservar elementos da fauna com distribuição bastante restrita (provisoriamente endêmicas) por serem espécies novas para a ciência, sendo: 21 (vinte e uma) espécies de esponjas e uma espécie de anfíbio;
- f) Preservar elementos da fauna com distribuição pontual, sendo: 6 (seis) espécies de algas com o primeiro registro para o litoral brasileiro;
- g) Preservar elementos da fauna ainda não descritas para a ciência, sendo prováveis espécies novas: uma espécie de ofídio, uma espécie de anfíbio, uma espécie de alga e seis espécies de aranha;
- h) Preservar áreas de nidificação, pouso e alimentação de aves marinhas;
- i) Preservar uma amostra significativa de Mata Atlântica insular dentre as poucas encontradas na costa brasileira; e,
- j) Contribuir para a preservação dos sítios arqueológicos situados nos limites da Unidade, incentivando pesquisas arqueológicas sem prejuízo à biota.

As ilhas que compõem a REBIO Arvoredo foram um destino tradicional de mergulho recreativo no sul do Brasil desde a década de 1980, sendo que a partir de 2000 esta atividade foi proibida e a área foi fechada à visitação já que no SNUC a categoria descrita como reserva biológica é uma unidade de conservação de proteção integral.

9.2.4.2.2. Parque Natural Municipal Raimundo Gonzalez Malta

Em 29 de abril de 1993 foi criado o Parque Ecológico Municipal Rio Camboriú através do Decreto Municipal Nº 2.351/1993, com uma área de 172.675,00 m². Em 03 de julho de 2006, através da Lei Nº 2.611/2006, o Parque Ecológico Municipal Rio Camboriú passou a ser denominado como Parque Natural Municipal Raimundo Gonzalez Malta, em homenagem a uns de seus fundadores. O parque ainda não possui plano de manejo.

Esta unidade de conservação tem a finalidade de promover a educação ambiental, a realização de pesquisas e estudos, e servir como opção de lazer.

O parque é aberto para visitação e possui os seguintes atrativos:

- Casa do Pensamento: onde ficam os setores administrativos da Secretaria do Meio Ambiente, a biblioteca ambiental e a sala para palestras e projeção de vídeos;
- Complexo Fototerápico Municipal: formado por 98 canteiros com 108 espécies de plantas medicinais cultivadas, pelo Setor de Secagem de Ervas, pelo Laboratório Fitoterápico e pelo Centro de Atendimento Alternativo;
- Jardim das Bromélias: conta com mais de 40 espécies em exposição;
- Viveiro Mata Atlântica: centro de produção de mudas nativas;
- Trapiche: às margens do rio Camboriú para uso das embarcações de Fiscalização Ambiental e visitação de turistas; e,
- Jardim São Francisco: espaço de lazer para os visitantes, com trilhas, parque infantil, sanitários e estacionamento.

9.2.4.2.3. Área de Proteção Ambiental Costa Brava

A APA Costa Brava foi criada através da Lei Municipal nº 1.985 de 12 de julho de 2000. Possui uma área total de 966 hectares e engloba as praias de Estaleirinho, Estaleiro, Laranjeiras, Pinho e Taquaras, no Município de Balneário Camboriú, Estado Santa Catarina. Porém, ressalta-se que no decreto de criação desta unidade não ficam estabelecidas as coordenadas limítrofes de sua área.

Atualmente, em função de um acordo judicial proposto pelo MPSC como parte de compensação por irregularidades ambientais na construção de um edifício no Município de Balneário Camboriú, a empresa F.G. Privilege Empreendimentos Ltda deverá custear a elaboração do Plano de Manejo desta Unidade de Conservação, com valor estimado de

R\$ 300 mil. Tal plano de manejo, deverá ser elaborado por equipe multidisciplinar do Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI (MPSC, 2015; MPSC, 2016).

A faixa litorânea onde se encontra esta UC é constituída de morrarias, morros com encostas de variados graus de inclinação, predominando as encostas íngremes, pelo lado oeste, a partir do bairro Estaleirinho em direção ao norte e ao longo de toda a orla. Há uma densa floresta constituída de Mata Atlântica (IBGE, 2004) que cobre do alto da montanha até as áreas planas. A parte plana próxima das praias é constituída de pouca mata arbustiva e de restinga, nos trechos em que existe remanescentes de vegetação. A maior parte da expansão imobiliária está ocorrendo nas áreas planas de baixada.

De acordo com a Lei Municipal Nº 1.985/2000, a APA Costa Brava foi criada com as seguintes finalidades:

- I - Proteger as nascentes de todos os cursos de águas existentes nos limites da APA, tendo em vista a preservação e conservação natural da drenagem em suas formas e vazões e sua condição de fonte de água para abastecimento humano;
- II - Garantir a conservação da Mata Atlântica (floresta ombrófila densa) e ecossistemas associadas (restinga e manguezal) existentes na área;
- III - Proteger a fauna silvestre;
- IV - Melhorar a qualidade de vida da população residente, através da orientação e disciplina das atividades econômicas locais;
- V - Fomentar o turismo ecológico não destrutivo e a educação ambiental; e,
- VI - Preservar a cultura e as tradições locais.

Com a edição do Decreto Municipal Nº 8121 de 07 de abril de 2016, a Área de Proteção Ambiental - APA da Costa Brava passou a contar com uma Zona de Amortecimento, intitulada "Costa das Orquídeas". Esta, segundo o Art. 2º do decreto que a instituiu, está assim definida:

"Art 2º. A costa das Orquídeas, consiste numa região montanhosa, que inicia na Ponta da Aguada, proximidades do molhe panorâmico na foz do Rio Camboriú, estendendo-se pelo início na Linha de Acesso as Praias - Interpraias, percorrendo a costa do Bairro da Barra, margeando a Avenida Hermógenes de Assis Feijó, até as margens da Rodovia BR 101,

como também, estende-se pela localidade conhecida popularmente como Região da Sultepa, com início na Avenida Vereador Domingos Fonseca”.

9.2.4.2.4. Reserva Particular do Patrimônio Natural Normando Tedesco

A RPPN Normando Tedesco foi criada através da Lei Municipal nº 1.985 de 12 de julho de 2000, com uma área de 3,82 ha situada no Município de Balneário Camboriú, de propriedade da Tedesco S/A – Empreendimentos e Serviços. Esta RPPN não possui plano de manejo. Esta RPPN abriga parte do conhecido Parque Unipraias, o maior complexo turístico da região voltado ao turismo ecológico.

9.2.4.3. Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade

O conhecimento das áreas e das ações prioritárias para a conservação do uso sustentável e a repartição de benefícios da biodiversidade brasileira é um subsídio fundamental para a gestão ambiental. Para atender a esta demanda, o PROBIO (Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira), componente executivo do PRONABIO, apoiou a realização de cinco grandes avaliações divididas por bioma, envolvendo especialistas, tomadores de decisão e organizações não-governamentais, para a indicação, por consenso, de áreas e de ações prioritárias para todo o País (MMA, 2002).

O Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO), no âmbito do Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO), foi estruturado especialmente para desenhar estratégias regionais de conservação da biodiversidade para os principais ecossistemas do País (MMA, 2002).

Entre 1997 e 2000, o PROBIO realizou uma ampla consulta para a definição de áreas prioritárias para conservação na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos, e na Zona Costeira e Marinha. Os insumos, metodologia de discussão e critérios de definição de áreas variaram ligeiramente entre as avaliações para cada bioma. De maneira geral, a definição das áreas mais relevantes foi baseada nas informações disponíveis sobre biodiversidade e pressão antrópica, e na experiência dos pesquisadores participantes dos seminários de cada bioma. O grau de prioridade de cada uma foi definido por sua riqueza biológica, importância para as comunidades tradicionais e povos indígenas e sua vulnerabilidade (MMA, 2010).

No final do processo, foram escolhidas 900 áreas que foram reconhecidas pelo Decreto Nº 5092, de 21 de maio de 2004, e instituídas pela Portaria Nº 126, de 27 de maio de 2004, do Ministério do Meio Ambiente. A portaria determina que essa lista deverá ser revista periodicamente, em prazo não superior a dez anos, à luz do avanço do conhecimento e das condições ambientais, pela Comissão Nacional de Biodiversidade - CONABIO.

O processo de atualização das Áreas e Ações Prioritárias foi realizado de forma simultânea, no âmbito de todos os biomas brasileiros e contou com o apoio das seguintes instituições: IBAMA, FUNBIO, GTZ, WWF, TNC, CI, IPAM, ISA, COIAB, CNS, GTA, SOS MATA ATLÂNTICA, GEF CAATINGA, APNE. As primeiras etapas do processo foram as Reuniões Técnicas que ocorreram no período de maio a setembro de 2006, com a definição dos objetos de conservação (alvos), a definição de metas e importância relativa de cada objeto e a elaboração de um Mapa das Áreas Relevantes para a Biodiversidade. Estes três produtos subsidiaram os Seminários Regionais dos Biomas, que ocorreram entre outubro e dezembro de 2006 (MMA, 2010).

Os resultados dos Seminários Regionais por Bioma foram sistematizados num mapa com as novas áreas prioritárias, o qual foi apresentado durante a 12ª Reunião Extraordinária da CONABIO, realizada entre 20 a 21/12/2006, e aprovado por esta comissão pela Deliberação nº46, de 20 de dezembro de 2006. Estas novas áreas prioritárias foram reconhecidas mediante a Portaria Nº 09, de 23 de janeiro de 2007, do Ministério do Meio Ambiente. O processo resultou na identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade na Amazônia, Cerrado e Pantanal, Caatinga, Mata Atlântica e Campos Sulinos, e Zona Costeira e Marinha.

Diante deste cenário, e analisando o empreendimento avaliado pelo presente Estudo de Impacto Ambiental, na área diretamente afetada foram identificadas três (03) áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade, nas quais se encontram incluídas no Bioma Mata Atlântica e Zona Costeira e Marinha.

Na Tabela 115 é apresentada a área prioritária identificada na área de influência direta do presente estudo, as ações prioritárias, área total, municípios abrangidos e prioridades de conservação da biodiversidade, que também pode ser visualizada na Figura 633.

Tabela 115. Áreas Prioritárias nas Áreas de Influência do Terminal Portuário de Turismo BCPort, Balneário Camboriú - SC (MMA, 2007).

Área Prioritária	Ação Prioritária	Bioma	Importância	Prioridade	Característica	Oportunidade	Ameaças
Plataforma externa sul-fluminense e paulista	Ordenamento Pesqueiro e Proteção de Estoque	Zona Marinha	Muito Alta	Extremamente Alta	Ocorrência de ressurgência, meandros e vórtices. Afluência de ACAS. Ocorrência de baleia de Bryde (<i>Balaenoptera brydei</i> e <i>B. edeni</i>). Ocorrência de agregações não-reprodutivas de <i>Caretta caretta</i> , <i>Chelonia mydas</i> e <i>Dermochelys coriacea</i> . Pesca intensa e diversificada.	Existência de estudos científicos prévios; geração de conhecimento a partir das atividades de E&P; parceria com empresas de exploração e produção de óleo/gás para realização de estudos e projetos ambientais.	Impactos decorrentes de atividades de E&P e escoamento, e potencial impacto de acidentes relacionados; captura incidental de pequenos cetáceos e quelônios; sobreexploração de recursos pesqueiros; pesca
Costa Brava	Criar UC de Uso Sustentável	Mata Atlântica	Muito Alta	Extremamente Alta	Floresta Atlântica, restinga, promontórios intercalados por praias arenosas, costões rochosos, grande diversidade de habitats, praias de bolso, espécies vegetais ameaçadas.	Conectividade com a Floresta Atlântica, turismo ecológico, pesca amadora, APA Municipal da Costa Brava	Fragmentação, expansão urbana, caça, retirada de bromélias, maricultura

Área Prioritária	Ação Prioritária	Bioma	Importância	Prioridade	Característica	Oportunidade	Ameaças
Vale do Rio Camboriú	Criar UC	Mata Atlântica	Muito Alta	Extremamente Alta	RPPN Chácara Idique de 415,19 ha. Floresta Ombrófila Densa de baixa altitude intocada. APA do Brilhante de 300 ha. Parque Municipal de Itajaí	Ecoturismo. Mananciais de Camburiú e Itapema	Ecoturismo. Mananciais de Camburiú e Itapema.

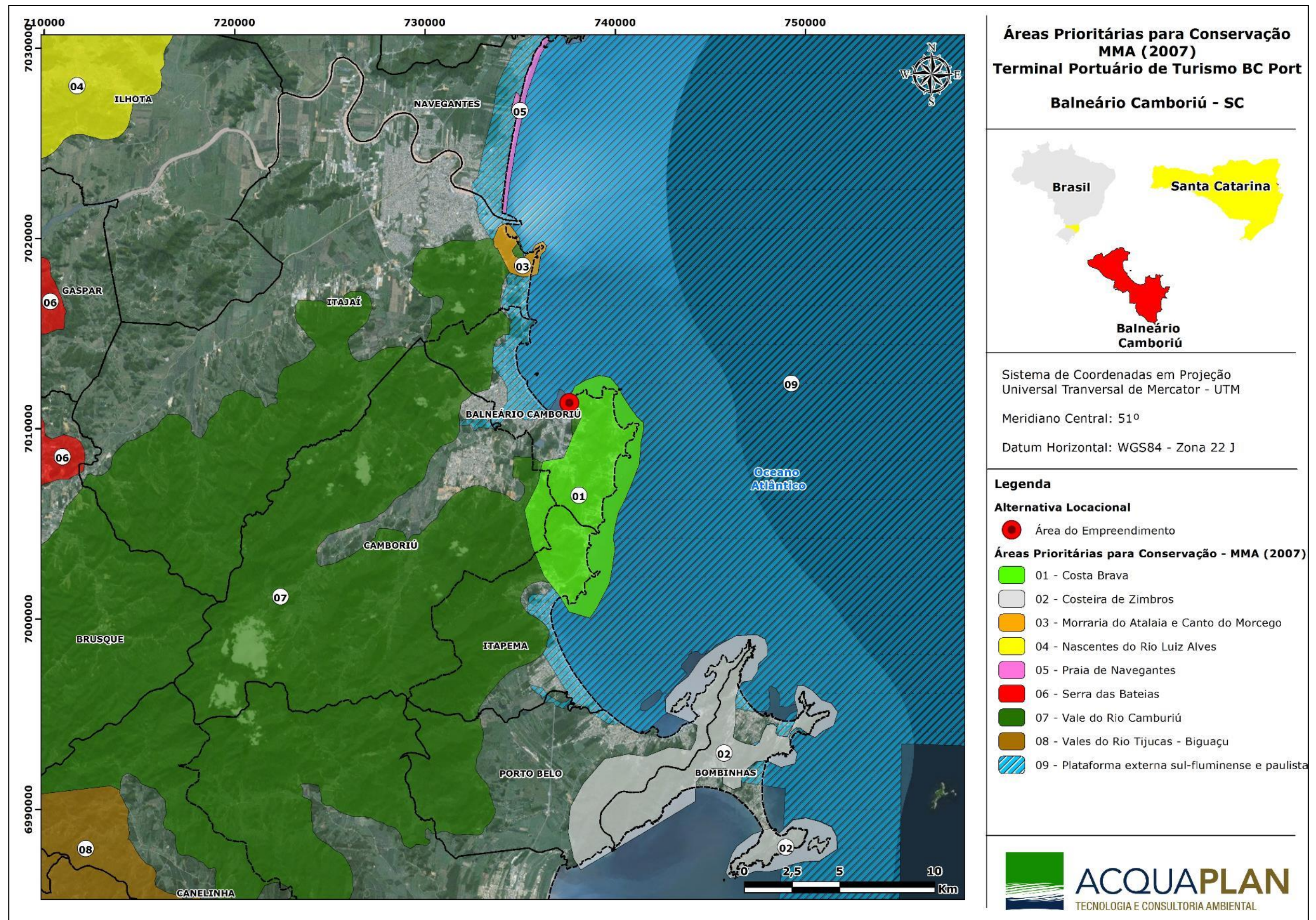


Figura 633. Figura de localização das Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade nas Áreas de Influência do Empreendimento.

9.2.4.4. Considerações Finais

A avaliação sobre a possível interferência do empreendimento em questão sobre as unidades de conservação foi realizada através da análise da Lei Federal Nº 9.985 de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, e da Resolução CONAMA Nº 428 de 2010, que estabelece normas referentes ao entorno das Unidades de Conservação, e no âmbito estadual através da Lei Estadual Nº 14.675/09, que instituiu o Código Ambiental do Estado de Santa Catarina.

Segundo a Lei Federal Nº 9.985/00, as Unidades de Conservação, exceto Área de Proteção Ambiental - APA e Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, deverão possuir *Zona de Amortecimento*, devendo esta ser definida no ato de criação ou, posteriormente, no Plano de Manejo. Das unidades de conservação identificadas na área de influência do empreendimento, somente a Reserva Biológica do Arvoredo e a Área de Proteção Ambiental Costa Brava possuem Zonas de Amortecimento legalmente definidas.

De acordo com a Resolução Nº 428/2010, o licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental, localizados numa faixa de 3 mil metros a partir do limite da UC, cuja Zona de Amortecimento não esteja estabelecida, sujeitar-se-á ao procedimento previsto no *caput*, com exceção de RPPN's, APA's e Áreas Urbanas Consolidadas.

Cabe aqui destacar que o empreendimento analisado pelo presente Estudo de Impacto Ambiental encontra-se inserido em localidade caracterizada como área urbana altamente consolidada, e também, totalmente fora das áreas e limites de todas as unidades de conservação identificadas. Entretanto, a ADA referente ao terminal encontra-se dentro da Zona de Amortecimento da Reserva Biológica do Arvoredo, e a ADA referente ao canteiro de obras encontra-se dentro da área de 3 km estabelecida pela Resolução CONAMA Nº 428/2010, do Parque Natural Municipal Raimundo Gonzalez Malta, já que este não possui plano de manejo (Figura 632). Entretanto, destaca-se novamente que o plano de manejo da REBIO do Arvoredo que teria a vigência de 5 anos a partir da data de sua publicação, ou seja, até setembro de 2009, não foi ainda revisado. Portanto, entende-se que a abrangência desta zona de amortecimento não encontra-se mais válida para fins de consulta ao ICMBio.

Em relação à área prioritária para a conservação da biodiversidade identificada, o empreendimento encontra-se dentro das áreas da Plataforma Externa Sul-Fluminense, Costa Brava e Vale do Rio Camboriú, conforme pode ser visualizado na Figura 633.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO SOCIOECONÔMICO

Capítulo IX

9.3. Meio Socioeconômico

O estudo do Meio Socioeconômico é constituído da análise dos aspectos sociais e econômicos afetados e passíveis de sofrer interferências do empreendimento em suas diferentes etapas (considerando a instalação e futura operação do mesmo). No presente capítulo, portanto, se faz a análise de todos os aspectos socioeconômicos das áreas de influência do empreendimento *BC Port*, atendendo, portanto, à Resolução CONAMA Nº 001 de 23/01/86, que se constitui no principal instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente.

O Município de Balneário Camboriú se caracteriza por um perfil socioeconômico voltado à atividade turística. Assim, a proposta do empreendimento *BC Port* é de captar cruzeiros marítimos da rota entre o Brasil e o extremo Sul da Argentina – rota que os operadores chamam “da floresta tropical ao fim do mundo”. Diferentemente dos portos convencionais de carga que necessitam de transporte de ônibus de até duas horas de ida e outras duas horas de volta até as atrações turísticas (4 horas, ou metade da estadia no local), o *BC Port* se encontra a poucos passos de inúmeras atrações, sem a dependência de transporte por ônibus. Seu conceito permitirá ao turista logo ao desembarcar, estar próximos a várias atrações a serem usufruídas. Importante destacar que a área de desembarque do *BC Port* será aberta ao público, na qual os moradores de Balneário Camboriú e os milhares de turistas que a cidade recebe durante todo ano poderão desfrutar dos restaurantes, shows e inúmeras atrações.

Segundo a Secretaria Municipal de Turismo²⁷, Balneário Camboriú, localizado no litoral centro-norte de Santa Catarina, é conhecida como a Capital Catarinense do Turismo, um dos principais destinos turísticos do sul do Brasil e do Mercosul. As características naturais e atrativos turísticos modernos e inovadores contribuem para o desenvolvimento de um comércio forte e atuante, notadamente, em todas as épocas do ano. Destaca-se a existência dos bares e de restaurantes situados em toda a orla, com uma culinária diversificada em ótimos ambientes, com atendimento qualificado e seguro.

9.3.1. Metodologia

A pesquisa socioeconômica para o projeto do *BC Port*, realizada no Município de Balneário Camboriú, consistiu em duas abordagens principais: (1) o levantamento de dados secundários e (2) de dados primários. Os dados secundários foram coletados em órgãos

²⁷http://www.secturbc.com.br/pt_index.php

oficiais, conforme detalhado no presente capítulo. Já os dados primários consistiram na realização de pesquisas qualitativas em campo, através da realização de entrevistas semiestruturadas com três segmentos principais de atores sociais, quais sejam: (1) as lideranças municipais, constituídas por gestores públicos; (2) lideranças locais, especialmente considerando as associações e entidades com relações diretas ao empreendimento; (3) pescadores artesanais e amadores atuantes em Balneário Camboriú; e (4) usuários da Praia Central de Balneário Camboriú.

9.3.1.1 Levantamento de Dados Primários

Foram entrevistados atores sociais considerados formadores de opinião e/ou mobilizadores sociais, representantes do cenário social e ambiental. Os questionários empregados para o levantamento dos dados primários estão disponíveis de forma integral no Anexo 1. A identificação da entrevista realizada foi feita através da assinatura de cada entrevistado em um documento intitulado Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (Anexo 2).

Foram realizadas entrevistas nos dias 16, 17, 18, 30 e 31 de maio de 2016, sendo que ao todo 85 pessoas foram abordadas na pesquisa. Em relação aos diferentes grupos sociais entrevistados, pode ser conferido na Tabela 116 as razões pela seleção de determinada pessoa.

Tabela 116. Organizações e pessoas entrevistadas para a busca de dados primários do presente diagnóstico socioeconômico.

Organização	Número de entrevistados	Nome do entrevistado	Cargo	Motivo da seleção para entrevista
Prefeitura Municipal Balneário Camboriú	1	Rodrigo Ribeiro Torres	Secretário de Meio Ambiente	Liderança Municipal
Prefeitura Municipal Balneário Camboriú	1	Guilhermina Stuker	Fundação Cultural	Liderança Municipal
Prefeitura Municipal Balneário Camboriú	1	Elio Dagnomi	Secretaria de turismo e de desenvolvimento econômico	Liderança Municipal
Câmara de Vereadores	1	Marcelo Achutti	Vereador	Liderança Municipal
Câmara de Vereadores	1	Leonardo Piruka	Vereador	Liderança Municipal
Câmara de Vereadores	1	Abner Augusto Stffen	Chefe de gabinete	Liderança Municipal
Associação de Long Board e Stand Up de Balneário Camboriú	1	Elder Leão	Presidente	Liderança Municipal

Organização	Número de entrevistados	Nome do entrevistado	Cargo	Motivo da seleção para entrevista
ASBC SURF – Associação de Surf de Balneário Camboriú	1	Thiago Velasques	Presidente	Liderança Municipal
Sindicato de Hotéis, Restaurantes, Bares e Similares de Balneário Camboriú e Região - SINDISOL	1	Alessandro Fondini	Presidente	Liderança Municipal
Colônia de pesca – Z7	1	Jocelmo Santos	Presidente	Liderança Municipal
Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - EPAGRI	1	Everton Della Giustina	Coordenador estadual de extensão - Aquicultura e Pesca	Liderança Estadual
Associação Empresarial de Balneário Camboriú e Camboriú - ACIBALC	2	Andriana Seemann e Dagmar Muller	Presidente e Diretora Executiva	Liderança Municipal
Companhia de Desenvolvimento e Urbanização de Balneário Camboriú – COMPUR	1	Mauricio Chedid Dos Santos	Diretor Presidente	Liderança Municipal
Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú	1	Paulo César Guimarães		Liderança Municipal
Universidade do Vale de Itajaí - UNIVALI	1	Carlos Alberto Tomerin	Vice-Reitor	Representante privada que atua nas esferas: social, cultural e ambiental e localiza-se na AID
Casa Noturna Green Valey	1	Eduardo Philipps Tim	Sócio-fundador da Green Valley	Representante privada que atua nas esferas: social, cultural e ambiental e localiza-se na AID
FG empreendedores	3	Ivan Roi Nelson/Daiana Feitosa/Elizandra Alvez Moris	Equipe de engenheiros	Representante privada que atua nas esferas: social, cultural e ambiental e localiza-se na AID
Usuários de praia ADA e AID	21		Moradores e frequentadores da praia	Comunidade afetada pelas modificações socioeconômicas e ambientais proporcionadas pelo empreendimento

Organização	Número de entrevistados	Nome do entrevistado	Cargo	Motivo da seleção para entrevista
Pescadores artesanais	26		Trabalhadores na área de influência do empreendimento	Comunidade afetada pelas modificações socioeconômicas e ambientais proporcionadas pelo empreendimento
Pescadores amadores	10		Usuários da área de influência do empreendimento	Comunidade afetada pelas modificações socioeconômicas e ambientais proporcionadas pelo empreendimento
Vereador e Pré-Candidatos a Prefeito de Balneário Camboriú	1	Claudir Maciel	Vereador	Liderança Municipal
Editor e Jornalista Página 3	1	Waldemar Cesar Neto	Jornalista – formado de opinião	Representante privada que atua nas esferas: social, cultural e ambiental e localiza-se na ADA e AID
Associação de Moradores e proprietários de imóveis da Praia do Estaleiro AME	4	Nicácio Ramos e Zezé Wolf	Presidente e membros da diretoria – ativista ambiental	Liderança Municipal
Associação dos comerciantes e moradores da praia de Laranjeiras e maricultor.	1	Jaimir Galiski	Maricultor da AID	Liderança Municipal
Parque Unipraias	1	Alfredo Augusto Kuhn	Gerente do Parque Unipraias	Representante privada que atua nas esferas: social, cultural e ambiental e localiza-se na ADA e AID

De forma geral, os entrevistados ofereceram um panorama geral e atual do Município, no que se refere a aspectos da infraestrutura municipal, planos de desenvolvimento, e vocação econômica (Figura 634 e Figura 635). Nas entrevistas também se buscou averiguar a percepção dos entrevistados em relação aos conflitos potenciais entre o empreendimento e os grupos sociais locais, principalmente os que mais utilizam a área, como os turistas, pescadores artesanais e pescadores amadores. Ressalta-se que as lideranças são consideradas formadoras de opinião e mobilizadoras sociais, logo, configuram-se como representantes de opinião, classe social ou cultural, entre outros

fatores; diante disso, suas opiniões foram extremamente importantes para a compreensão geral dos impactos positivos e negativos possíveis de ocorrerem com a instalação do empreendimento, assim como as possíveis medidas mitigadoras e compensatórias a serem adotadas aos impactos negativos identificados.



Figura 634. Entrevista com liderança municipal sobre o BC Port



Figura 635 Entrevista com pescadores artesanais sobre o BC Port.

Com a finalidade de ilustrar, apresentou-se nas entrevistas, um mapa de localização do projeto do terminal *BC Port*, na região da Barra Sul (Figura 636), além de ilustrações sobre o empreendimento proposto (Figura 637). Dessa maneira, os entrevistados puderam contextualizar a área de intervenção e dimensionar melhor os potenciais impactos.

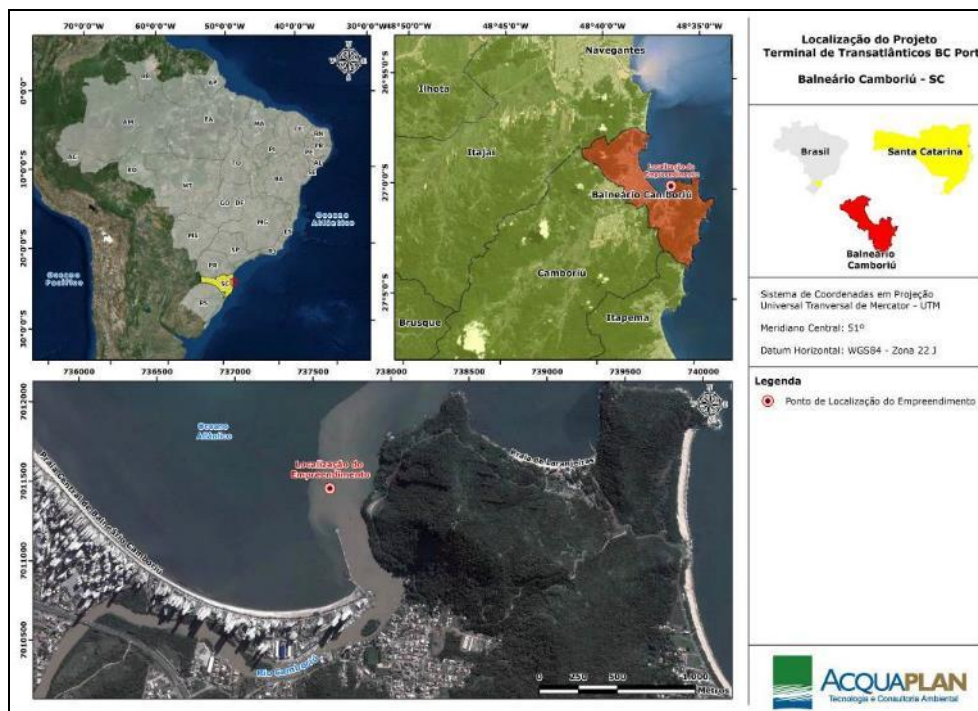


Figura 636. Localização do empreendimento, na Barra Sul de Balneário Camboriú.



Figura 637. Projeção do empreendimento objeto do licenciamento.

A partir da proposta de Bardin (2007), aplicou-se a técnica de análise do conteúdo, utilizada para sistematizar os dados qualitativos. A partir desta orientação teórico-

metodológica, foi realizada, primeiramente, a transcrição das entrevistas e depois os impactos mencionados foram agrupados em categorias temáticas, a saber: alterações na dinâmica populacional e espacial (a); na dinâmica econômica (b); na pesca e maricultura (c); no turismo e lazer; (d) no meio físico e meio biótico (e). Essas categorias ainda foram subdivididas em aspectos positivos, negativos e por fim foram compiladas as medidas de mitigação e ou compensação sugeridas pelos entrevistados de cada categoria temática.

9.3.1.2 Levantamentos de Dados Secundários

Para todas as análises dissertadas no presente estudo socioeconômico, incluindo aí diagnóstico do turismo, da pesca artesanal e da maricultura, buscou-se a fundamentação em artigos técnicos e científicos, dissertações e teses desenvolvidas em diferentes temáticas sobre a região em análise, a fim de confrontar, sempre que possível, com os dados primários. A caracterização demográfica, econômica, de infraestrutura, os equipamentos urbanos e serviços públicos se embasou, fundamentalmente, em dados secundários, com ênfase aos dados disponibilizados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e pelo Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

Os dados do IBGE se relacionaram às informações disponíveis nos censos de 1991, 2000 e 2010 do (IBGE). Os dados foram utilizados para os níveis municipal e de setor censitário. Ou seja, a fim de se obter informações demográficas oficiais do entorno do empreendimento, utilizou-se aquelas disponíveis à Área de Influência Direta - AID Restritiva. Os setores censitários são demarcados pelo IBGE, obedecendo a critérios de operacionalização da coleta de dados, de tal maneira que abranjam uma área que possa ser percorrida por um único recenseador em um mês, e que possua em torno de 250 a 350 domicílios (em áreas urbanas). Como consequência dessa metodologia, áreas com baixa densidade demográfica possuem setores censitários com maior extensão, enquanto que as áreas de alta densidade possuem setores censitários com pequena área territorial.

9.3.2. Uso e Ocupação do Solo

A intensa ocupação e aptidão turística fazem de Balneário Camboriú um dos destinos de lazer mais requisitados do sul do país, principalmente pela infraestrutura oferecida, aliada à beleza cênica presente ao longo de toda a orla marítima do município. Essa situação é corroborada pela presença, na área de influência do empreendimento, de intensa ocupação urbana, seja esta voltada à instalação de prédios residenciais, quanto a

uma ampla rede hoteleira e ainda uma diversificada estrutura de serviços e comércio. Esta situação transformou Balneário Camboriú num importante polo comercial regional, posição anteriormente ocupada pelo município vizinho de Itajaí.

A Lei 2.794/08, de 14 de janeiro de 2008, disciplina o uso e ocupação do solo, as atividades de urbanização e o parcelamento do solo do Município de Balneário Camboriú. O Microzoneamento, presente na Seção II, representa a subdivisão das Macrozonas urbanas, distingue as características específicas ou especiais que definem a política de ocupação, adensamento ou controle do espaço urbano, bem como as atividades nelas incentivadas, permitidas, toleradas ou proibidas. A ADA do presente estudo está inserida na Zona de Ambiente Construído Consolidado - ZACC, onde a ZACC- I - A (Avenida Atlântica), caracteriza-se como Zona de Ambiente Construído Consolidado Qualificado de Alta Densidade²⁸.

9.3.2.1. Aspectos Atuais da Ocupação e Uso do Solo

A Lei Nº 2.794/2008 classifica os usos urbanos em: uso residencial, uso não-residencial e uso misto. Considera-se residencial quando o uso é destinado à atividade de moradia, como: edificação unifamiliar, multifamiliar e o conjunto de edificações residenciais. Já o uso não residencial destina-se ao exercício de atividades comerciais, prestação de serviço, entretenimento, governamental e não-governamental e industrial. Por fim, o misto trata-se do uso destinado a mais de uma atividade urbana (habitacional e não habitacional) dentro de um mesmo lote.

Para a definição dos usos, o Município de Balneário Camboriú foi dividido em duas macrozonas, a Macrozona do Ambiente Construído (MAC) e a Macrozona do Ambiente Natural (MAN), conforme Figura 638. A primeira (MAC) compreende as áreas caracterizadas pela predominância do conjunto edificado, e se subdivide em:

- Zona de Ambiente Construído Consolidado – ZACC;
- Zona de Ambiente Construído Consolidado Secundário – ZACS;
- Zona de Ambiente Construído da Costa Brava – ZACCB;
- Zona de Ambiente Construído da Estrada da Rainha – ZACER;
- Zona de Faixa Rodoviária – ZFR;
- Zona de Ocupação Restrita – ZOR;
- Zona de Estruturação Especial – ZEE;

²⁸Acessível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/641912/lei-2794-08-balneario-camboriu-0>>. Acessado em: 05.07.2013.

- Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS;
- Zonas de Atividades Vocacionais – ZAV's.

Quanto à segunda (MAN), essa compreende as áreas caracterizadas pela presença significativa da água, como elemento natural definidor do seu caráter, enriquecidas pela presença de maciço vegetal preservado, englobando as ocupações próximas a esses corpos e cursos d'água. A MAN possui as seguintes subdivisões:

- Zona Ambiente Natural I (ZAN – I);
- Zona Ambiente Natural II (ZAN – II);
- Zona Ambiente Natural III (ZAN – III).

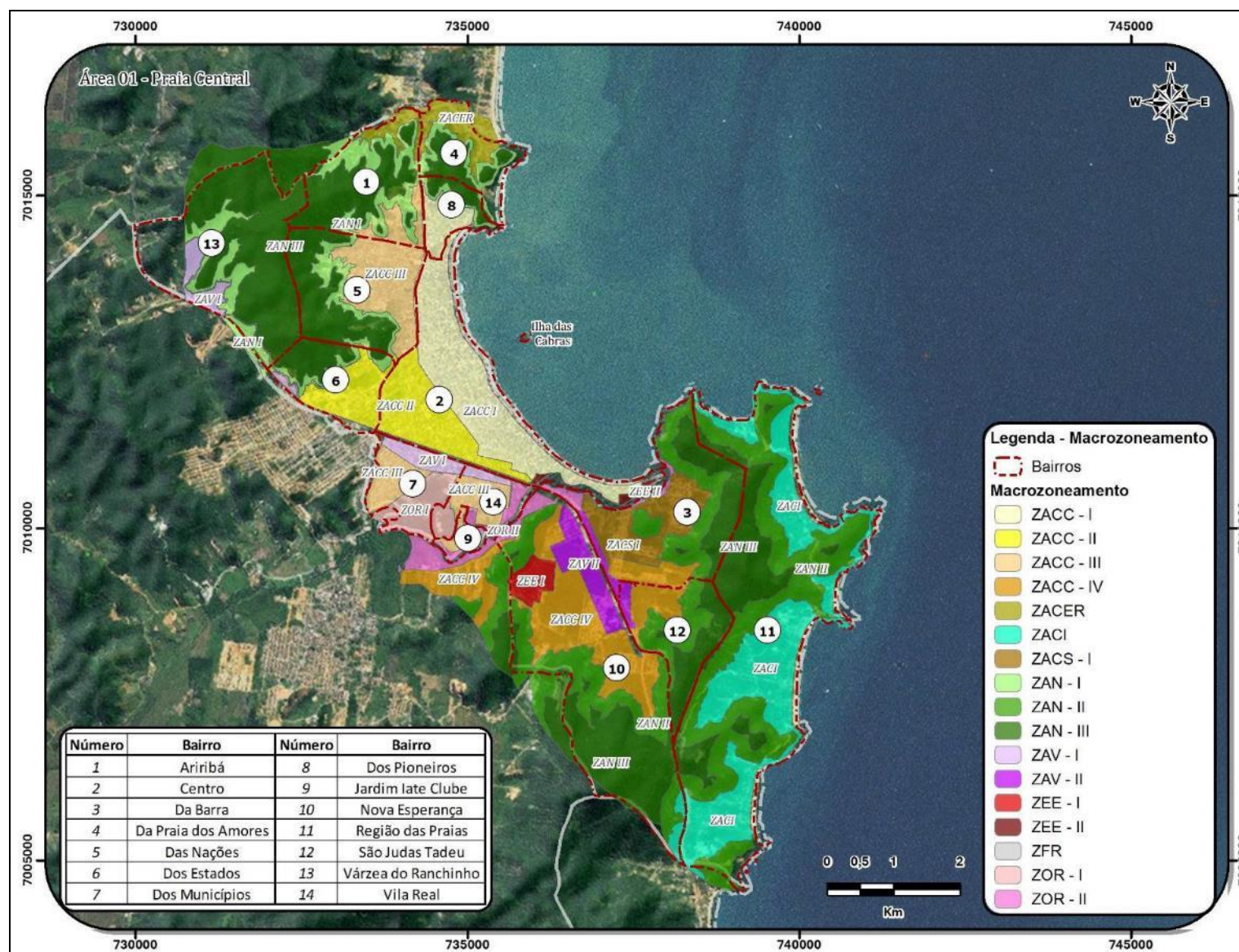


Figura 638. Macrozoneamento do Município de Balneário Camboriú (SC), conforme Lei Nº 2.794 de 14 de janeiro de 2008.

A seguir são descritas as principais características do uso e da ocupação do solo de Balneário Camboriú, segundo as seguintes regiões: setor sul, região central e zona norte.

9.3.2.1.1. Setor Sul

Analisando o mapa de macrozoneamento do Município de Balneário Camboriú (Figura 639), verifica-se que no setor sul as praias são circundadas pela Zona Ambiente Natural III (ZAN - III). Nesta região encontra-se o Morro da Aguada, onde está localizada a Estação Mata Atlântica no Parque Unipraias.



Figura 639. Morro da Aguada com vista panorâmica para a Praia de Laranjeiras, Balneário Camboriú (SC).

Também nesse setor está a APA Costa Brava, que pertence à Zona de Ambiente Construído da Costa Brava (ZAC I). Essa unidade de conservação foi criada pelo Decreto Municipal 1985/2000 como forma de compensação ambiental pela criação da Av. Interpraias, definida pela Fundação Estadual do Meio Ambiente - FATMA, seguindo as normas estabelecidas pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA 01/86 e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei Federal 9.985/2000) (<http://www.ideiasc.org.br>).

Na ZAC-I estão inseridas a praia das Laranjeiras, praia das Taquarinhas, praia das Taquaras, praia do Pinho, praia do Estaleiro, e praia do Estaleirinho, região também conhecida como Costa Brava (Figura 640).

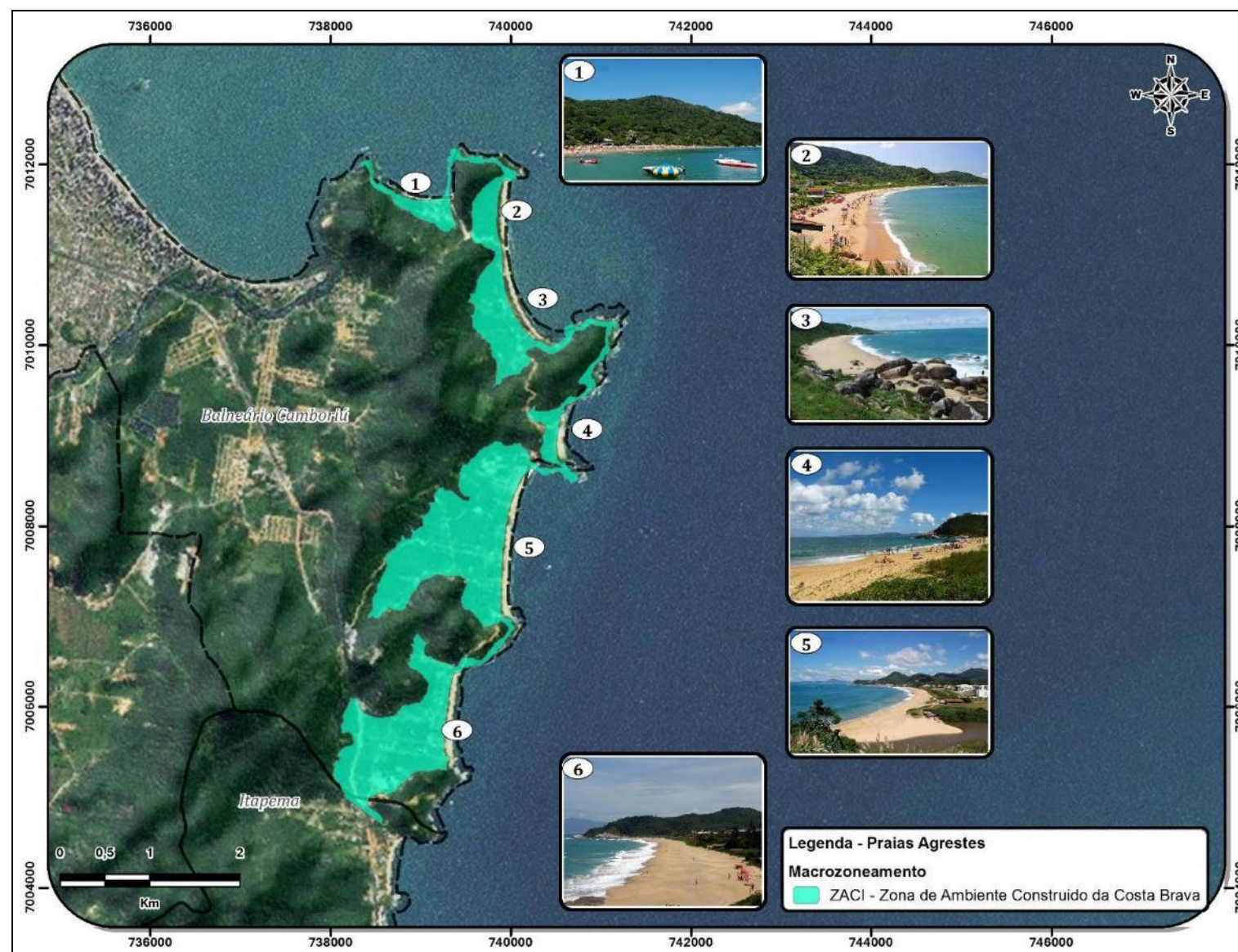


Figura 640. Praias situadas na ZAC I (Zona de Ambiente Construído da Costa Brava), Município de Balneário Camboriú (SC).

9.3.2.1.2.Região Central

A região central do Município de Balneário Camboriú se insere na Zona de Ambiente Construído Consolidado (ZACC), onde estão instaladas as atividades de comércio, serviços e a área habitacional que é marcada pela alta densidade populacional. Além disso, nessa zona estão as vias de acesso de maior movimentação de tráfego de veículos e de pedestres, como: a Avenida Atlântica, a Avenida Brasil, a Avenida do Estado entre outras (Figura 641).

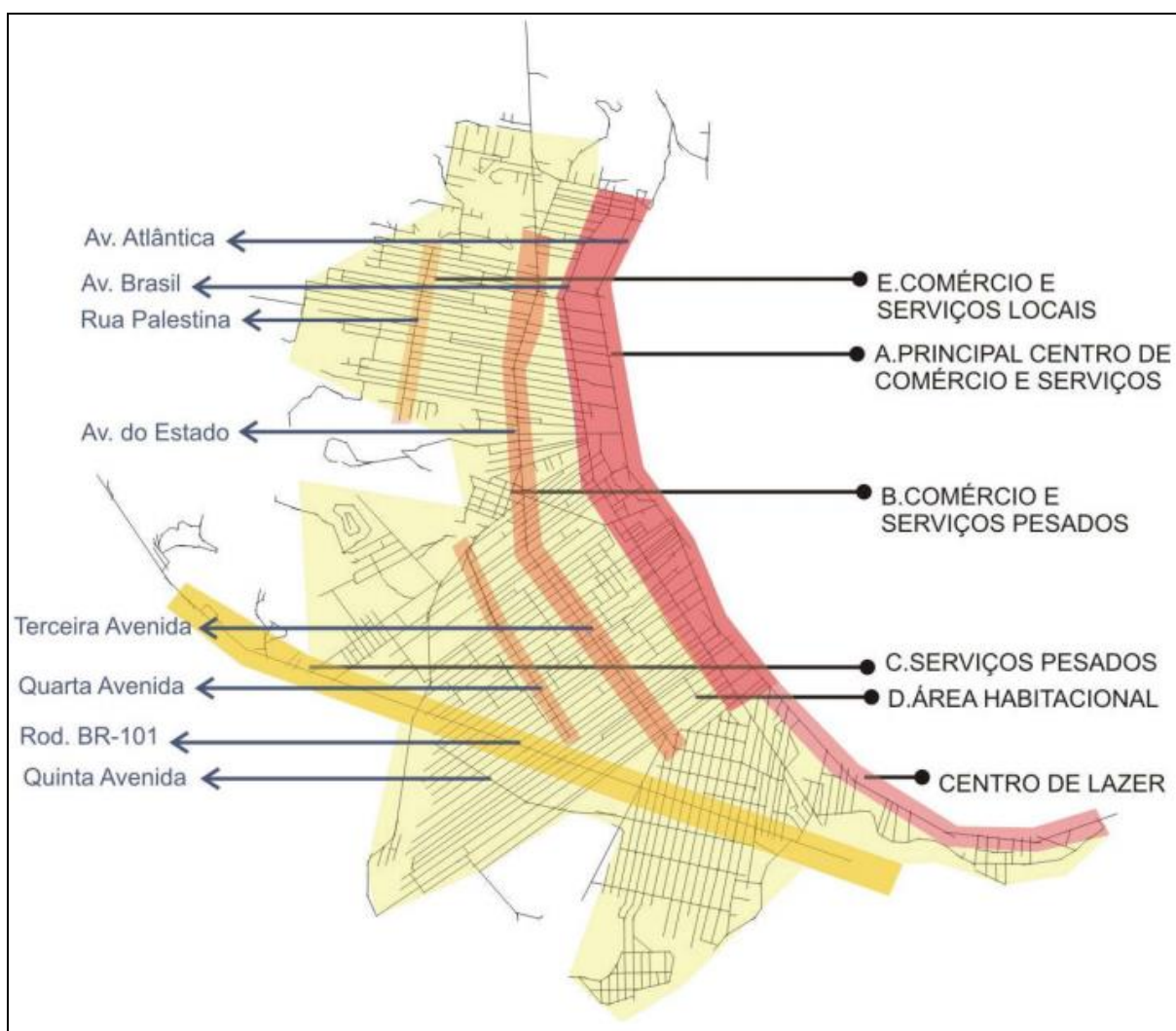


Figura 641. Usos do solo na região central do Município de Balneário Camboriú. Fonte: Skalee & Reis (2008).

A Avenida Atlântica, situada na orla da praia, concentra inúmeros bares e restaurantes que integram os turistas às vistas e a vivência da praia. Há grande quantidade de altos edifícios residenciais, com alguma atividade de serviço ou comércio no térreo, e também diversos hotéis. É a área de maior densidade populacional da cidade, concentrando as faixas de maior renda (SKALEE & REIS, 2008) (Figura 642).



Figura 642. Avenida Atlântica, centro de Balneário Camboriú. Fonte: Skalee & Reis (2008).

Destaca-se também a Avenida Brasil, que é o principal centro comercial e de serviços de Balneário Camboriú, e concentra uma grande variedade de atividades do comércio varejista, com destaque para lojas de confecções, calçados, artigos de praia, associado à grande oferta de serviços como hotéis, centros de beleza e alimentação. Estas atividades geram intenso movimento na área, não apenas durante o dia, mas também à noite e finais de semana, quando o comércio mantém-se aberto (SKALEE & REIS, 2008) (Figura 643).



Figura 643. Avenida Brasil, centro de Balneário Camboriú. Fonte: Skalee & Reis (2008).

Também são caracterizadas pela presença de comércios e prestadores de serviços a Terceira e Quarta avenidas. No entanto, essas vias se diferenciam das anteriores por possuir prestadores de serviços de maior porte, como lojas de mobiliário e decoração, materiais de construção, revendas de automóveis, além de clínicas médicas e agências bancárias. Essas atividades atendem principalmente aos moradores locais e se constituem nos principais polos geradores de tráfego de veículos, especialmente, no horário comercial (SKALEE & REIS, 2008) (Figura 644 e Figura 645).



Figura 644. Configuração 3ª Avenida (ACQUAPLAN, 2014).

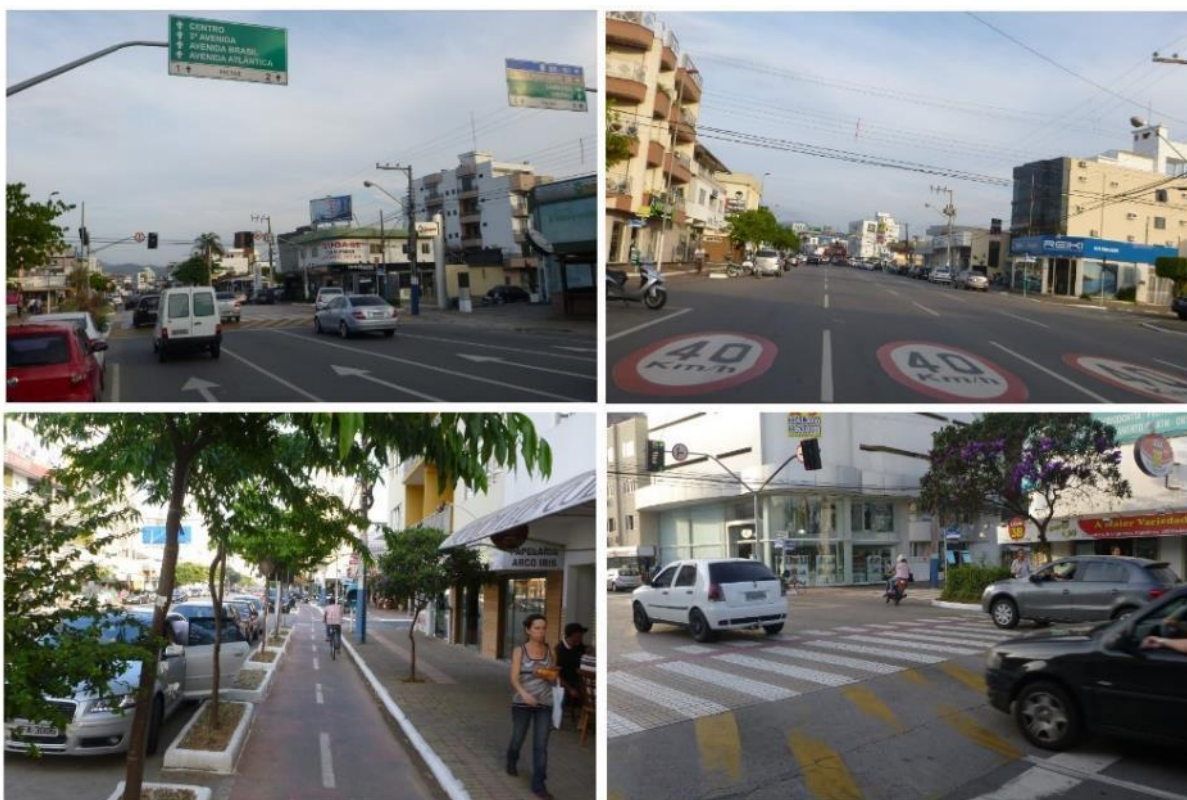


Figura 645. Configuração da 4ª Avenida (ACQUAPLAN, 2014).

Ainda, a Quinta Avenida em sentido leste-oeste, situada após o transpasso pela rodovia federal BR-101, que cruza o Município, é a via responsável por dinamizar o fluxo neste setor do município, servindo como via artéria para a grande quantidade de vias coletoras perpendiculares que se conectam à ela (Figura 646). As suas margens se desenvolvem estabelecimentos comerciais de pequeno porte, assim como edificações residenciais unifamiliares, ou multifamiliares de poucos pavimentos (ACQUAPLAN, 2014).



Figura 646. Configuração 5ª Avenida (ACQUAPLAN, 2014).

É importante destacar, também, a Avenida Martin Luther, que possui grande relevância ao escoamento de fluxo de veículos a nível municipal, principalmente provindos da cidade vizinha, o Município de Itajaí. Por se tratar de uma via que teve sua pressão de uso recentemente impulsionada, esta é composta principalmente por residências unifamiliares, sendo observados apenas algumas edificações multifamiliares, porém, de poucos pavimentos. Com o incremento na utilização, alguns estabelecimentos de pequeno porte vieram a se instalar na circunvizinhança, como restaurantes e comércio variado (Figura 647) (ACQUAPLAN, 2014).



Figura 647. Configuração Avenida Martin Luther (ACQUAPLAN, 2014).

Por fim, nas margens da BR-101 concentram-se serviços mais pesados, como oficinas, postos de gasolina, depósitos, em geral, lugares frequentados por um público que está de passagem pela rodovia ou por aqueles que estão à procura desses tipos de serviços. Essa rodovia é uma forte barreira na circulação intraurbana, segmentando o traçado de Balneário Camboriú (SKALEE & REIS, 2008) (Figura 648).



Figura 648. Rodovia BR-101, Município de Balneário Camboriú (SC).

Nos interstícios das avenidas principais predominam áreas habitacionais, onde moradias térreas e edifícios se mesclam. Percebe-se que a verticalização está se estendendo de forma progressiva a região oeste de Balneário Camboriú, substituindo as residências

unifamiliars isoladas. Também ocorrem atividades comerciais e de serviços, porém, de maneira dispersa e de pequeno porte com a finalidade de atender os moradores das adjacências (SKALEE & REIS, 2008).

9.3.2.1.3. Zona Norte

O setor norte desse município também possui uma extensa área de ZAN III. Nesta área está o Morro da Pedra Branca, considerado Área de Preservação Permanente - APP. Entretanto, em parte de sua encosta ocorre ocupação irregular devido à sua invasão por diversas famílias. Algumas delas estão em processo de uso capião por residirem há mais de 5 anos no Morro da Pedra Branca. No entanto, o proprietário da área possui ação reivindicatória de posse, onde requer a desocupação dos terrenos ocupados (Jornal Tribuna Catarinense, 2007 – nº 1.183, ano XIII).

Ainda na Zona Ambiente Natural III (ZAN - III), setor norte, também está o Complexo Morro do Careca, ocupado pela Mata Atlântica, e considerado um dos grandes atrativos turístico de Balneário Camboriú, onde se pratica voo livre.

Segundo a Lei Nº 2.794/2008 (Art. 10), o Morro do Careca é considerado Área Especial reconhecida como marco da paisagem do Município de Balneário Camboriú sob regime de ocupação e usos especiais submetidos a apreciação e aprovação do Conselho da Cidade (Figura 649).



Figura 649. Vista panorâmica a partir do Morro do Careca. Fonte: <http://www.praiaabrava.info/>.

9.3.3. Dinâmica Populacional

Os aspectos analisados para a dinâmica populacional se centraram no quantitativo populacional, densidade demográfica, distribuição populacional segundo localização, crescimento populacional, crescimento vegetativo, projeção demográfica de Balneário Camboriú, faixa etária da população, População Economicamente Ativa (PEA) e movimentos migratórios. As análises foram feitas com base em dados secundários, fundamentalmente provenientes do IBGE. Alguns parâmetros e análises aprofundadas foram avaliados e realizadas somente para AID, uma vez que essa área é o foco do estudo.

9.3.3.1. Quantitativo Populacional

Conforme consta na Figura 650, todos os municípios em análise, tanto da área de influência indireta (AII) quanto da direta (AID), apresentaram ganhos populacionais contínuos desde 1980. A queda populacional registrada em Porto Belo de 1991 a 1996 decorre da emancipação de Bombinhas, logo, não pode ser encarada como consequência de decréscimo no número de habitantes.

Desde 1980, o Município com o maior número de habitantes é Itajaí, o qual em 2010 contava com 183.373 habitantes. Chama a atenção que Balneário Camboriú dispunha, na década de 1980, de um pouco mais de 20.000 habitantes. Com a sua consolidação como balneário e destino turístico na década de 1990 e, posteriormente, com o incremento do número de residentes permanentes, em decorrência, principalmente da expansão do número de cursos na Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Balneário Camboriú apresenta um salto no número de residentes de 1991 a 1996, período de maior crescimento demográfico. Nos anos seguintes, continuou apresentando incremento populacional significativo, de forma que em 2010 atingiu 108.089 habitantes.

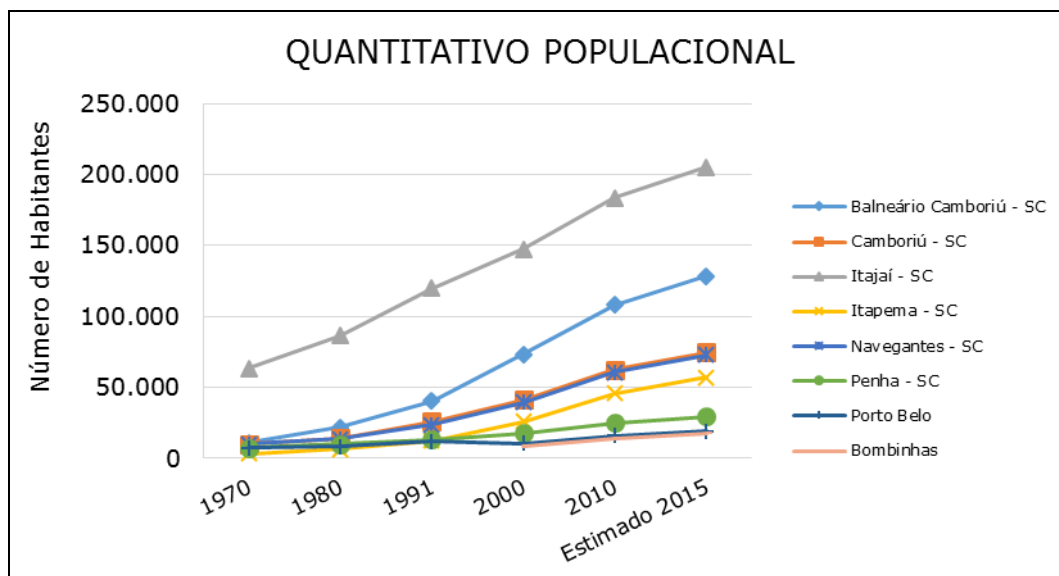


Figura 650. População residente nos municípios da área de influência indireta (AII) e direta (AID). Fonte: censos demográficos do IBGE (1980, 1991, 2000, 2010) e contagens da população (1996 e 2007).

Camboriú e Navegantes possuem populações similares desde 1980, tendo crescido em percentuais parecidos. Itapema também apresentou um aumento populacional significativo nos trinta anos em análise. Foram diversos os períodos de crescimento significativos, com ênfase de 2007 a 2010, quando atingiu 45.797 habitantes. Os demais municípios possuem população entre 10.000 e 25.000 pessoas. Em 2010, os Municípios que compõem a AMFRI – Associação dos Municípios da Foz do Rio Itajaí apresentavam 555.564 habitantes, sendo que a representação dessa população no estado cresceu de 5% a 9% de 1980 a 2010.

Camboriú e Navegantes possuem populações similares desde 1980, tendo crescido em percentuais parecidos. Itapema também apresentou um aumento populacional significativo nos trinta anos em análise. Foram diversos os períodos de crescimento significativos, com ênfase de 2007 a 2010, quando atingiu 45.797 habitantes. Os demais municípios possuem população entre 10.000 e 25.000 pessoas. Em 2010, os Municípios que compõem a AMFRI apresentavam 555.564 habitantes, a representação dessa população no estado cresceu de 5% a 9% de 1980 a 2010.

Com relação à distribuição populacional no Município de Balneário Camboriú, chama a atenção que 44% da população, de acordo com os dados do censo demográfico de 2010, concentra-se no bairro Centro, conforme ilustra a Figura 651, com ênfase às quadras do entorno da orla. O segundo bairro mais populoso é o das Nações, que possui um pouco mais que um terço da população do bairro Centro.

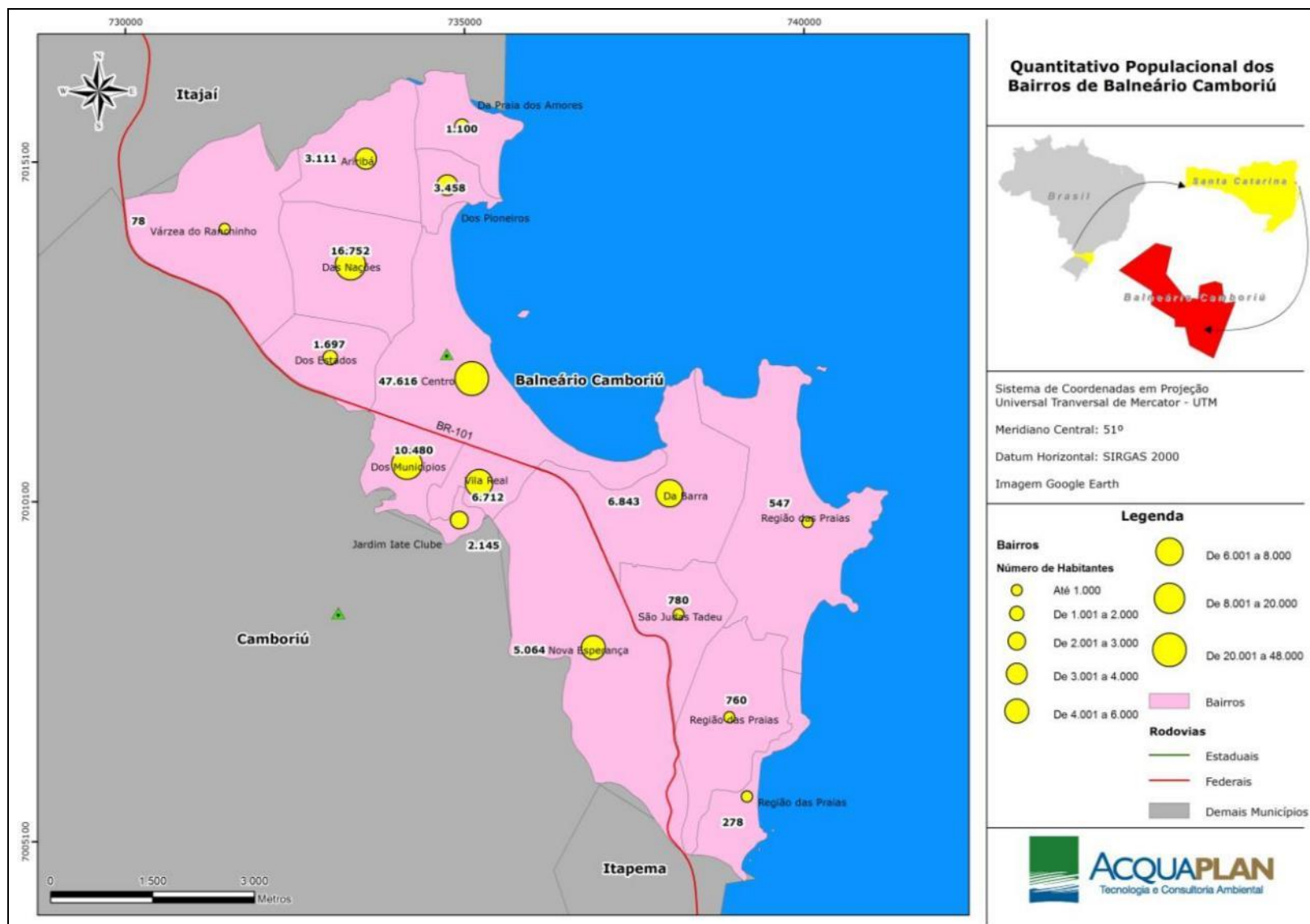


Figura 651. Quantitativo populacional dos bairros de Balneário Camboriú (Fonte, Censo de 2010, IBGE).

9.3.3.2. Densidade Demográfica

Com relação à densidade demográfica, num geral os municípios da foz do rio Itajaí possuem valores mais altos que a média estadual, 65,29 hab/km². O Município de Balneário Camboriú possui a maior densidade populacional da região e do estado, com 2.309,74 hab/km².

Tabela 117. Densidade demográfica dos municípios da área de influência indireta (AII) e direta (AID).

Município	Densidade demográfica (hab./km ²)
Balneário Camboriú	2.309,74
Bombinhas	423,28
Camboriú	290,73
Itajaí	633,75
Itapema	771,50
Navegantes	543,29
Penha	405,72
Porto Belo	167,82

Skalee & Reis (2008) analisaram a distribuição espacial das densidades demográficas no município de Balneário Camboriú, onde observou que em 8 bairros, do total de 14 que compõem esse município, a densidade não ultrapassa 1.000 hab/km². Já o centro, e principalmente os setores próximos a orla do mar, são responsáveis pela alta média municipal (Figura 652).

Em alguns bairros adjuntos ao centro, como o bairro dos Municípios (7.393 hab./km²) e o bairro Jardim Iate Clube (7.172 hab./km²) já apresentam uma alta densidade, caracterizando áreas de expansão do centro (SKALEE & REIS, 2008).

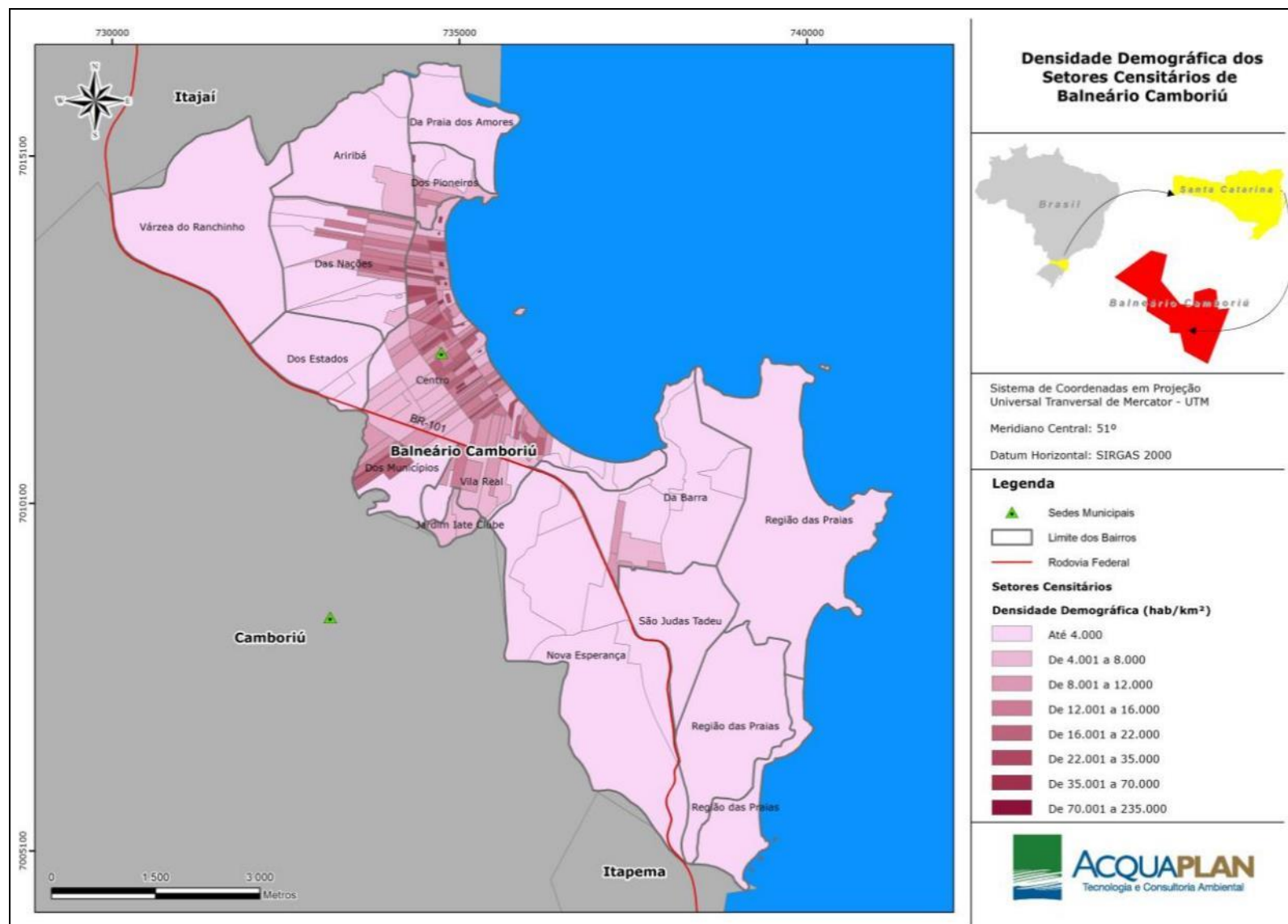


Figura 652. Distribuição da densidade demográfica no Município de Balneário Camboriú (SC) (IBGE, 2010).

9.3.3.3. Distribuição Populacional Segundo Localização

Em termos de distribuição da população por tipo de área, Balneário Camboriú é classificado como 100% urbano desde 2000. Já em relação aos demais municípios da AII percebe-se, a partir dos dados do IBGE de 2010, que eles são fundamentalmente urbanos, uma vez que, em média, mais de 90% da população reside nessas áreas, conforme aponta a Tabela 118.

Tabela 118. População residente por área (rural e urbana) dos municípios da Microrregião Metropolitana da Foz do Itajaí – SC, em 2010.

Municípios	População rural		População urbana		População Total
	Absoluto	%	Absoluto	%	
Balneário Camboriú	0	0,0	108.089	100,0	108.089
Bombinhas	0	0,0	14.293	100,0	14.293
Camboriú	3.130	5,0	59.231	95,0	62.361
Itajaí	9.921	5,4	173.452	94,6	183.373
Itapema	1.138	2,5	44.659	97,5	45.797
Navegantes	3.154	5,2	57.402	94,8	60.556
Penha	2.077	8,3	23.064	91,7	25.141
Porto Belo	916	5,7	15.167	94,3	16.083
Santa Catarina	1.000.523	16,01	5.247.913	83,99	6.248.436

9.3.3.4. Crescimento Populacional

Conforme consta na Tabela 119, o município em análise com a maior taxa média geométrica anual de crescimento populacional, de 1980 a 2010, foi Itapema, 7,7%, seguida por Bombinhas, 6,9%, e Balneário Camboriú, 6%; no entanto, cabe ressaltar que Bombinhas foi criada em 1993, logo, não há informações nos dois primeiros períodos avaliados (1980/1991 e 1991/1996). Essa região vem apresentando taxas médias de crescimento geométrico populacional bastante elevadas, maiores do que a média estadual (1,81%), principalmente desde a década de 2000. Justifica-se esses valores elevados por essa região estar sendo bastante requisitada para fins turísticos.

Tabela 119. Taxa média geométrica anual (em porcentagem) de crescimento populacional dos municípios da AII e Balneário Camboriú (AID).

Município	1980/1991	1991/1996	1996/2000	2000/2007	2007/2010	Média
Balneário Camboriú	5,72	7,62	6,00	3,47	5,04	5,57
Bombinhas			10,61	5,23	4,69	6,84
Camboriú	5,69	5,25	5,60	3,68	5,31	5,11
Itajaí	3,00	2,44	2,25	1,41	4,06	2,63
Itapema	5,75	8,40	9,16	3,46	11,73	7,70
Navegantes	5,21	6,46	4,99	4,15	5,03	5,17
Penha	2,53	3,21	3,58	2,40	6,41	3,63
Porto Belo	3,03	-8,24	8,92	3,08	6,72	2,70

9.3.3.5. Crescimento Vegetativo

Crescimento vegetativo ou natural é a diferença entre a taxa de natalidade e a taxa de mortalidade de um determinado local ou país geralmente expressa em porcentagem. Segundo o Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação, a taxa bruta de natalidade consiste no número de nascidos vivos por cada mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, para o ano considerado. Expressa a intensidade com a qual a mortalidade atua sobre determinada população, que é influenciada pela estrutura da população quanto à idade e ao sexo. Taxas elevadas podem ser associadas a baixas condições socioeconômicas ou refletir elevada proporção de pessoas idosas na população total.

Conforme consta na Tabela 120, a taxa de natalidade de Balneário diminuiu cerca de 4 pontos em uma década (de 2001 a 2011), o que segue a tendência de todo o país, ocasionada por medidas de controle como planejamento familiar e métodos anticoncepcionais, fazendo com que o crescimento vegetativo voltasse aos níveis mais baixos. Ou seja, uma vez que a taxa de mortalidade se mantém relativamente estável, as taxas de crescimento vegetativo decresceram relativamente na mesma proporção da natalidade. Estima-se que a tendência seja a taxa de crescimento vegetativo diminuir ainda mais, logo, o crescimento populacional, exposto no item anterior, seria decorrente, fundamentalmente, de imigrações.

Tabela 120. Taxa de natalidade, mortalidade e crescimento vegetativo de Balneário Camboriú.

Ano	Taxa de Natalidade	Taxa de Mortalidade	Crescimento vegetativo
2001	16,39	5,07	11,31
2002	15,45	4,99	10,45
2003	14,58	5,15	9,43
2004	14,98	4,97	10,01
2005	15,54	4,78	10,75
2006	14,36	4,62	9,74
2007	14,98	5,16	9,82
2008	13,62	4,69	8,93
2009	13,25	5,34	7,91
2010	12,34	5,03	7,31
2011	12,16	5,14	7,01

9.3.3.6. Projeção Demográfica de Balneário Camboriú

A projeção demográfica foi realizada apenas para o Município de Balneário Camboriú por ter sido definido como a área de influência direta (AID). Ele se destaca como importante polo turístico, tanto para o Estado quanto para o turismo no país, e possui a maior densidade populacional da região e do estado, com 2.309,74 hab/km².

O método utilizado para projeção populacional foi o de previsão, o qual calcula, ou prevê, um valor futuro usando valores existentes. O valor previsto é um valor de y para um determinado valor de x. Os valores conhecidos são valores de x e de y existentes, e o novo valor é previsto através da regressão linear. As variáveis utilizadas foram:

- Pessoas residentes no município nos censos do IBGE de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010, além daquelas residentes na contagem da população de 1996 e 2007;
- Óbitos ocorridos nos anos entre 2003 e 2010 (dados obtidos a partir das Estatísticas do Registro Civil do IBGE dos respectivos anos);
- Nascimentos ocorridos nos anos entre 2003 e 2010 (dados obtidos a partir das Estatísticas do Registro Civil do IBGE dos respectivos anos);
- PIB de 2000 a 2010 (dados obtidos nas Pesquisas de Produto Interno Bruto dos Municípios do IBGE);
- Número de trabalhadores assalariados de 2006 a 2010 (dados obtidos no Cadastro Central de Empresas do IBGE);
- Número de eleitores de 2000 a 2012 (dados obtidos no Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina).

A partir do método de previsão, estimou-se os valores dessas variáveis demográficas e econômicas para o período de 2011 a 2032, com exceção do número de eleitores que foi previsto de 2013 a 2032, por se dispor de dados mais recentes). A partir desses dados, foram calculadas as taxas de crescimento anuais de cada variável. A média das taxas de crescimento foi utilizada para estimar a taxa de crescimento demográfica da população de Balneário Camboriú; já que se entende que as taxas de crescimento anuais da população, entre 2011 e 2032, serão influenciadas pelas taxas de crescimento de todas as variáveis demográficas e econômicas citadas, conforme consta na Tabela 121.

Tabela 121. Taxas de crescimento e população estimada para Balneário Camboriú entre 2011 e 2031.

ANO	Taxa de Crescimento	População Estimada
2011	4,70	113.170,51
2012	4,67	118.453,30
2013	4,90	124.261,09
2014	4,07	129.315,98
2015	3,89	134.341,59
2016	3,72	139.341,11
2017	3,57	144.317,26
2018	3,43	149.272,37
2019	3,31	154.208,47
2020	3,19	159.127,30
2021	3,08	164.030,41
2022	2,98	168.919,14
2023	2,89	173.794,70
2024	2,80	178.658,14
2025	2,72	183.510,42
2026	2,64	188.352,38
2027	2,57	193.184,77
2028	2,50	198.008,30
2029	2,43	202.823,56
2030	2,37	207.631,14
2031	2,31	212.431,54

Fonte: ACQUAPLAN (2012).

O estudo sobre a projeção populacional do Município de Balneário Camboriú, elaborado por ACQUAPLAN (2012), estimou que as taxas de crescimento da população entre 2011 e 2031 permanecerão positivas, porém, crescerão em menores proporções ao longo desse período. Isso decorre, principalmente, das taxas de natalidade menores, consequência, principalmente, das menores taxas de fecundidade. O método também estimou que ao longo do período analisado as taxas de crescimento do PIB serão menos expressivas do que aquelas averiguadas na década de 2000. Esse fato levará a um número menos expressivo de trabalhadores assalariados, e, como consequência, à atração de um contingente populacional menor em busca de trabalho à cidade.

Este estudo também apresentou a projeção da população flutuante e total, ou seja, a população fixa mais flutuante dos meses de alta temporada em Balneário Camboriú, assim como, os meses atípicos, constituídos pelos picos mais altos da população, conforme Tabela 122.

Tabela 122. Projeção da população fixa e total fundamentada no lixo gerado.

ANO	Projeção da População Fixa	Projeção da População <u>Total</u> nos Meses de Alta Temporada				
		Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Pior Cenário (98%)
2011	113.170,51	172.019,18	196.916,69	148.253,37	135.804,61	224.077,61
2012	118.453,30	180.049,02	206.108,74	155.173,82	142.143,96	234.537,53
2013	124.261,09	188.876,85	216.214,29	162.782,02	149.113,31	246.036,95
2014	129.315,98	196.560,28	225.009,80	169.403,93	155.179,17	256.045,63
2015	134.341,59	204.199,21	233.754,36	175.987,48	161.209,90	265.996,34
2016	139.341,11	211.798,49	242.453,53	182.536,85	167.209,33	275.895,40
2017	144.317,26	219.362,23	251.112,03	189.055,61	173.180,71	285.748,17
2018	149.272,37	226.894,01	259.733,93	195.546,81	179.126,85	295.559,30
2019	154.208,47	234.396,87	268.322,73	202.013,09	185.050,16	305.332,77
2020	159.127,30	241.873,49	276.881,50	208.456,76	190.952,76	315.072,05
2021	164.030,41	249.326,22	285.412,91	214.879,83	196.836,49	324.780,20
2022	168.919,14	256.757,09	293.919,30	221.284,07	202.702,97	334.459,90
2023	173.794,70	264.167,94	302.402,77	227.671,05	208.553,64	344.113,50
2024	178.658,14	271.560,38	310.865,17	234.042,17	214.389,77	353.743,12
2025	183.510,42	278.935,84	319.308,13	240.398,65	220.212,50	363.350,63
2026	188.352,38	286.295,61	327.733,13	246.741,61	226.022,85	372.937,70
2027	193.184,77	293.640,85	336.141,50	253.072,05	231.821,73	382.505,85
2028	198.008,30	300.972,61	344.534,43	259.390,87	237.609,95	392.056,42
2029	202.823,56	308.291,82	352.913,00	265.698,87	243.388,28	401.590,66
2030	207.631,14	315.599,33	361.278,19	271.996,79	249.157,37	411.109,66
2031	212.431,54	322.895,93	369.630,87	278.285,31	254.917,84	420.614,44

Os estudos acerca da projeção populacional foram desenvolvidos para auxiliarem projetos futuros no município, embora necessitem de atualizações e ajustes periódicos, segundo dados censitários. Salienta-se que em alguns dias do ano, com ênfase aos feriados do Ano Novo e Carnaval, a população flutuante de Balneário Camboriú pode atingir picos ainda maiores, em torno de 800.000 mil pessoas, segundo dados da Secretaria de Turismo de Balneário Camboriú.

9.3.3.7. Faixa Etária da População

Quanto à estrutura etária da população, essa habitualmente é dividida em três faixas: os jovens, que compreendem do nascimento até 19 anos; os adultos, dos 20 anos até 59 anos; e os idosos, dos 60 anos em diante. Segundo esta organização, o Município de Balneário Camboriú, em 2010, os jovens representavam 24,83% da população, os adultos 62,23% e os idosos, 11,81%. Esses dados mostram que predominava o grupo da

população adulta, seguida do grupo de população jovem, enquanto a população idosa constituía um pequeno contingente (Figura 653).

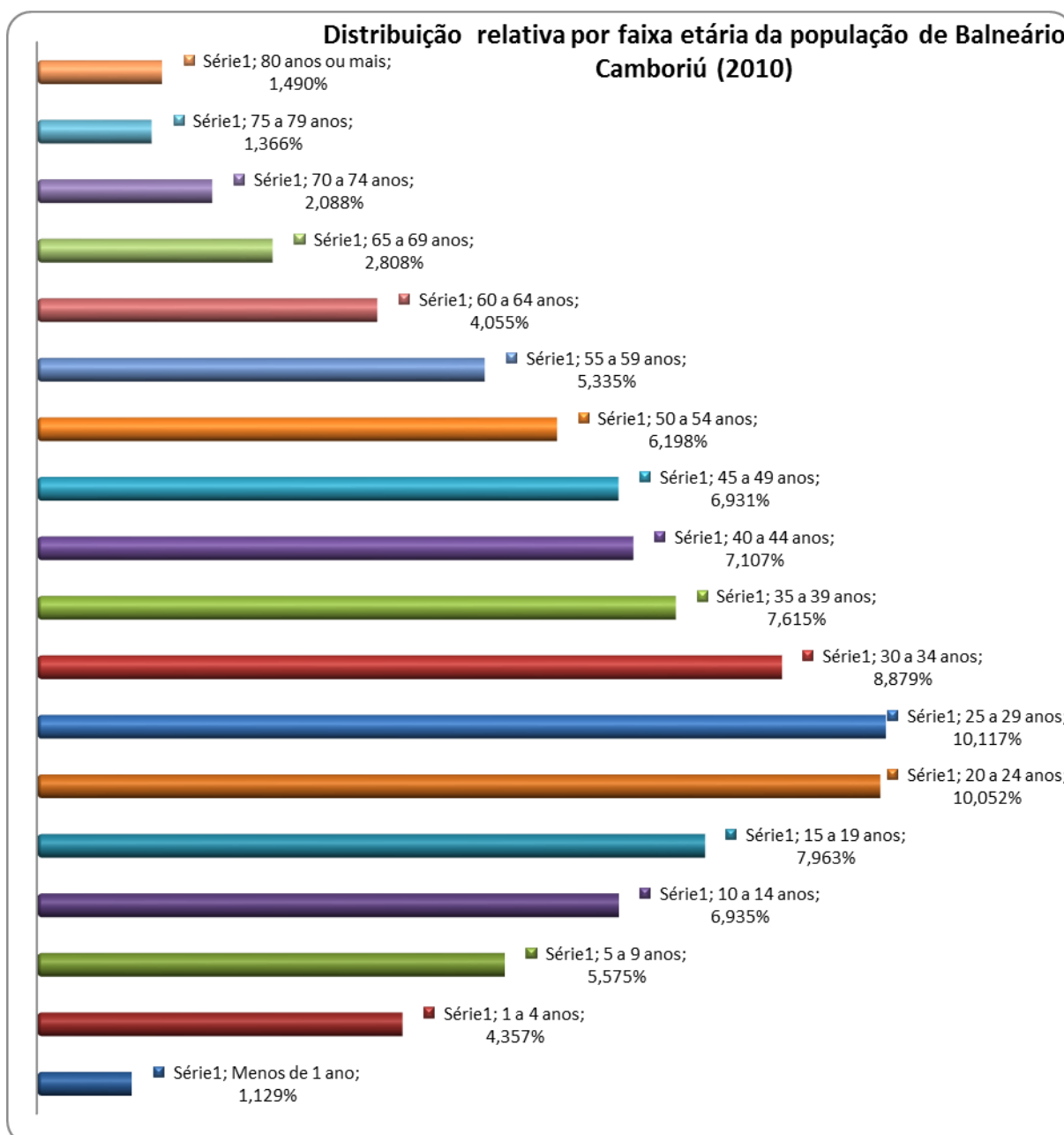


Figura 653. Distribuição relativa por faixa etária da população do Município de Balneário Camboriú, em 2010. Fonte: IBGE (2010).

Comparando esses dados com o perfil catarinense, os índices de Balneário Camboriú são equivalentes aos estaduais que é constituído por 30,53% de jovens, 58,96% de adultos e 10,51% de idosos (Figura 654).

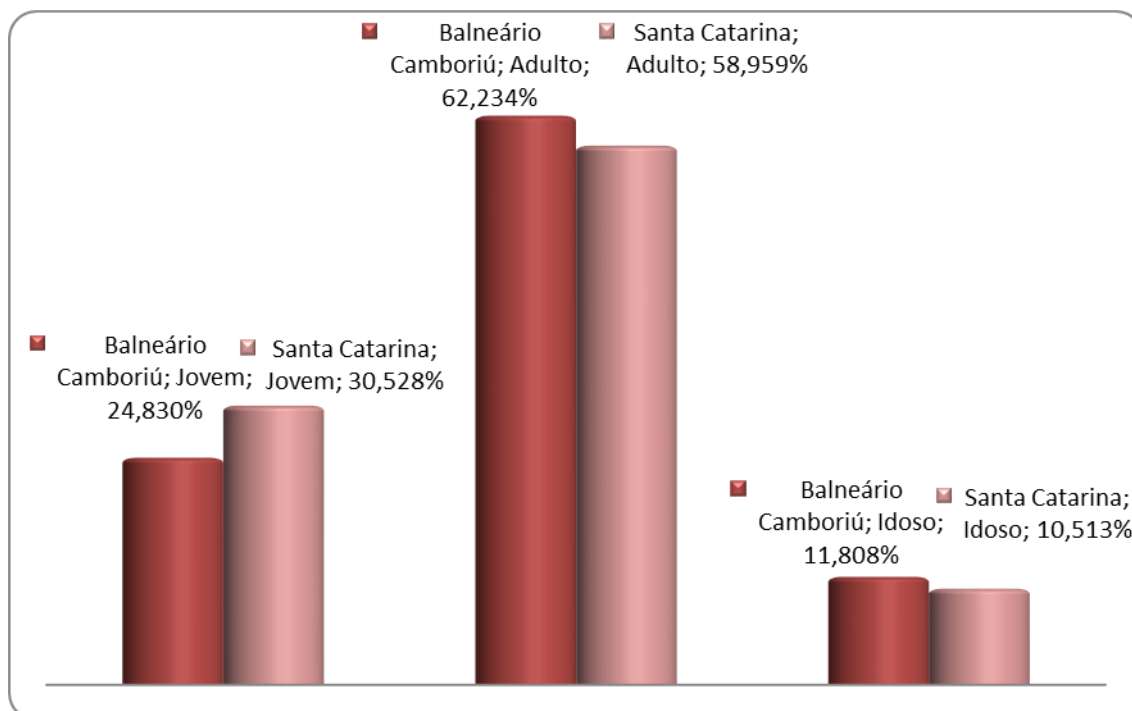


Figura 654. Percentual da população jovem, adulta e idosa no Município de Balneário Camboriú e em SC, em 2010. Fonte: IBGE (2010).

9.3.3.8. População Economicamente Ativa (PEA)

A População Economicamente Ativa (PEA) compreende o potencial de mão de obra com que pode contar o setor produtivo, isto é, a população ocupada e a população desocupada. A população ocupada são aquelas pessoas que trabalham, incluindo:

- **Empregados** - pessoas que trabalham para um empregador ou mais, cumprindo uma jornada de trabalho, recebendo em contrapartida uma remuneração em dinheiro ou outra forma de pagamento (moradia, alimentação, vestuário, etc.). Incluem-se entre as pessoas empregadas aquelas que prestam serviço militar obrigatório e os clérigos. Os empregados são classificados segundo a existência ou não de carteira de trabalho assinada.
- **Conta Própria** - aqueles que exploram uma atividade econômica ou exercem uma profissão ou ofício e não têm empregados.
- **Empregadores** - aqueles que exploram uma atividade econômica ou exercem uma profissão ou ofício, com um ou mais empregados.
- **Não Remunerados** - pessoas que exercem uma ocupação econômica, sem remuneração, pelo menos 15 horas na semana, ajudando a um membro da unidade domiciliar em sua atividade econômica, ou ajudando a instituições religiosas, beneficentes ou cooperativas, ou, ainda, como aprendiz ou estagiário.

Já a população desocupada são as pessoas que não têm trabalho, mas estão dispostas a trabalhar, e que, para isso, tomam alguma providência efetiva (consultando pessoas, jornais, etc.). População não Economicamente Ativa (PNEA) são as pessoas não classificadas como ocupadas ou desocupadas, ou seja, pessoas incapacitadas para o trabalho ou que desistiram de buscar trabalho, ou não querem mesmo trabalhar. Inclui os incapacitados, os estudantes e as pessoas que cuidam de afazeres domésticos. Inclui também os "desalentados" – pessoas em idade ativa que já não buscam trabalho, uma vez que já o fizeram e não obtiveram sucesso. O IBGE considera desalentado aquele que está desempregado e há mais de um mês não busca emprego.

Conforme ilustra a Figura 655, o percentual da população economicamente ativa de 2000 a 2010 se manteve relativamente o mesmo. Surpreende o decréscimo do percentual da população desocupada, a qual menos que dobrou de 2000 para 2010; conforme a Figura 656, passou a se restringir a apenas 3,2% da população.

No entanto, conforme destaca o economista Leandro Roque do Instituto Ludwig von Mises Brasil²⁹, o indicador de população desocupada do IBGE é duvidoso, uma vez que ele considera empregada qualquer pessoa que possui alguma ocupação, seja ela vender bala no semáforo. Isso justifica as taxas de desemprego do DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos) serem até 100% mais elevadas do que as do IBGE. Diante disso, é necessário aventar a possibilidade desses valores serem mais elevados.

²⁹ Disponível em: <http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=1471>.

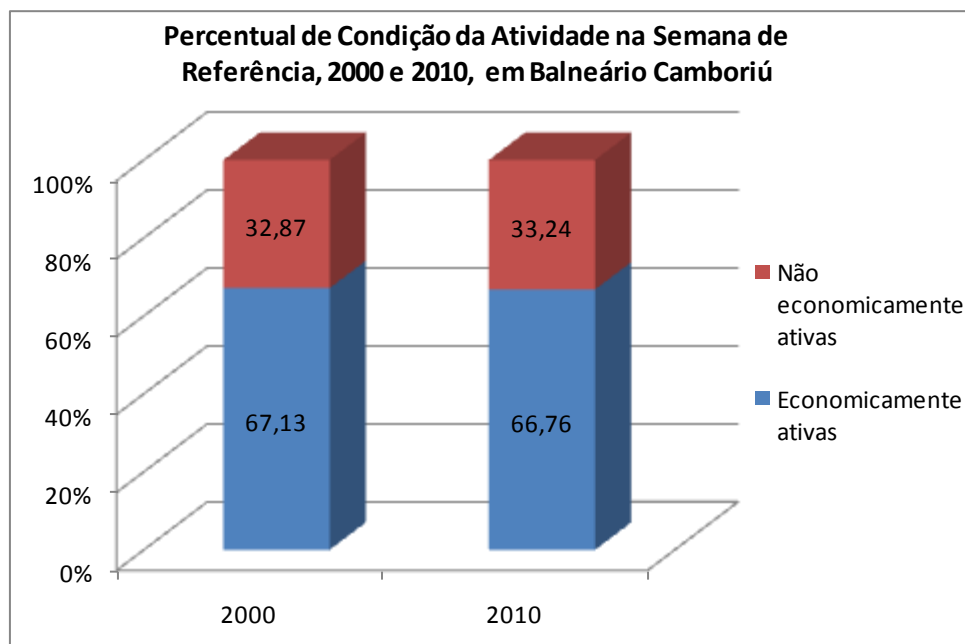


Figura 655. Percentual de pessoas por condição da atividade na semana de referência, 2000 e 2010. Fonte: Censos demográficos do IBGE (2010).

Com relação à população economicamente ativa desocupada por gênero, percebe-se, pela Figura 656, que tanto em 2000 quanto em 2010, o percentual de homens é tenuamente menor do que o de mulheres. Chama a atenção também o decréscimo significativo de ambos na década em análise.

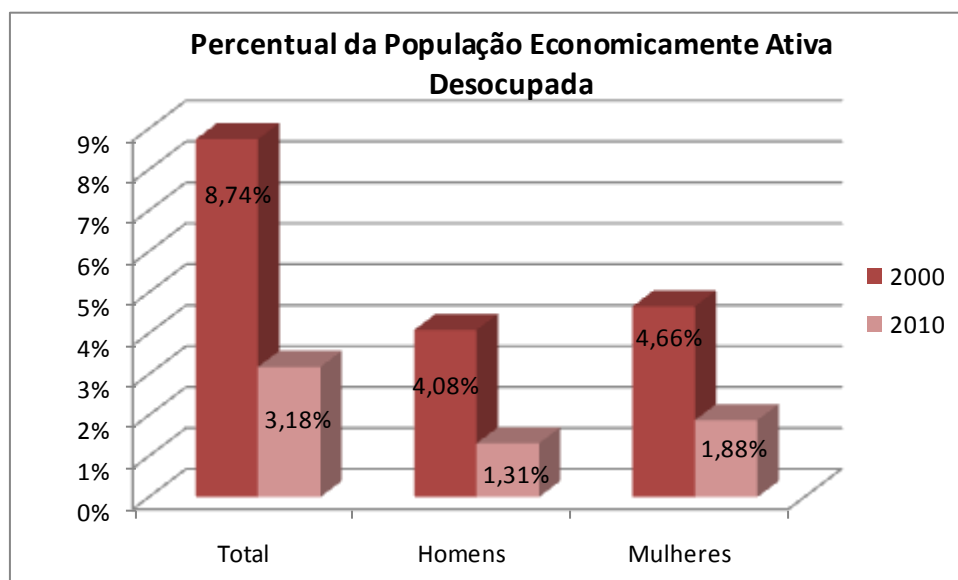


Figura 656. Percentual de desocupados por gênero na semana de referência, 2000 e 2010. Fonte: Censos demográficos do IBGE (2010).

Os percentuais da população economicamente ativa desocupada nos demais municípios da área de influência indireta (AII), apontam valores igualmente baixos em 2010.

Nenhum dos municípios da AII possuem percentuais abaixo de 2% como Balneário Camboriú, todos possuem de 2,5% a 3,5%, conforme indica a Tabela 123.

Tabela 123. Percentual de pessoas economicamente ativas desocupadas nos municípios da Área de Influência Indireta (AII) em 2010.

Município	Economicamente ativas – desocupadas (%)
Bombinhas	3,46
Camboriú	2,56
Itajaí	3,10
Itapema	3,54
Navegantes	3,57
Penha	2,48
Porto Belo	2,46

Fonte: IBGE, Censo demográfico de 2010.

A fim de se obter um panorama mais fidedigno do mercado de trabalho, destaca-se também o seu grau de informalidade. De acordo com o IPEA, são considerados trabalhadores informais os empregados sem carteira de trabalho assinada, não remunerados e por conta-própria. A soma desses em Balneário Camboriú resultou em 48% da população em 2000 e 38% em 2010 (Tabela 124); o que demonstra um decréscimo representativo. As melhorias nas condições de emprego também são refletidas no aumento do percentual de empregados com carteira de trabalho, os quais atingiram mais de 50% da PEA ocupada em 2010.

Tabela 124. Percentual da categoria de emprego no trabalho principal em Balneário Camboriú.

Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal	Ano	
	2000	2010
Empregados	62,27	66,37
Empregados - com carteira de trabalho assinada	39,65	51,4
Empregados - militares e funcionários públicos estatutários	3,88	4,29
Empregados - outros sem carteira de trabalho assinada	18,74	10,69
Não remunerados em ajuda a membro do domicílio	1,65	1
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	0,11	0,25
Empregadores	8,74	5,89
Conta própria	27,23	26,49
Total informais	47,62	38,18

Conforme consta na Tabela 125, em todos os municípios da Área de Influência Indireta (AII) ocorreu a formalização do mercado de trabalho de 2000 a 2010, com aumentos expressivos do percentual de trabalhadores com carteira assinada e decréscimos do percentual de trabalhadores informais, o que justificaria os baixos valores de desempregados. A ocorrência regional desse fenômeno não condiciona a existência de migrações pontuais de um município a outro em decorrência de mercados de trabalho mais promissores. Ainda assim, cabe ressaltar diferenças mais expressivas do percentual de empregados com carteira assinada e diminuição de trabalhadores informais nos municípios de Camboriú e Navegantes.

Tabela 125. Percentual da categoria de emprego no trabalho principal nos municípios da Área de Influência Indireta (AII).

Município	Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal	Ano	
		2000	2010
Bombinhas	Empregados - com carteira de trabalho assinada	30,98	41,87
	Total informais	56,37	45,51
Camboriú	Empregados - com carteira de trabalho assinada	41,57	60,14
	Total informais	51,54	33,89
Itajaí	Empregados - com carteira de trabalho assinada	48,35	59,45
	Total informais	41,8	32,66
Itapema	Empregados - com carteira de trabalho assinada	38,34	48,34
	Total informais	50,12	43,46
Navegantes	Empregados - com carteira de trabalho assinada	40,7	56,99
	Total informais	50,93	35,43
Penha	Empregados - com carteira de trabalho assinada	41,91	50,71
	Total informais	50,93	41,77
Porto Belo	Empregados - com carteira de trabalho assinada	36,51	45,09
	Total informais	52,29	43,84

9.3.3.9. Migração

De 2000 para 2010 o número de imigrantes em Balneário Camboriú provenientes de outros estados do país ou do exterior teve um incremento de 86%, valor bem maior do que o número de residentes originários do Município ou do Estado de Santa Catarina. Em 2000, a população nascida em Balneário Camboriú ou em outros municípios de Santa Catarina representava 64% da população total, já em 2010 esse valor diminuiu para 54%, ou seja, quase metade da população deste Município era imigrante. A maior parte

dos imigrantes é proveniente do estado do Paraná (17%), seguido pelo Rio Grande do Sul (16%), conforme consta na Tabela 126. A partir dos dados do censo demográfico do IBGE de 2010 foi possível averiguar que um percentual significativo desses imigrantes se estabeleceu no Município há menos de cinco anos, com ênfase aos estrangeiros.

Tabela 126. População residente em Balneário Camboriú em 2010 por lugar de nascimento.

Lugar de nascimento	População residente (Pessoas)	População residente (Percentual)	Percentual de pessoas que vivia há menos de 5 anos no Município
Outros Estados	5.901	5,45	49,47%
Rio de Janeiro	1.121	1,04	26,32%
São Paulo	5.858	5,42	25,44%
Paraná	18.037	16,69	38,19%
Santa Catarina	58.635	54,25	-
Rio Grande do Sul	17.156	15,87	31,41%
País estrangeiro	1.379	1,28	52,57%

Fonte: Censo demográfico do IBGE, 2010.

Comparando-se os demais municípios da AII, Balneário Camboriú é o que possui o maior percentual da população composta por imigrantes; porém, em números absolutos Itajaí dispõe de um quantitativo maior, conforme consta na Tabela 127. Em todos os municípios da AII, o número de imigrantes de outros estados do país e estrangeiros cresceu de 2000 a 2010, de forma a corresponderem a uma porção maior da população. Entre os outros municípios da AII, chama a atenção o percentual mais elevado de imigrantes, em 2010, em Bombinhas (38%) e Itapema (37%), os quais, juntamente com Balneário Camboriú, são os mais turísticos da região.

Tabela 127. Número de imigrantes e percentual sob a população total nos municípios da Área de Influência Indireta (AII).

Município	Número de Imigrantes		Percentual População Imigrante	
	2000	2010	2000	2010
Bombinhas	2.007	5.458	23	38
Camboriú	8.955	15.375	22	25
Itajaí	22.687	41.353	15	23
Itapema	6.660	17.162	26	37
Navegantes	8.348	17.361	21	29
Penha	2.126	4.041	12	16
Porto Belo	1.915	4.581	18	28

Fonte: Censo demográfico do IBGE, 2010.

9.3.4. Aspectos Históricos e Culturais no Município e Região

O patrimônio arqueológico não se restringe aos remanescentes das populações pré-coloniais que habitaram a região. A presença europeia, instalada desde o período pós-descobrimento no Estado Catarinense, também deixou marcas de sua existência. Essa ocupação caracteriza-se, principalmente, pela arquitetura alemã e italiana, e no litoral, pelos casarios e os engenhos de farinha de mandioca ou de açúcar, construídos pelos colonos portugueses, que constituem os testemunhos históricos do período inicial de ocupação do território catarinense, através de vestígios materiais, ainda subsistentes.

Os primeiros habitantes europeus a se fixarem na região litorânea foram alguns náufragos e desertores, provenientes das embarcações que utilizavam os excelentes portos naturais, existentes entre a Ilha de Santa Catarina e a terra firme, para reabastecimento e descanso. Dentre estes, destacam-se os da expedição de Juan Diaz Solis, em 1515, de Dom Rodrigo de Acuña e de Sebastião Caboto, ambas em 1526.

Entretanto, somente na segunda metade do século XIX chegam as grandes levas de colonos europeus, cuja dispersão pelo território iriam forjar, culturalmente, o Estado de Santa Catarina, entre as quais, os municípios inseridos na microrregião de Itajaí, onde se localiza Balneário Camboriú.

9.3.4.1. Balneário Camboriú e Camboriú

Foi em 1826 que começou o processo de colonização, com a chegada do açoriano Baltasar Pinto Corrêa. Anos mais tarde, com a vinda dos alemães em busca de solo fértil, formou-se na região uma pequena aldeia, o "Arraial do Bom Sucesso". Em 1849 o "arraial" passou a ser distrito, quando teve início no atual Bairro da Barra a construção da Igreja Nossa Senhora do Bom Sucesso, construída por escravos com óleo de baleia e argamassa (um dos atuais pontos turísticos). Esta região tornou-se distrito em 1864, e em 1884 foi desmembrado de Itajaí, passando a ser o Município de Camboriú pela Lei Nº 1.076.

A partir de 1926 as famílias provenientes do Vale do Itajaí, especialmente de origem germânica, descobrem um verdadeiro "paraíso de férias", e são então construídas as primeiras casas e o primeiro hotel. Em 20 de julho de 1964 Balneário Camboriú torna-se município, desmembrando-se de Camboriú, iniciando um impulso turístico com a implantação da BR 101 nos anos 1970.

9.3.4.2. Itajaí

A colonização de Itajaí começou com a chegada do paulista João Dias D'Arzão, em 1658. Em 1750, o desembarque de uma nova leva de imigrantes da ilha da Madeira e do arquipélago dos Açores - que se espalhou ao longo de toda a costa, de Laguna a São Francisco do Sul - traz novo ânimo à vila. Mas foi somente a partir de 1823 que o povoado começou a se organizar: ganhou uma capela, um cemitério e a primeira escola, em 1835. O Município de Itajaí foi oficialmente reconhecido em 1860. Muito antes da fundação do povoado, navios já atracavam no Porto de Itajaí, que desde aquela época tem sido a principal fonte econômica da região.

O município é sede do maior porto pesqueiro do país, do mais importante complexo portuário de Santa Catarina, e da segunda maior universidade do Estado.

9.3.4.3. Navegantes

Em 1700, viviam na margem norte do rio Itajaí-Açu, e ao longo das praias, no atual território de Navegantes, mais de 40 famílias de pescadores e agricultores de origem açoriana.

O primeiro morador teria sido João Dias D'Arzão, chegado de São Francisco do Sul em busca de minerais preciosos. Muita gente percorreu a região atrás de ouro e pedras preciosas, porém, encontraram apenas ferro. A cidade fez parte de Itajaí por muitos anos, tornando-se independente em maio de 1962 (AMFRI *apud* GERLLOF, 2003).

O crescimento do lugar foi rápido: já em 1796, uma planta levantada pelo demarcador da Real Fazenda José Ferreira de Mendonça apontava o nome dos primeiros moradores.

Em 14 de maio de 1962 a resolução Nº 2 da Câmara Municipal de Itajaí autorizou o desmembramento de Navegantes à categoria de Município, tendo a emancipação político-administrativa ocorrida no dia 26 de agosto de 1962 (AMFRI, 1999).

Embora Navegantes possua um porto com elevada importância econômica estadual (e nacional, quando citado todo o complexo portuário), o município é mais conhecido por seu aeroporto, o segundo maior do Estado.

9.3.4.4. Itapema

Por volta de 1670 Itapema tinha como moradores, pescadores e colonos açorianos. O estilo das moradias construídas na época dava o nome ao núcleo urbano de Tapera.

O município caracterizou-se, inicialmente, pela ocupação de colonizadores europeus, com origem nas Ilhas Terceira, São Jorge, Pico, Faial, Graciosa e São Miguel, que vieram para o sul do Brasil a partir de meados do século XVII. A ocupação da área que, no decorrer da história de ocupação, se efetivaria em Itapema, tem seu início a partir da baía de Porto Belo, no decorrer do século XVIII e XIX.

Os açorianos, já alocados nas comunidades de São Miguel e Santo Antônio, foram os responsáveis pelo povoamento da baía de Porto Belo, fundando freguesia de mesmo nome, em 18 de dezembro de 1824, depois transformada em vila, em 13 de outubro de 1832. Os descendentes desses imigrantes, no início do século XIX, povoaram a região de Itapema, dando, à região, em 30 de dezembro de 1914, sua primeira estrutura administrativa, com a criação de seu Distrito Policial.

Em 1926 Porto Belo volta a ser emancipada, anexando novamente Itapema ao seu município. Olegário Bernardes, então vereador de Porto Belo e representante do distrito de Itapema, elaborou um projeto de lei, aprovado por lei estadual em 28 de fevereiro de 1962, criando o Município de Itapema. Osni dos Santos foi o primeiro prefeito da cidade, nomeado em 21 de abril de 1962, pelo então governador Celso Ramos.

A cultura na região litorânea, assim como em Itapema, caracterizava-se pelo intenso número de engenhos de farinha de mandioca e açúcar, estruturas pouco observadas atualmente.

A economia da cidade é baseada no turismo, que teve avanço a partir da década de 1970. Atualmente a cidade, com pouco mais de 45 mil habitantes, recebe em torno de 300 mil turistas durante verão. A cidade mantém em sua estrutura, excelentes bares e restaurantes durante todo o ano, porém, no verão, o comércio é ampliado, com o intuito de reforçar o atendimento em função do grande fluxo de turistas.

9.3.4.5. Contexto Arqueológico da Microrregião de Itajaí

O Estado de Santa Catarina caracteriza-se por intensa ocupação Pré-Histórica, com variados tipos de Sítios Arqueológicos, tais como Sambaquis, Sítios Cerâmicos, Pré-cerâmicos, petroglifos, Sítios de Sepultamentos, Oficinas Líticas e Acampamentos. São estes sítios caracterizados por atributos variados que indicam, de acordo com sua tipologia, as atividades exercidas pelas populações pretéritas que ali habitavam há milhares de anos. Os dados arqueológicos disponíveis para o litoral Sul do Brasil, especialmente no que se refere ao estado de Santa Catarina, apontam para a formação pré-colonial da região, desenvolvida a partir da presença indígena estabelecida em praias, rios e lagoas (SANTOS, 1974).

No período pré-colonial, século XVI os habitantes eram os caçadores, coletores e horticultores Tupi Guarani, também chamados de Carijós, e ocupavam grandes porções da planície arenosa, que se estendia entre o Oceano Atlântico e as encostas da Serra do Mar.

A existência de grandes complexos lagunares junto ao oceano, possibilitava abundância da fauna malacológica, como mariscos, ostras e outros moluscos. Segundo o arqueólogo A. Kern (1981), os primeiros grupos humanos que se instalaram na região, a partir do recuo do nível do mar (no período compreendido entre 6.000 e 4.000 anos atrás), possuíam cultura e padrão de subsistência, que os caracterizavam como pescadores, coletores e caçadores. Pescavam tanto no mar como em lagoas e rios; coletavam moluscos nas praias, pedras e mangues; buscavam frutas e vegetais comestíveis nas florestas, além da atividade de caça, desempenhada pelos homens. De acordo com Paulo de Blasis - Arqueólogo da USP - "Sambaquis são grandes montes de conchas que se destacam na paisagem, construídos ao longo de 4, 5 mil anos, no mínimo, e são artificiais, construídos intencionalmente por populações humanas". De acordo com o pesquisador, essas comunidades viviam em volta de lagoas e grandes baías do litoral brasileiro, extraído do ambiente litorâneo, toda a subsistência necessária, permanecendo nesses locais por várias gerações. Há ainda algumas dúvidas sobre a formação dos Sambaquis e destino dessas antigas comunidades, pois, segundo Maria Dulce Gaspar - Arqueóloga da UFRJ, em alguns perfis de solo, era possível perceber linhas escuras, com grande presença de ossos humanos, o que poderia representar áreas destinadas aos mortos desses povos.³⁰ Ainda, segundo os pesquisadores, o

³⁰Disponível em: <<http://www2.tvcultura.com.br/reportereco/materia.asp?materiaid=462>>. Acesso em 29/07/2011.

desaparecimento dessas comunidades ainda é uma incógnita, pois estas podem ter se misturado às culturas Tupi Guaranis, que avançaram do norte e sul do país, rumo ao litoral, por volta do início da era cristã.

Grupos ceramistas, formados por pescadores, caçadores e coletores, foram detectados, em torno de mil anos atrás, na porção correspondente ao litoral e Vale do Itajaí-Açu (SANTOS, 1974). Nos sítios arqueológicos, deixados por estes grupos ceramistas, há uma inversão na quantidade de restos alimentares descartados em relação aos sambaquis. Enquanto nestes há uma grande predominância de conchas de moluscos, nos sítios cerâmicos, conhecidos como Itararé, as conchas já não são predominantes, demonstrando a inserção, principalmente de peixes, na alimentação principal desse grupo. A cerâmica, produzida por esses povos, apresentava padrão decorativo variado, baseado na pintura e incisão plástica. Possuíam grandes artefatos cerâmicos, utilizados, sobretudo em rituais funerários (urnas funerárias).

Diante da complexidade arqueológica observada na ocupação pré-colonial do litoral de Santa Catarina e Vale do Itajaí-Açu, o desenvolvimento de pesquisas arqueológicas na região foi uma consequência lógica, embora em Itajaí, Rohr (1984) relacione apenas um sítio em seu inventário, no ano de 1970. Trata-se de um sítio raso de sepultamentos, localizado na praia de Cabeçadas. No levantamento arqueológico, realizado às margens da BR 101, trecho norte (UFSC, 1996), arqueólogos da Universidade Federal de Santa Catarina localizaram mais dois sítios arqueológicos no mesmo município. São dois sambaquis, situados na localidade de Itaipava. Um deles, já totalmente destruído pela ação da retirada de argila para abastecer olarias. Em seu inventário arqueológico para o Estado de Santa Catarina, Rohr (1984) cadastrou, no Município de Itajaí, um sítio raso de sepultamentos, e em Camboriú, um sambaqui, junto ao rio Camboriú.

O Município de Balneário Camboriú, assim como Camboriú, tiveram, como primeiros habitantes, os índios do grupo linguístico Tupi Guaraní, sendo um dos povos mais populosos no Brasil, que praticam a agricultura de subsistência, plantando arroz, mandioca, entre outros.

Cabe ressaltar que há diferentes denominações referentes a um conjunto de subgrupos de falantes da língua Guaraní, com diferentes características socioculturais e linguísticas, costumes, práticas rituais, organização política e social, orientação religiosa, assim como

formas específicas de interpretar a realidade vivida e de interagir segundo as situações em sua história e em sua atualidade³¹.

Visando a obtenção de maiores informações dos sítios arqueológicos nas áreas de influência direta e indireta, buscou-se registros de dados no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos - CNSA, em site disponibilizado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN.

A seguir, listam-se dados dos sítios arqueológicos existentes nos municípios da área de influência do empreendimento.

Tabela 128. Sítios arqueológicos existentes no Município de Itajaí, cadastrados no IPHAN.

CNSA	Nome do sítio
SC00532	Balneário de Cabeçadas
SC00533	Nova Bremen
SC00534	Itaipava II
SC00535	Pocinho
SC00536	Barranco Alto I
SC00537	Barranco Alto II
SC00538	Alto Palmeiras
SC00539	Baú Baixo I
SC00540	Baú Baixo II
SC00541	Gruta do Corredeiro
SC00542	Gruta do Rio Kravel
SC00543	Gruta da Lomba Alta
SC00544	Barro Branco
SC00545	Gruta do Ribeirão Revólver
SC00546	Gruta da Taipa do Rio
SC00547	Gruta da Paca
SC00548	Gruta do Ribeirão Herta
SC01023	Canhanduba
SC01032	Itaipava I

Fonte: www.iphan.gov.br

Tabela 129. Sítios arqueológicos existentes no Município de Balneário Camboriú, cadastrados no IPHAN.

CNSA	Nome do sítio
SC00169	Balneário Camboriú I
SC00170	Balneário Camboriú II

Fonte: www.iphan.gov.br

³¹<http://www.arara.fr/BBTRIBOS.html#Guarani> – Acesso em 23/11/2012.

Tabela 130. Sítios arqueológicos existentes no Município de Camboriú, cadastrados no IPHAN.

CNSA	Nome do sítio
SC00200	Camboriú I

Fonte: www.iphan.gov.br

Cabe salientar que, segundo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, não há registro de sítios arqueológicos nos municípios de Navegantes e Itapema, ambos inseridos na área de influência indireta do empreendimento.

9.3.5. Estrutura Produtiva e Serviços

Entre os municípios da área de influência, é Itajaí o que dispõe do maior PIB, quase quatro vezes superior ao de Balneário Camboriú, tendo atingido, em 2013, R\$ 15.375,8 bilhões. Conforme ilustra a Figura 657, chama a atenção o crescimento exacerbado do PIB de Itajaí de 2003 a 2013, muito maior do que os demais municípios. Os demais municípios da área de influência apresentaram PIB's bem menores. Navegantes, dentre esses, foi o que apresentou valores mais elevados, mas mesmo assim bem menor que Balneário Camboriú em 2013 (Figura 657).

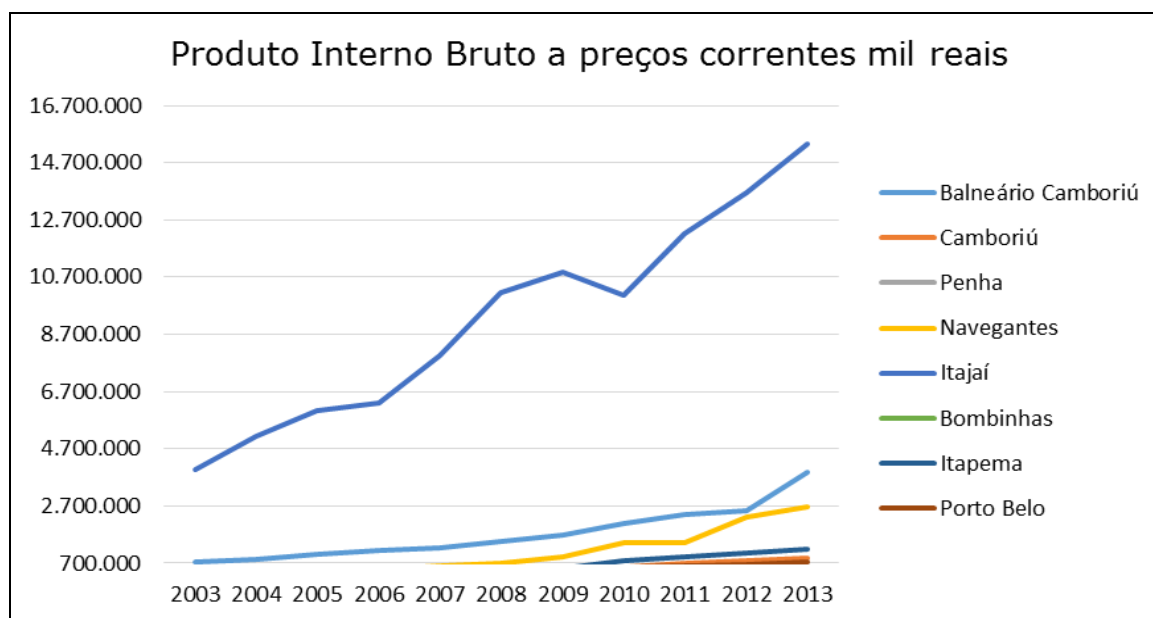


Figura 657. Produto Interno Bruto (PIB) a preços correntes (mil reais) dos demais municípios da Área de Influência Indireta (AII). Fonte: IBGE.

Todos os municípios em análise aumentaram o seu percentual de contribuição do PIB ao de Santa Catarina de 2001 a 2011, o que reflete que o aumento bruto do PIB foi maior do que o de outros municípios do estado. Chama a atenção a expressiva maior

contribuição de Itajaí ao PIB estadual na década em análise, a qual duplicou (Tabela 131); já nos demais municípios a diferença foi mais tênue.

Tabela 131. Participação percentual do produto interno bruto (PIB) a preços correntes no PIB a preços correntes da unidade da federação.

Município	Ano	
	2001	2011
Itajaí	4,66	11
Balneário Camboriú	1,16	1,42
Navegantes	0,48	0,73
Itapema	0,35	0,42
Camboriú	0,27	0,40
Penha	0,18	0,21
Porto Belo	0,14	0,18
Bombinhas	0,12	0,14

Fonte: IBGE.

Em relação à participação percentual de cada setor da economia ao valor adicionado bruto (VAB) total na década em análise (2003 a 2013), percebe-se que o setor primário (agropecuário) teve uma redução na participação de 30% a 65% em todos os municípios. As maiores reduções ocorrem nos municípios de Camboriú e Itajaí. De forma geral, o setor primário desses municípios é pouco relevante, obtendo uma participação menor do que 10% no VAB total e em Balneário Camboriú, Itajaí e Itapema menores até do que 1% em 2011, o que reflete que o setor é quase insignificante.

Conforme consta na Tabela 132, na década em análise houve um fortalecimento, fundamentalmente, do setor secundário nos municípios da área de influência do empreendimento. A participação da indústria no VAB total de Balneário Camboriú passou de 14% em 2001 a 21,5% em 2011, aumento ainda maior ocorreu em Bombinhas (10,5% para 20%) e Penha (de 13% a 24,5%).

Em Balneário Camboriú, especificamente, esse aumento se deveu ao fortalecimento da construção civil, principalmente na Praia Central, onde diversos novos prédios foram construídos nesse período. Como consequência, ainda que o setor terciário permaneceu sendo o de maior contribuição ao VAB total, decaiu de 85,5% para 78%. O decréscimo da participação do setor terciário na economia foi ainda mais expressivo em Balneário Piçarras (de 81,5% para 65%). Cabe ressaltar que a diminuição na participação não corresponde a menor arrecadação desse setor, mas sim, a maior arrecadação proporcional do outro setor; nesse sentido, em 2011, em Balneário Camboriú, o setor de serviços faturou R\$ 1.687.497.000,00. Já Itajaí apresentou aumento contudente na

participação do setor terciário à economia, assim como outros municípios, porém em menor proporção.

Tabela 132. Participação do valor adicionado bruto (VAB) a preços correntes total por atividade econômica no VAB total.

Municípios	Participação do VAB a preços correntes da agropecuária no VAB a preços correntes total (Percentual)		Participação do VAB a preços correntes da indústria no VAB a preços correntes total (Percentual)		Participação do VAB a preços correntes dos serviços no VAB a preços correntes total (Percentual)	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011
Balneário Camboriú	0,42	0,21	14,02	21,5	85,56	78,29
Bombinhas	10,34	5,22	10,46	19,83	79,21	74,96
Camboriú	4,09	1,47	21,99	26,13	73,92	72,4
Itajaí	1,14	0,44	19,92	14,74	78,94	84,82
Itapema	0,96	0,5	19,69	20,92	79,34	78,58
Navegantes	5,8	2,54	26,74	35,05	67,46	62,4
Penha	15,22	8,35	12,8	24,55	71,97	67,09
Porto Belo	11,15	5	23,46	25,59	65,39	69,4

Fonte: IBGE, 2001 e 2011.

O fortalecimento da economia de Balneário Camboriú também pode ser comprovado pelas estatísticas referentes ao Cadastro Central de Empresas de Balneário Camboriú para o ano de 2006 e de 2010. Percebe-se pela Tabela 133 que todos os índices tiveram incremento no período comparado.

Tabela 133. Estatísticas do Cadastro Central de Empresas - Balneário Camboriú (2010).

Descrição	2006	2010	Unidade
Número de unidades locais	7.232	9.112	Unidades
Pessoal ocupado total	36.942	50.570	Pessoas
Pessoal ocupado assalariado	28.462	39.166	Pessoas
Salários e outras remunerações	265.225	540.212	Mil Reais
Salário médio mensal	2,1	2,2	Unidades
Número de empresas atuantes	-	8.732	Salários mínimos

Fonte: IBGE. Cadastro Central de Empresas 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

9.3.5.1. Finanças Públicas

As finanças públicas foram levantadas somente para Balneário Camboriú, por ser o Município foco das análises, junto ao site da Prefeitura Municipal, no Portal da Transparência, bem como demais dados das finanças municipais, disponíveis no site oficial do IBGE.

No período 2002-2010 registrou-se uma variação percentual positiva da receita deste Município, a qual atingiu 207,25% (Tabela 134). O ano com maior incremento da receita foi de 2005 a 2006, quando a diferença chegou a 33%.

Tabela 134. Receitas públicas de Balneário Camboriú (2002-2012)

ANO	RECEITA (R\$)	VARIAÇÃO %
2002	645.929.815,41	-
2003	680.541.176,79	5,09
2004	829.757.324,88	17,98
2005	870.278.543,67	4,66
2006	1.305.267.879,41	33,33
2007	1.457.451.611,10	10,44
2008	1.624.857.084,72	10,30
2009	1.690.771.405,95	3,90
2010	1.984.591.710,48	14,81
2011	2.449.523.581,73	18,98
2012	2.800.312.712,62	12,53
TOTAL	16.339.282.846,76	-

Fonte: Prefeitura Municipal³².

Com relação às finanças municipais para os anos de 2005, 2006, 2008 e 2009, no que se refere às despesas orçamentárias, percebe-se uma variação percentual positiva de 49,95% entre 2005 e 2009. Já as receitas orçamentárias apresentaram uma variação de 48,57% para o mesmo período, conforme Tabela 135. Chama a atenção o incremento da arrecadação de impostos nesse período.

Tabela 135. Finanças públicas de Balneário Camboriú (2005 -2009).

Descrição	2005	2006	2008	2009
Despesas orçamentárias realizadas (DOR)	130.597.883	170.784.704	261.069.354	260.943.179
DOR - Capital	22.085.485	38.056.558	75.699.893	44.545.586
DOR - Correntes	108.512.397	132.728.146	185.369.461	216.397.592
DOR - Investimentos	18.431.808	34.881.343	70.467.843	40.456.146
DOR - Obras e Instalações	7.896.037	23.529.092	44.691.403	28.311.191
DOR - Outras Despesas Correntes	54.076.317	72.471.797	96.478.772	108.703.460
DOR - Pessoal e Encargos Sociais	53.455.777	58.392.943	86.717.210	106.125.520
Receitas orçamentárias	148.165.093	188.466.854	275.747.024	288.102.968

³². Disponível em: <<http://www.balneariocamboriu.sc.gov.br/index.cfm>>. Acesso em 04.06.203.

Descrição	2005	2006	2008	2009
realizadas (ROR)				
ROR - Capital	1.109.954	1.644.889	7.915.817	4.597.807
ROR - Contribuição	6.977.269	11.040.578	12.250.709	13.832.247
ROR - Correntes	150.285.144	190.439.603	262.633.464	278.574.315
ROR - Dívida Ativa	10.072.377	11.168.287	14.620.392	12.333.447
ROR - Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial - IPTU	31.151.840	34.498.892	44.007.216	48.324.329
ROR - Imposto Sobre Serviços - ISS	6.299.727	8.761.662	14.982.880	15.355.039
ROR - Imposto sobre Transmissão - Intervivos - ITBI	7.596.020	9.321.530	14.221.032	15.872.842
ROR - Outras Receitas Correntes	27.808.116	20.736.974	30.887.148	28.584.313
ROR - Patrimonial	7.421.475	9.726.702	15.385.075	14.989.775
ROR - Taxas	5.330.527	6.165.646	7.506.852	7.199.772
ROR - Transf. de Capital	1.066.814	761.672	3.526.766	150.000
ROR - Transferência Intergovernamental da União	22.922.496	26.825.120	37.337.765	40.255.555
ROR - Transf. Intergovernamental do Estado	14.955.310	16.878.473	25.858.464	30.415.107
ROR - Transf. Correntes	51.005.926	56.597.225	83.512.965	94.306.089
ROR - Tributárias	53.278.094	61.572.312	84.849.953	90.243.453
Fundo de Participação dos Municípios - FPM	11.458.854	13.612.751	19.962.923	19.151.857
Imposto Territorial Rural - ITR	317	191	446	237

Fonte: IBGE³³.

As finanças municipais indicam um bom desempenho para a economia no período exposto, apresentando crescimento positivo e constante, atingido uma receita de mais de R\$ 16 bilhões. Destaca-se que o setor de serviços, o principal a sustentar a economia municipal, apresentou da mesma forma, crescimento constante, passando de uma arrecadação de 6,2 milhões para 15,3 milhões em 2009, significando um incremento de 58,97% no período.

³³. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acessado em 04.06.2013.

Outro indicador importante para Balneário Camboriú, devido à sua atividade econômica voltada ao turismo, refere-se ao Imposto sobre Propriedade Predial e Territorial (IPTU). Entre 2005 e 2009 o crescimento percentual atingiu 35,54% significando um valor absoluto de 157,9 milhões de reais.

9.3.6. Arranjos Institucionais

Os arranjos institucionais estão representados pelos grupos sociais não estatais, organizados em prol do interesse de um grupo definido e institucionalizado. Ao caracterizar estes grupos, define-se uma parte da sociedade civil participante do processo do licenciamento ambiental.

Busca-se que o processo de licenciamento ambiental não tenha uma participação intermitente destes atores no processo e uma participação apenas visando à audiência pública, pretende-se que estas organizações compreendam e internalizem a importância do seu papel para que ocorra uma prática mais efetiva dessas representações. Ao promover a transparência do processo licitatório, perante a democratização do processo, suscitam-se os princípios de Governança descritos por Dallabrida (2006). E, ainda mais especificamente, aplica-se o termo Governança Territorial que Dallabrida e Becker (2003) definem como:

“Exercício do poder e autoridade, por parte dos cidadãos ou grupos devidamente articulados nas suas instituições e organizações regionais, incluindo todos os processos, com o objetivo de diagnosticar a realidade, definir prioridades, planejar a implementação das ações e, assim, determinar como os recursos financeiros, materiais e humanos devem ser alocados, para a dinamização das potencialidades e superação dos desafios, visando ao desenvolvimento de uma região ou território”.

A descentralização administrativa, sob essa ótica, pode ser um caminho para atingir a governança, trazendo transparência para as políticas públicas e aproximando a sociedade civil da tomada de decisões sobre o destino dos recursos naturais. Possibilita, de forma compartilhada, a Gestão Ambiental, entendida como o processo de mediação de interesses e conflitos (potenciais ou explícitos) entre atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e construído, objetivando garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme determina a Constituição Federal.

Em Balneário Camboriú há diversas instituições organizadas, com diferentes focos, de caráter econômico, cultural, ambiental e/ou organizacional, sendo que um projeto nos moldes como este do BC Port certamente deverá ter o envolvimento direto nas discussões de várias instituições atuantes no município.

9.3.7. Tráfego de Veículos

O presente estudo foi realizado com o objetivo de avaliar as características do trânsito na área de influência do *BC Port*, seguindo as diretrizes metodológicas apresentadas no Manual de Estudo de Tráfego do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), publicado no ano de 2006.

Segundo o DNIT (2006), volume de tráfego é a quantidade de veículos que passa por uma seção de uma via, durante uma unidade de tempo, normalmente expresso em veículos por dia (vpd) ou veículos por hora (vph). Os volumes horários estão sujeitos a oscilações ao longo do dia, variando conforme o dia da semana, os costumes da população e o tipo de rodovias (urbana de contorno, urbana radial, rural e de recreio), onde os pontos máximos acentuados são considerados horários de “picos”. De maneira geral, a flutuação padrão apresenta “picos” pela manhã e ao fim da tarde, coincidindo com os horários de início e fim de expediente administrativo nas áreas urbanas. Além disso, o intervalo das 12 às 14 horas, geralmente, apresenta um volume relativamente alto, embora inferior aos de “picos”.

Cabe dizer que os fluxos de tráfego apresentam transformações contínuas em seus volumes ao longo dos meses de um ano, sendo mais sensíveis nas vias rurais que nas urbanas. A variação de volume em vias urbanas pode ser observada de acordo com a localização da rua dentro do contexto: ruas de áreas comerciais têm tráfego intenso no mês de dezembro; em áreas industriais os volumes são relativamente constantes durante todos os meses do ano.

Segundo Akishino (2010), em vias urbanas normalmente os volumes diários variam pouco no curso dos dias da semana, sendo que 70% das viagens diárias ocorrem no intervalo de 12 horas, compreendido entre sete da manhã e sete da noite. As segundas e sextas-feiras apresentam valores um pouco acima da média; o sábado tem um volume menor e os domingos e feriados apresentam os volumes mínimos nos grandes centros urbanos, porém, em pequenos centros e em cidades turísticas o comportamento é bastante diferente.

Entre as características mais importantes no estudo do volume de tráfego estão à variação de fluxo generalizada (variação dentro de uma hora, dia, semana, mês ou ano); os picos horários, onde ocorrem os eventos mais relevantes relacionados ao trânsito em determinada região; e a composição do tráfego, composta pela diferença entre tamanho,

peso e velocidade dos veículos. A mensuração destes parâmetros é importante, principalmente, para indicar a necessidade de novas vias ou melhoria das existentes.

Portanto, o presente estudo abordou a contagem volumétrica de veículos com a finalidade de descrever as seguintes características do tráfego na cidade de Balneário Camboriú, na região próxima ao sítio onde se prevê a implantação do *BC Port*: número, período de ocorrência, sentido, classificação dos veículos e a magnitude dos fluxos que representa as principais vias de acesso ao empreendimento.

9.3.7.1. Vias de Acesso ao Empreendimento

O acesso rodoviário ao empreendimento se dá a partir da BR-101, quando proveniente do sul do Estado de Santa Catarina para o norte (sentido Florianópolis – Balneário Camboriú), através da entrada na Avenida Marginal Leste do Município de Balneário Camboriú com acesso à Rua 3300 até o encontro com a Avenida Brasil. Posteriormente, percorre-se toda a Avenida Brasil na qual, na altura do cruzamento com a Rua 3700, torna-se a Avenida Beira Rio / Avenida Normando Tedesco. Segue-se então, por toda esta avenida até o encontro com a Avenida Atlântica no extremo sul da orla de Balneário Camboriú, chegando até o molhe sul, localizado na desembocadura do rio Camboriú, sendo este o local para o acesso ao *BC Port*.

Quanto ao acesso rodoviário proveniente do norte do Estado (sentido Florianópolis – Balneário Camboriú), este também se dá partir da BR-101, com a entrada pela Avenida Marginal Oeste de Balneário Camboriú, percorrendo toda sua extensão em direção a Via Gastronômica. Após, segue-se em direção à Avenida Beira Rio / Avenida Normando Tedesco e se desloca em toda a sua extensão, até chegar ao empreendimento BC Port, como já descrito anteriormente (Figura 658).



Figura 658. Vias de Acesso ao Terminal Portuário de Turismo BC Port.

9.3.7.2. Metodologia de Contagem Volumétrica de Tráfego

O Volume de Tráfego é o número de veículos (carros de passeio, ônibus e veículos de carga) que passam numa determinada seção da via na unidade de tempo.

As Contagens Volumétricas visam determinar a quantidade, o sentido e a composição do fluxo de veículos que passam por um ou vários pontos selecionados do sistema viário, numa determinada unidade de tempo. Essas informações poderão ser usadas na análise de capacidade, na avaliação das causas de congestionamento e de elevados índices de acidentes, no dimensionamento do pavimento, nos projetos de canalização do tráfego e outras melhorias (BRASIL, 2006).

A metodologia adotada baseia-se nos procedimentos de determinação de volume de tráfego estabelecidos pelo Manual de Estudos de Tráfego elaborado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

A análise de categoria dos veículos foi adaptada do manual de estudo de tráfego do DNIT (2006), da seguinte forma:

- Motociclistas;
- Veículos Leves;
- Ônibus;
- Caminhões Convencionais (máximo três eixos);
- Carretas (mais que três eixos).

O método de contagem adotado foi a Contagem Manual e Pontual, onde foram definidos 04 (quatro) postos de contagem, sendo:

- ✓ PC1: Cruzamento da Avenida Atlântica com a Rua 3700;
- ✓ PC2: Cruzamento da Avenida Beira-Rio com a Rua 3850;
- ✓ PC3: Cruzamento da Avenida Beira-Rio com a Rua 4750, e
- ✓ PC4: Cruzamento da Avenida Atlântica com a Rua 4750.

A localização dos Postos de Contagem é apresentada na



Figura 659. Também foram registrados os veículos conforme o seu sentido de percurso, assim definidos:

Tabela 136. Postos amostrais, sentido de percurso e vias utilizadas na contagem de veículos.

Posto	Denominação	Sentido	Vias
PC1	A	Norte	Avenida Atlântica
	B	Leste	Rua 3700
	C	Oeste	Rua 3700
PC2	A	Sul	Avenida Beira-Rio
	B	Oeste	Rua 3850
PC3	A	Sudeste	Avenida Beira-Rio
	B	Oeste	Rua 4750
PC4	A	Norte	Avenida Atlântica

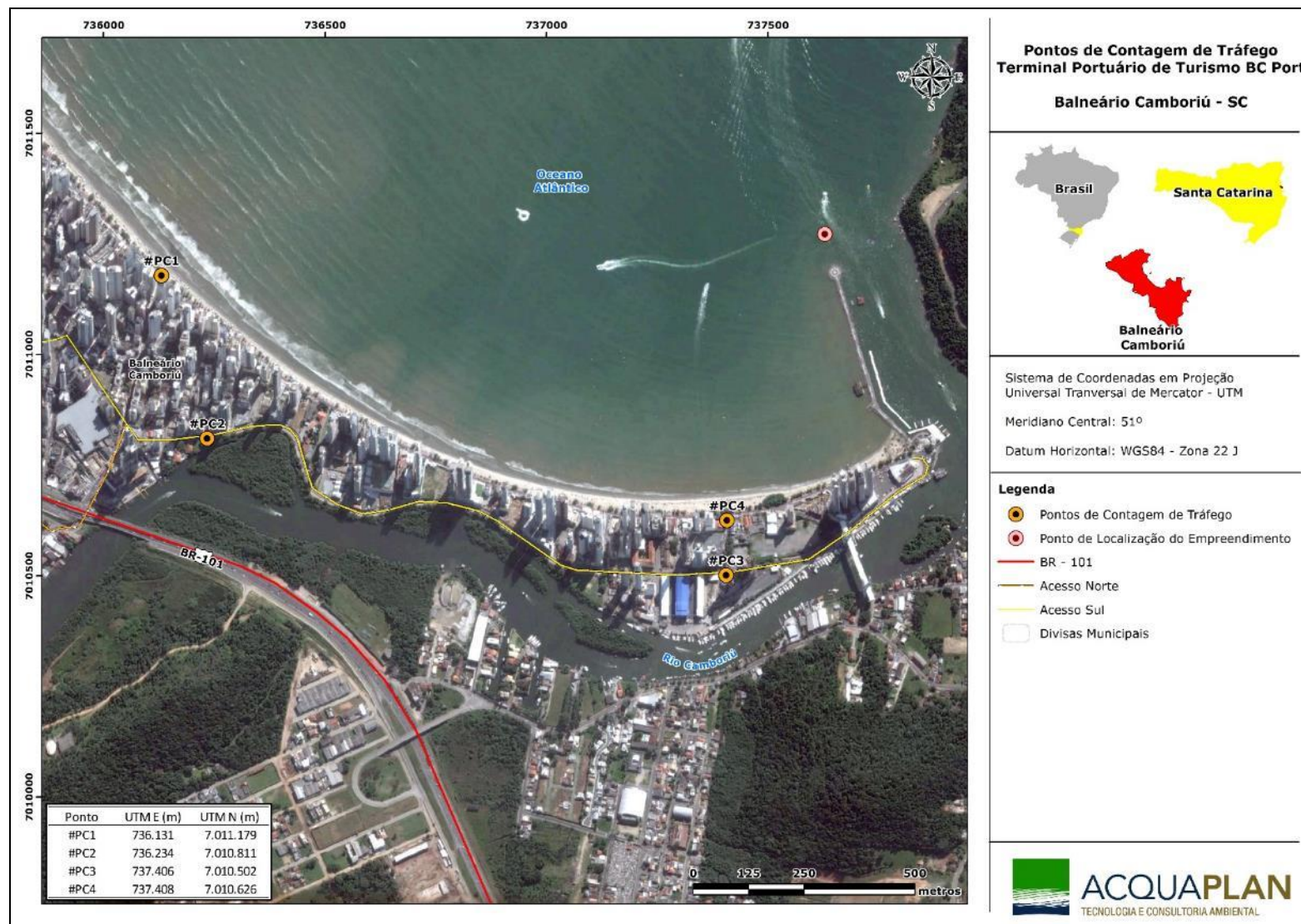


Figura 659. Localização dos Postos Amostrais de Monitoramento de Tráfego e das principais vias que dão acesso ao BC Port.

Em cada posto de contagem, um observador permaneceu durante 11 horas (entre 8:00 e 19:00 h) entre os dias 26 e 30 de maio de 2016, uma quinta-feira e uma segunda-feira, respectivamente. Ressalta-se que a quinta-feira foi feriado de Corpus Christi. Para tanto, adotou-se a contagem manual com contador e com o auxílio de fichas (Figura 660). Nestas fichas foram feitas as seguintes anotações: tipo e número de veículos totalizado por sentido para cada intervalo de tempo de 60 minutos.



Figura 660. Materiais utilizados na contagem de veículos (contador manual e prancheta).

Os cálculos para determinação do Volume do Tráfego foram realizado da seguinte maneira:

$$Q = N \times T$$

Onde: o Volume do Tráfego (Q) é o número de veículos (N) em um período de tempo (T).

Após o levantamento de campo (registros da contagem) os dados anotados nas planilhas foram transferidos para o meio computacional, utilizando-se para tal o *software* Excel®, sendo neste programa calculados os índices percentuais e criados os gráficos demonstrativos que são apresentados neste diagnóstico.

9.3.7.3. Resultados e Discussões da Contagem de Veículos

9.3.7.3.1. Resultados de Contagem no Posto PC1

As contagens realizadas no Posto de Contagem 1 – PC1 aconteceram na Avenida Atlântica, no cruzamento com a Rua 3700, sendo esta última um dos acessos a cidade. Foram realizadas contagens de veículos em três sentidos, a saber (Figura 661):

- ✓ Sentido A: barra sul sentido barra norte através da Avenida Atlântica,
- ✓ Sentido B: saída da Rua 3700, com entrada na Avenida Atlântica, e
- ✓ Sentido C: entrada na Rua 3700, proveniente da Avenida Atlântica.



Figura 661. Sentidos da Contagem de veículos do Posto 1.

9.3.7.3.1.1. Fluxo Total e Fluxo Médio

O fluxo total de veículos no Posto de Contagem 1 – PC1, entre os dias 26 e 30 de maio, foi de 40.094 veículos, com fluxo médio de 728 veíc./h, considerando todos os sentidos. O sentido de maior fluxo de veículos foi o sentido A, com 26.985 veículos circulando na Avenida Atlântica, sentido Barra Norte, com fluxo médio de 490,6 veíc./h (Tabela 137).

Tabela 137. Fluxo total de veículos no Posto #01, nos sentidos A, B e C, entre os dias 26 e 30 de maio de 2016.

Sentidos A, B e C, entre os dias 26 e 30 de maio de 2016.			
Data	Sentido	Fluxo Total	Fluxo Médio
26/05/2016	A	5233	475,7
27/05/2016		6755	614,1
28/05/2016		5823	529,3
29/05/2016		3903	354,8
30/05/2016		5271	479,2
TOTAL		26.985	490,6
26/05/2016	B	2242	203,8

Data	Sentido	Fluxo Total	Fluxo Médio
27/05/2016		3563	323,9
28/05/2016		3378	307,1
29/05/2016		1428	129,8
30/05/2016		3916	356
TOTAL		14.527	264,1
26/05/2016	C	2928	266,2
27/05/2016		2474	224,9
28/05/2016		1806	164,2
29/05/2016		1204	109,4
30/05/2016		2843	258,4
TOTAL		11.255	204,6

9.3.7.3.1.2. Composição do Tráfego e Fluxo Horário

A composição do tráfego no Posto PC1 foi predominantemente caracterizada por veículos de passeio, em todos os dias de contagem. As maiores quantidades de veículos de passeio foram contabilizadas nos dias 27 e 28 de maio, sexta-feira e sábado, respectivamente. Na quinta-feira (feriado) e no domingo o fluxo de veículos de passeio foi menor.

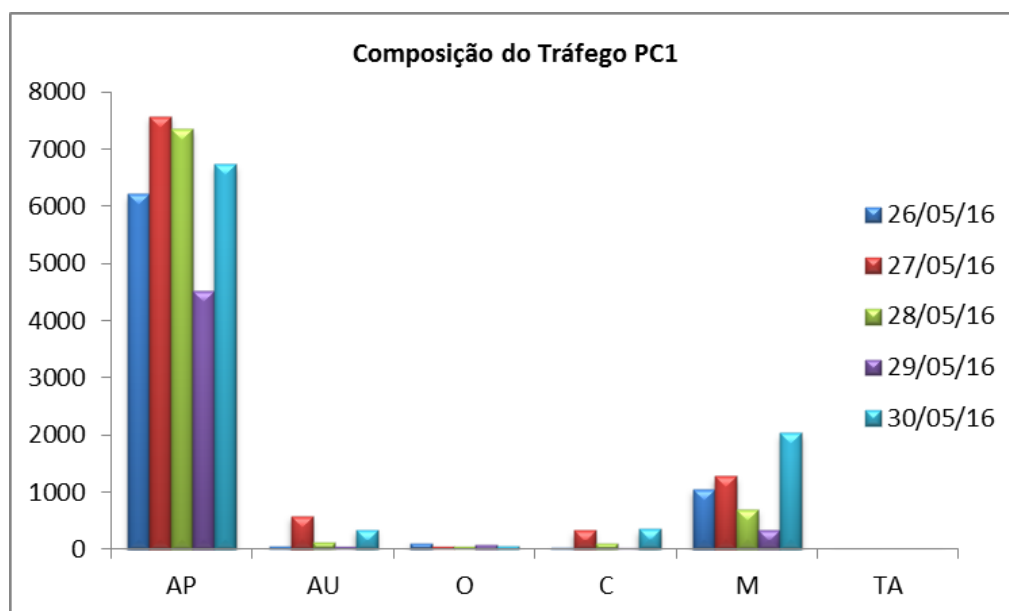


Figura 662. Composição do tráfego, no Posto de Contagem PC1, durante a contagem entre os dias 26 e 31/05/2016.

Entre os outros veículos contabilizados, as motos foram predominantes, com as maiores quantidades contabilizadas durante a semana (segunda e sexta-feira). Para os automóveis utilitários (AU), os maiores fluxos foram registrados na sexta e segunda-feira. Em relação aos ônibus, a maior movimentação ocorreu na quinta-feira, no feriado.

O Posto de Contagem PC1, situado no cruzamento da Avenida Atlântica com a Rua 3700, apresentou variação horária com diversos “picos” ao longo do período analisado entre os dias 26 e 30 de maio de 2016.



Figura 663. Fluxo horário de veículos e composição do tráfego durante a contagem entre os dias 26 e 30 de maio de 2016 no Posto PC1.

De maneira geral, o maior fluxo de veículos foi no sentido Barra Sul para Barra Norte. Nos dias 26, 27 e 28/05, o maior fluxo de veículos neste sentido (A) foi observado das 15 às 17 horas. Para o dia 29/05, o maior fluxo foi observado das 14 às 15 horas, seguido

das 12 às 13 horas. Já para o dia 30/05, houve uma homogeneidade das quantidades contabilizadas de veículos das 11 às 18 horas.

Para o sentido B, veículos saindo da Rua 3700 com entrada na Avenida Atlântica, os maiores fluxos foram observados no período da tarde, de 26 a 30 de maio, com exceção do dia 29/05 (domingo), em que o maior fluxo de veículos foi observado das 11 às 13 horas.

No sentido C, veículos provenientes da Avenida Atlântica, entrando na Rua 3700, no dia 26 de maio, o maior fluxo de veículos foi observado das 16 às 18 horas. Entre os dias 27 a 29 de maio, os maiores fluxos foram observados no fim da manhã e início da tarde. No dia 30/05, o maior fluxo de veículos no sentido C foi observado entre as 8 e 9 horas e entre as 17 e 19 horas. Observou-se um maior fluxo de motos no dia 27 de maio, das 16 às 18 horas e no dia 30/05, das 12 às 13 horas e das 17 às 18 horas.

9.3.7.3.2. Resultados de Contagem no Posto PC2

As contagens realizadas no Posto de Contagem 2 – PC2 aconteceram no cruzamento da Avenida Beira-Rio com a Rua 3850. Foram realizadas contagens de veículos em dois sentidos, a saber (Figura 664):

- ✓ Sentido A: Avenida Beira Rio sentido sul, e
- ✓ Sentido B: entrada na Rua 3850, proveniente da Avenida Beira Rio.



Figura 664. Sentidos da Contagem de veículos do Posto 2.

9.3.7.3.2.1. Fluxo Total e Fluxo Médio

O fluxo total de veículos no Posto de Contagem 2 – PC2, entre os dias 26 e 30 de maio foi de 29.218 veículos, com fluxo médio de 531,23 veíc./h, considerando todos os sentidos. O sentido de maior fluxo de veículos foi o sentido A, com 27.481 veículos circulando na Avenida Beira Rio, sentido sul, com fluxo médio de 499,65 veíc./h (Tabela 137).

Tabela 138. Fluxo total de veículos no Posto #02, nos sentidos A e B, entre os dias 26 e 30 de maio de 2016.

Sentidos A e B, entre os dias 26 e 30 de maio de 2016.			
Data	Sentido	Fluxo Total	Fluxo Médio
26/05/2016	A	8033	730,27
27/05/2016		5545	504,1
28/05/2016		5051	459,2
29/05/2016		4050	368,2
30/05/2016		4802	436,5
TOTAL		27.481	499,65
26/05/2016	B	334	30,3
27/05/2016		481	43,7
28/05/2016		339	30,8
29/05/2016		210	19,1

30/05/2016		373	33,9
TOTAL		1.737	31,56

9.3.7.3.2.2. Composição do Tráfego e Fluxo Horário

A composição do tráfego no Posto PC2 foi predominantemente caracterizada por veículos de passeio, em todos os dias de contagem. As maiores quantidades de veículos de passeio foram contabilizadas nos dias 26 e 27 de maio, quinta e sexta-feira, respectivamente. Em relação as motos, segundo tipo de veículo mais contabilizado, as maiores quantidades foram observadas nos dias 26 e 30 de maio de 2016. Ressalta-se que a movimentação de ônibus foi semelhante em todos os dias e horários, e que o maior fluxo de automóveis utilitários de foi registrado na segunda-feira (dia 30 de maio).

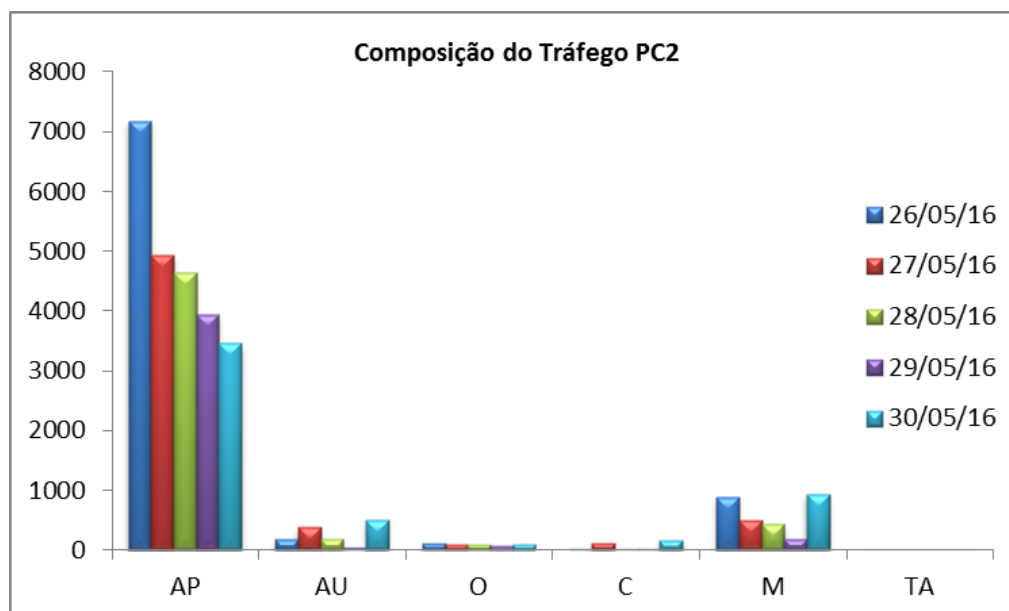


Figura 665. Composição do tráfego, no Posto de Contagem PC2, durante a contagem entre os dias 26 e 31/05/2016.

O Posto de Contagem PC2, situado no cruzamento da Avenida Beira-Rio com a Rua 3850, apresentou variação horária com diversos "picos" ao longo do período analisado entre os dias 26 e 30 de maio de 2016.

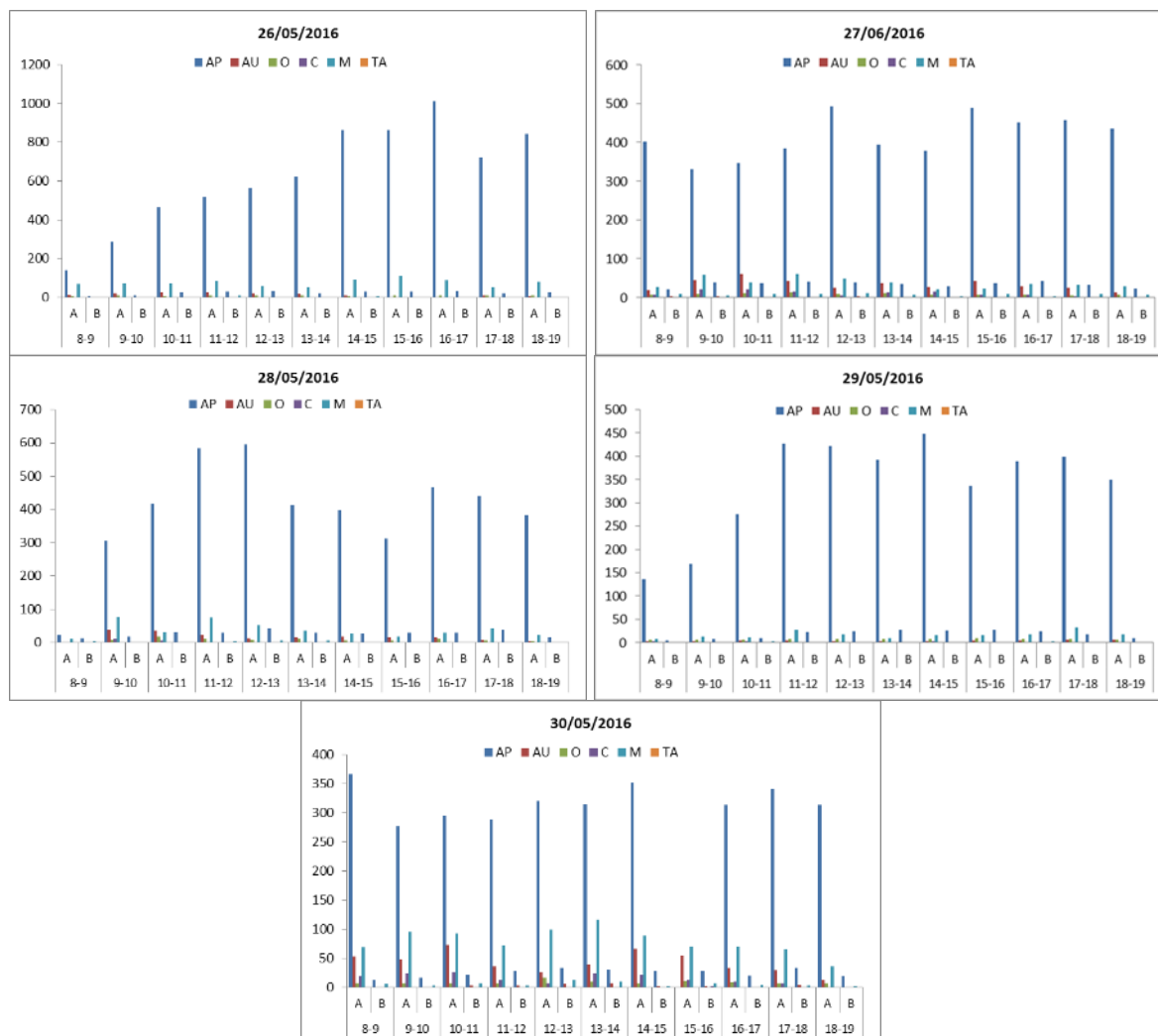


Figura 666. Fluxo horário de veículos e composição do tráfego durante a contagem entre os dias 26 e 30 de maio de 2016 no Posto PC2.

De maneira geral, o maior fluxo de veículos foi no sentido Avenida Beira Rio - Barra Sul. No dia 26 de maio, o maior fluxo de veículos neste sentido (A) foi observado das 15 às 17 horas. Para o dia 27/05 (sexta-feira), o maior fluxo de veículos foi observado entre às 12 e 13 horas e entre às 15 e 16 horas. No dia 28/05, sábado, o maior fluxo sentido Avenida Beira Rio para Barra Sul foi observado das 11 às 13 horas. No domingo, dia 29/05, o fluxo de veículos seguiu o mesmo comportamento de sábado, com maior volume entre no fim da manhã e início da tarde. Para o dia 30/05, o maior fluxo de veículos foi observado das 8 às 9 horas e das 14 às 15 horas.

Para o sentido B, veículos provenientes da Avenida Beira Rio, que entraram na Rua 3850, nos dias 26/05, 27/05 e 30/05, a maior movimentação de veículos foi registrada no fim da manhã e início da tarde. No sábado (28/05), além da movimentação neste período, houve maior fluxo entre as 17 e 18 horas; e no domingo, dia 29/05, o fluxo de veículos entre às 13 e às 17 horas foi homogêneo.

9.3.7.3.3. Resultados de Contagem no Posto PC3

As contagens realizadas no Posto de Contagem 3 – PC3 aconteceram no cruzamento da Avenida Beira Rio com a Rua 4750. Foram realizadas contagens de veículos em dois sentidos, a saber (Figura 667):

- ✓ Sentido A: Avenida Beira Rio sentido sul, e
- ✓ Sentido B: entrada na Rua 4750, proveniente da Avenida Beira Rio.

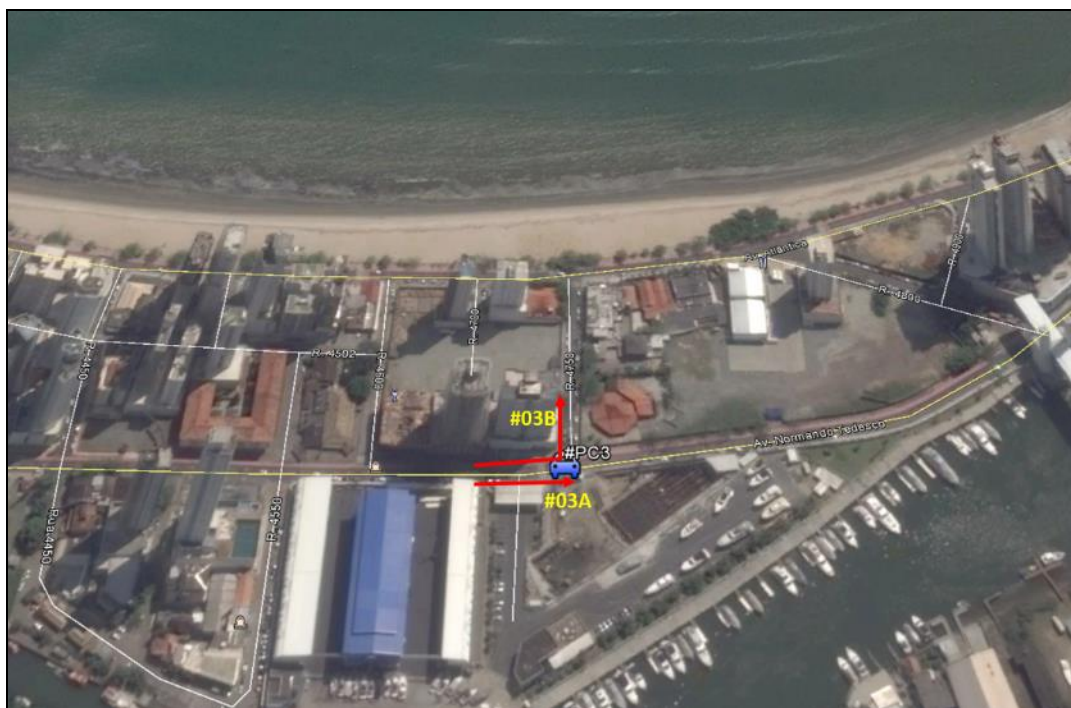


Figura 667. Sentidos da Contagem de veículos do Posto 3.

9.3.7.3.3.1. Fluxo Total e Fluxo Médio

O fluxo total de veículos no Posto de Contagem 3 – PC3, entre os dias 26 e 30 de maio foi de 14.634 veículos, com fluxo médio de 266 veíc./h, considerando todos os sentidos. O sentido de maior fluxo de veículos foi o sentido A, com 12.493 veículos circulando na Avenida Beira Rio, sentido sul, com fluxo médio de 155,1 veíc./h (Tabela 137).

Tabela 139. Fluxo total de veículos no Posto PC3, nos sentidos A e B, entre os dias 26 e 30 de maio de 2016.

Anexo 11.3 - 27 - Fluxo de Cidades 26 e 27 de Maio de 2016			
Data	Sentido	Fluxo Total	Fluxo Médio
26/05/2016	A	3535	321,3
27/05/2016		2122	192,9
28/05/2016		2925	265,9
29/05/2016		2205	200,4
30/05/2016		1706	155,1
TOTAL		12.493	227,14
26/05/2016	B	665	60,45
27/05/2016		422	38,36
28/05/2016		424	38,5
29/05/2016		228	20,7
30/05/2016		402	36,5
TOTAL		2.141	38,93

9.3.7.3.3.2. Composição do Tráfego e Fluxo Horário

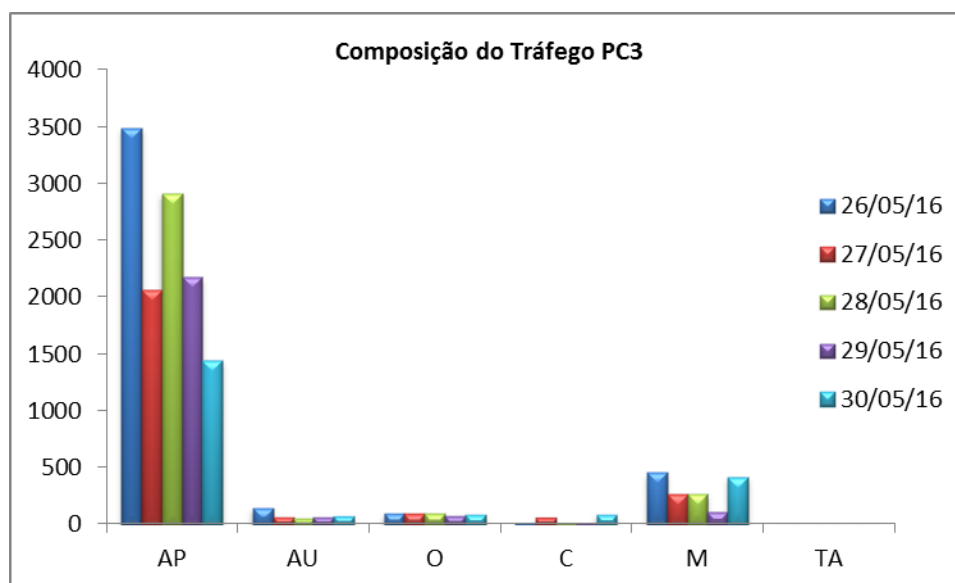


Figura 668. Composição do tráfego, no Posto de Contagem PC3, durante a contagem entre os dias 26 e 31/05/2016.

A composição do tráfego no Posto PC3 foi predominantemente caracterizada por veículos de passeio, em todos os dias de contagem. As maiores quantidades de veículos de passeio foram contabilizadas no dia 26 e 28 de maio, quinta-feira e sábado, respectivamente. Em relação às motos, segundo tipo de veículo mais contabilizado, as maiores quantidades foram observadas nos dias 26 e 30 de maio de 2016. Ressalta-se que a movimentação de ônibus foi semelhante em todos os dias, exceto no domingo,

onde houve uma movimentação menor. O maior fluxo de automóveis utilitários foi registrado na quinta-feira (26 de maio).

O Posto de Contagem PC3, situado no cruzamento da Avenida Beira Rio com a Rua 4750, apresentou variação horária com diversos “picos” ao longo do período analisado entre os dias 26 e 30 de maio de 2016.

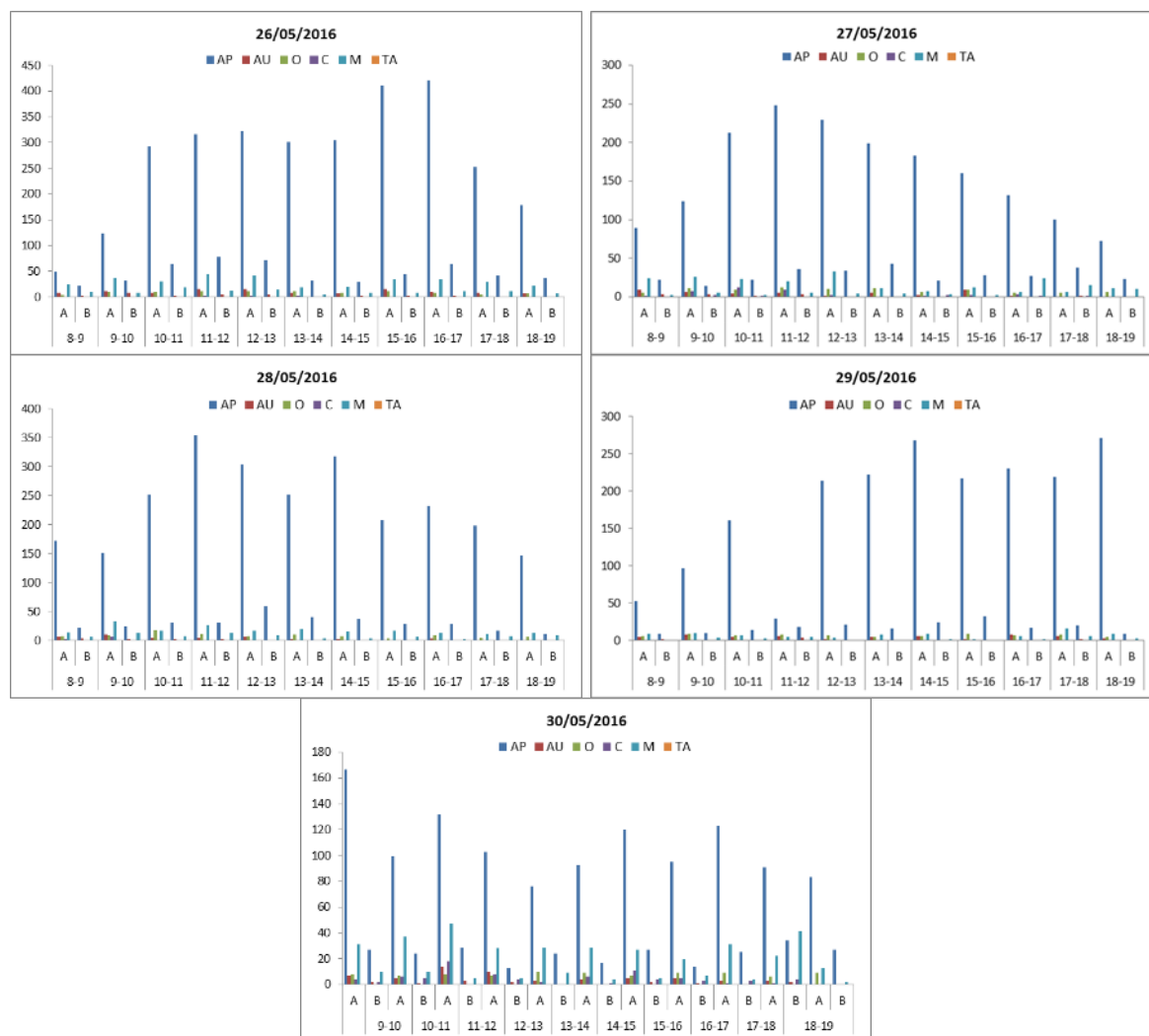


Figura 669. Fluxo horário de veículos e composição do tráfego durante a contagem entre os dias 26 e 30 de maio de 2016 no Posto PC3.

De maneira geral, o maior fluxo de veículos foi no sentido Avenida Beira Rio para Barra Sul. No dia 26 de maio, o maior fluxo de veículos neste sentido (A) foi observado das 15 às 17 horas. Para o dia 27/05, o maior fluxo de veículos foi observado entre as 11 e 13 horas. No dia 28/05, sábado, o maior fluxo sentido Avenida Beira Rio para Barra Sul foi observado das 11 às 12 horas e 14 às 15 horas. No domingo, dia 29/05, os maiores fluxos de veículos foram registrados entre as 14 e 15 horas e 16 e 17 horas. Para o dia

30/05, segunda-feira, o maior fluxo de veículos foi observado das 8 às 9 horas e das 10 às 11 horas.

Para o sentido B, veículos provenientes da Avenida Beira Rio, que entraram na Rua 4750, nos dias de monitoramento, a maior movimentação de veículos foi registrada no fim da manhã e início da tarde. Para os dias 27 e 30 de maio, ainda foi possível observar maior fluxo no fim da tarde.

9.3.7.3.4. Resultados de Contagem no Posto PC4

As contagens realizadas no Posto de Contagem 4 – PC4 aconteceram na Avenida Atlântica. Foram realizadas contagens de veículos no sentido Barra Sul para Barra Norte, conforme figura abaixo.



Figura 670. Sentidos da Contagem de veículos do Posto PC4.

9.3.7.3.4.1. Fluxo Total e Fluxo Médio

O fluxo total de veículos no Posto de Contagem 4 – PC4, entre os dias 26 e 30 de maio foi de 11.150 veículos, com fluxo médio de 202,7 veíc./h (Tabela 140).

Tabela 140. Fluxo total de veículos no Posto PC4, entre os dias 26 e 30 de maio de 2016.

Data	Fluxo Total	Fluxo Médio
26/05/2016	3964	360,3
27/05/2016	1635	148,6
28/05/2016	1818	165,3
29/05/2016	2364	214,9
30/05/2016	1369	124,4
Total	11.150	202,7

9.3.7.3.4.2. Composição do Tráfego e Fluxo Horário

A composição do tráfego no Posto PC4 foi predominantemente caracterizada por veículos de passeio, em todos os dias de contagem. As maiores quantidades de veículos de passeio foram contabilizadas nos dias 26 e 29 de maio, quinta-feira e domingo, respectivamente. Em relação as motos, segundo tipo de veículo mais observado, as maiores quantidades foram observadas nos dias 26 e 31 de maio de 2016. Para os automóveis utilitários, o maior fluxo foi observado na quinta-feira. Ressalta-se que a movimentação de ônibus foi semelhante em todos os dias, exceto no domingo, onde houve uma movimentação menor.

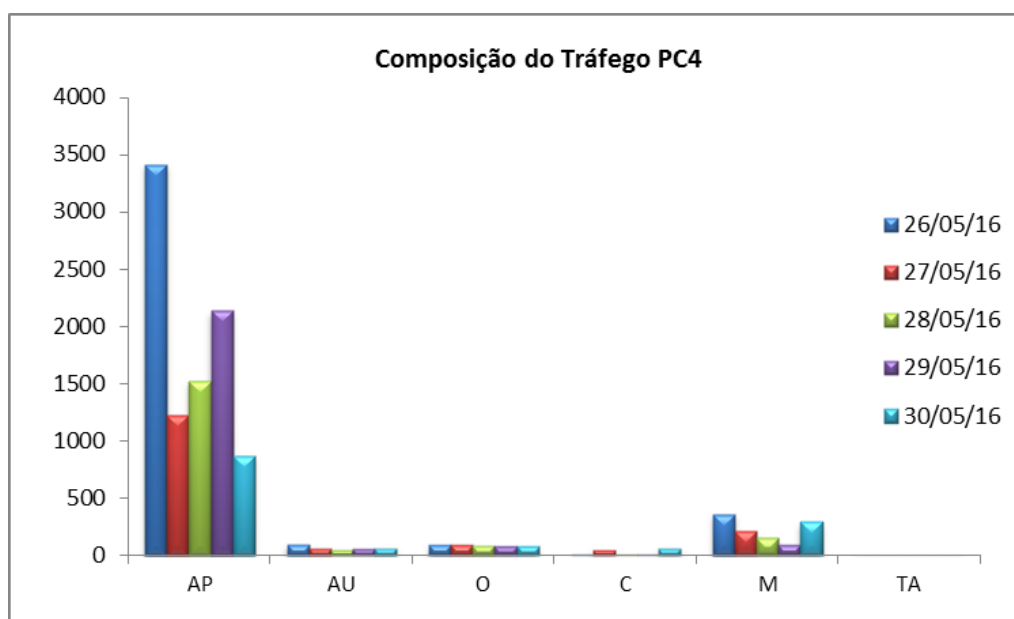


Figura 671. Composição do tráfego do Posto PC4, durante os dias 13 e 16/12/2014.

O Posto de Contagem PC4, situado na Avenida Atlântica, apresentou variação horária com diversos “picos” ao longo do período analisado entre os dias 26 e 30 de maio de 2016.

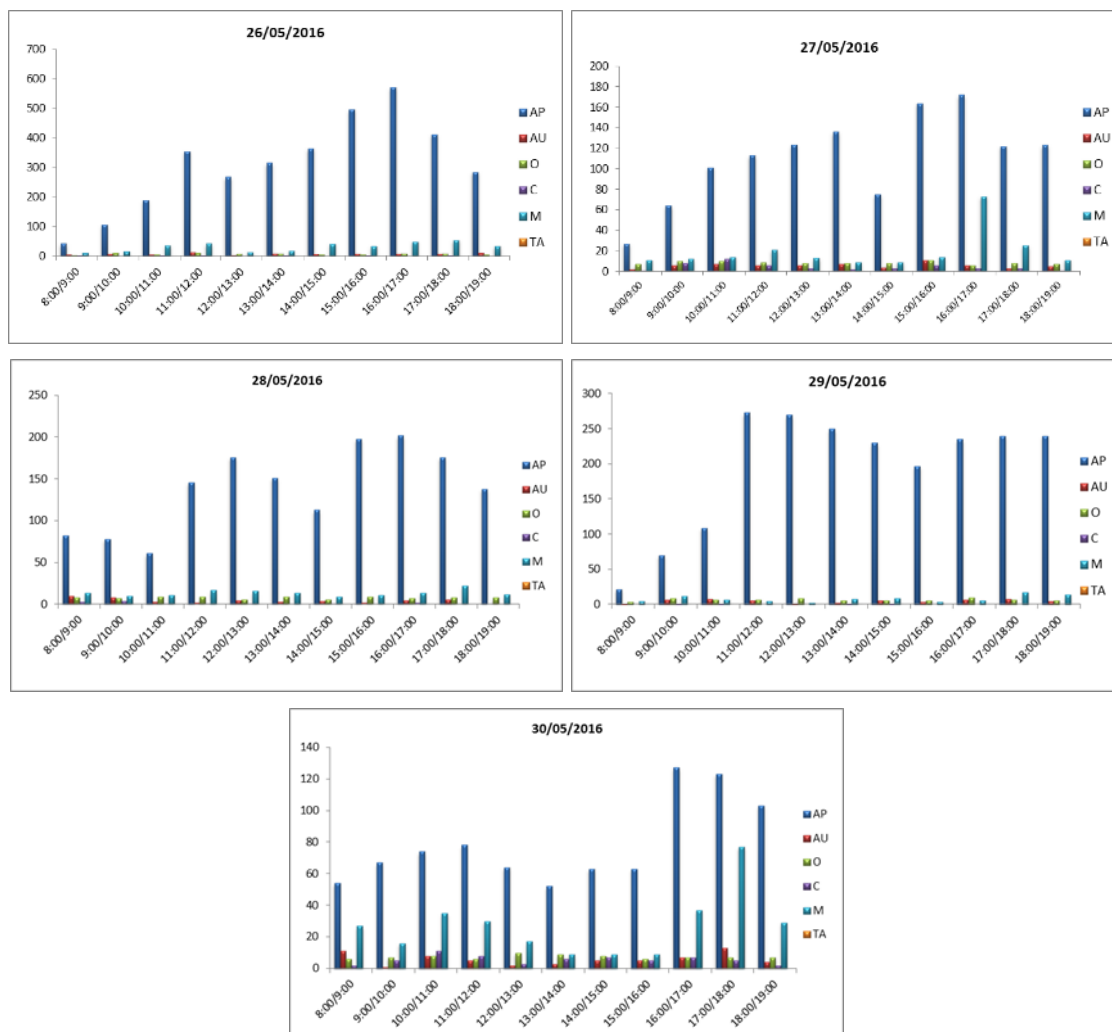


Figura 672. Fluxo horário de veículos e composição do tráfego durante a contagem entre os dias 26 e 30 de maio de 2016 no Posto PC4.

Nos dias 26, 27 e 28 de maio, os maiores fluxos de veículos foram observados das 15 às 17 horas. No domingo, dia 29/05, os maiores fluxos de veículos foram registrados entre às 11 e 13 horas. Para o dia 30/05, segunda-feira, o maior fluxo de veículos foi observado das 16 às 18 horas.

9.3.7.4. Considerações Finais

Os dados apresentados neste estudo através das contagens realizadas entre os dias 26 e 30 de maio, a fim de caracterizar o tráfego de veículos na região de acesso as obras ao *BC Port*, indicaram maior fluxo de veículos nas principais avenidas de Balneário

Camboriú, Avenida Atlântica e Avenida Beira Rio. Os maiores fluxos de veículos foram registrados na porção mais central do município, com maior tráfego até a altura da Rua 3850. Da Avenida Beira Rio à Avenida Atlântica, na altura da Rua 4750, houve uma significativa diminuição do tráfego. Nos postos de contagem não localizados nas avenidas, observou-se uma menor quantidade de veículos circulando, como é de se esperar para ruas mais residenciais.

Em relação à composição do tráfego, houve predominância, em todos os postos de observação, de automóveis de passeio. Ressalta-se que não foi observado tráfego de tração animal, pois segundo o Decreto Nº 3819 de 2003 de Balneário Camboriú, o tráfego de veículos de tração animal fica restrito ao período compreendido entre 01 e 06 horas. Observou-se também que os maiores fluxos de veículos ocorreram entre o fim da manhã e início da tarde.

9.3.8. Atividade Pesqueira e de Maricultura

O presente estudo apresenta os dados referentes à caracterização e dimensionamento da atividade pesqueira praticada em escala industrial e artesanal no litoral de Balneário Camboriú (SC) e da maricultura realizada no parque aquícola do município.

Este diagnóstico apresenta também a frota pesqueira atuante nas áreas de influência do empreendimento, caracterizando o número de embarcações que compõem a frota artesanal e industrial, os petrechos de pesca utilizados por cada frota e as principais espécies capturadas. Complementarmente são apresentadas e discutidas informações relativas aos pescadores atuantes e a frota na área de influência direta – AID, principalmente os pescadores do bairro da Barra, além de dados de outras comunidades da AID. O levantamento da pesca na AII ocorreu por meio da caracterização da pesca industrial.

9.3.8.1. Metodologia

A caracterização da atividade pesqueira industrial foi realizada por meio de dados secundários disponibilizados por meio da Universidade do Vale do Itajaí através do Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar, e publicação do Boletim estatístico da pesca industrial de Santa Catarina no ano 2012.

A metodologia utilizada para o levantamento das informações da pesca artesanal praticada na área de influência direta do empreendimento, assim como da atividade de maricultura desenvolvida no parque aquícola do município, fundamentou-se na coleta de dados e informações tendo como base fontes primárias, as quais foram complementadas com fontes secundárias (referências bibliográficas, documentais, cartográficas, estatísticas, banco de dados, etc.) obtidas junto a órgãos públicos especializados, universidades, instituições de pesquisa e arquivo pessoal. A análise dos dados foi realizada buscando a integração dos resultados com as demais informações obtidas, resultando na caracterização e dimensionamento da atual estrutura pesqueira e funcionamento desta atividade na área compreendida pelo litoral de Balneário Camboriú.

9.3.8.1.1. Fonte de Dados Primários

A coleta de dados primários foi realizada através de campanhas amostrais em campo, que visaram o levantamento de informações *in loco* através de questionários semiestruturados direcionados aos distintos grupos abordados. Para tanto, foram elaborados quatro tipos de formulários, sendo dois direcionados aos pescadores (um para caracterização da atividade executada pelos pescadores artesanais e outro para os pescadores amadores), um formulário em caráter institucional, sendo aplicado ao representante (diretoria) da Colônia de Pescadores local (Z-07) e outro formulário direcionado aos gestores públicos relacionados à atividade pesqueira, tendo sido empregado com o líder de projeto de aquicultura e pesca da EPAGRI, as entrevistas estão dispostas no Anexo 1.

Foram realizadas 48 (trinta e oito) entrevistas no total, sendo 10 (dez) com pescadores amadores que realizam a atividade de pesca nos molhes da barra sul, 27 (vinte e sete) aos pescadores artesanais que realizam a atividade de pesca no litoral, 1 (uma) direcionada ao maricultor com maior produção no parque aquícola do município. Duas entrevistas tiveram o caráter institucional, uma foi realizada na Colônia de Pescadores Z-07, localizada no bairro da Barra no Município de Balneário Camboriú, e outra na Estação Experimental da EPAGRI; no Município de Itajaí.

Os pescadores artesanais localizam-se principalmente na comunidade da barra, em segundo plano na praia central e nas praias Agreste. Os pescadores amadores praticam a pesca nos molhes da barra sul. Todos esses pescadores atuam no litoral de Balneário Camboriú. As entrevistas foram realizadas em caráter amostral aleatório. Ao longo dos dias de entrevistas, buscou-se a realização do maior número de pescadores que se

disponibilizaram em responder o questionário. Já o levantamento da atividade de maricultura no parque aquícola do município abrangeu apenas o maior produtor do parque aquícola, que também é responsável pela comercialização da produção dos demais maricultores cadastrados pela EPAGRI, além do técnico desta instituição.

Antes de se iniciar as entrevistas foi mencionado e explicado a todos os entrevistados e demais membros da comunidade, no momento da abordagem, o objetivo da pesquisa, que visou subsidiar de forma complementar o levantamento de informações para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA do *BC Port* (Figura 673).



Figura 673. Entrevistas com pescadores do bairro da Barra, onde fica sediada grande parte da frota pesqueira artesanal.

Todas as informações obtidas mediante a utilização das entrevistas semiestruturadas foram plotadas em planilhas eletrônicas e posteriormente analisadas. As informações de caráter descritivo obtidas através das campanhas amostrais encontram-se inseridas no contexto do referido relatório.

Como fonte ilustrativa e complementar da caracterização da atividade pesqueira artesanal realizada na área em questão, diversos registros fotográficos foram efetuados; antes, após e no intervalo entre as respectivas entrevistas.

A fim de completar e/ou respaldar as informações abordadas neste trabalho, foram consideradas informações disponíveis na bibliografia técnico-científica acerca da temática através de: Branco (1999); Cardoso (2001); Coelho *et al.*, (1986); Dias Neto (2011); Graça-Lopes (1996); Hostim-Silva *et al.* (2002); IBAMA/CEPSUL (1999); IBAMA/CEPSUL (2000); Manzoni (2001); Medeiros & Foppa (2007); Oliveira-Neto (2004); Rodrigues *et al.*, (1985); Ruffino & Castello (1992/93); Teixeira & Lunardon-Branco (2002).

Portanto, os dados apresentados a seguir referem-se à caracterização do meio socioeconômico relativo à pesca industrial e artesanal desenvolvida no litoral de Balneário Camboriú, assim como a maricultura desenvolvida no parque aquícola deste município.

9.3.8.2. Resultados

9.3.8.2.1. Caracterização e Dimensionamento da Pesca Artesanal

A legislação brasileira define a pesca artesanal como aquela praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado ou podendo utilizar embarcações de pequeno porte. O pescador profissional é a pessoa física licenciada pelo órgão público competente para exercer a pesca com fins comerciais (BRASIL, 2009).

Conforme Diegues (2004), na pesca artesanal os saberes são elaborados a partir da experiência, com uma determinada intencionalidade, e são transmitidos oralmente ao longo de gerações. É um saber composto através da interação entre gerações que falam e gerações que ouvem e ressignificam o que ouviram, a partir da dinâmica ambiental.

Diegues (2004) ainda ressalta outras características das comunidades tradicionais pesqueiras, a exemplo das intensas relações simbólicas com a terra e o mar; ligação com o território em que o grupo se reproduz socialmente; relevância das atividades de subsistência; acumulação reduzida de capital; papel da unidade familiar e das relações de parentesco; fraco poder político e dependência política e econômica das cidades; modos de viver expressos na identidade social e cultural, pela visão de mundo e linguagem distinta da urbano-industrial.

Essas sociedades desenvolveram formas particulares de manejo dos recursos naturais que não visam diretamente o lucro, mas a reprodução cultural e social como também percepções e representações em relação ao mundo natural marcadas pela ideia de associação com a natureza e dependência de seus ciclos (DIEGUES, 1999).

A atividade da pesca artesanal está presente na área de influência do empreendimento como importante fonte de renda para as comunidades tradicionais pesqueiras da região.

E levando em consideração a hipótese que possa haver algum tipo de interferência do empreendimento sobre essas comunidades, tendo em vista que desenvolvem uma atividade tradicional e de baixo impacto, realizaram-se entrevistas com a finalidade de apreender seus modos de vivência, proporcionando a participação das comunidades no processo de elaboração do diagnóstico.

Tal atividade é tradicional na zona costeira do Estado de Santa Catarina e exerce um importante papel, seja histórico, social e econômico. De acordo com os “antigos” pescadores, o ingresso na atividade ocorria com maior frequência no passado, principalmente em função dos aspectos referentes à tradição familiar transmitida de geração em geração, mas também em parte devido às poucas opções de trabalho disponíveis nas décadas passadas. Na época, os jovens tinham que optar entre ingressar na atividade da lavoura (agricultura) ou então ingressar na atividade de pesca, uma vez que quando crianças, entre 8 e 15 anos, muitos pescadores mencionaram já auxiliar a família em atividades complementares ao trabalho da pesca ou então na execução da própria atividade.

Atualmente, devido ao decréscimo nas capturas obtidas ano a ano, e a falta de políticas públicas direcionadas ao setor, há um aparente descontentamento por grande parte dos pescadores entrevistados com a atividade praticada. Na última década, empreendimentos náuticos se instalaram na região da Barra Sul, acarretando em oferta de empregos para aqueles que possuem aptidões e habilidades marítimas, como os pescadores. Assim ocorreu uma migração de pescadores para o setor náutico, por intermédio das vagas de marinheiros oferecidas, reduzindo ainda mais o número de pescadores artesanais, que tem na atividade a principal fonte de renda familiar.

A pesca artesanal no litoral de Balneário Camboriú é desenvolvida por comunidades de pesca sediadas no município, principalmente no Bairro da Barra, e em menor proporção na Praia Central e nas praias agrestes, como a praia de Laranjeiras, Estaleirinho, Estaleiro e Taquaras. Dentre os pescadores artesanais entrevistados, 93% relataram possuir carteira de pescador profissional e 76% possuem licença para a pesca artesanal.

9.3.8.2.2. Colônia de Pescadores Z-07

A Constituição Federal de 1988 equipara as Colônias de Pescadores aos Sindicatos, sendo que o pagamento da anuidade da Colônia auxilia a diretoria na representação de seus associados perante as autoridades governamentais, além de organizar o programa anual

de trabalho da associação, administrar e garantir o bom funcionamento desta, admitir e demitir funcionários, entre outras responsabilidades.

Dentre os principais serviços prestados e/ou requisitados pelos pescadores, estão: a obtenção dos seguros das embarcações, a obtenção das licenças de pesca, cadastro e recadastramento de pescadores, transferência e inscrições das embarcações na Capitania dos Portos (Marinha), aposentadoria especial, auxílio doença, auxílio maternidade, seguro-defeso (anchova ou camarão), além de todo o apoio logístico necessário.

Em 2016 foi concedido através da Colônia de Pescadores Z-07, ao todo, 225 seguro-defeso, sendo 25 para os pescadores que atuam na pesca do camarão sete-barbas e 200 para a pesca da anchova (Pesquisa com a Colônia de Pesca, 2016). O seguro-defeso consiste no valor mensal de um salário mínimo por pescador a ser pago no período de defeso de uma determinada espécie, sendo 3 meses de defeso para o camarão sete-barbas (1º de outubro a 31 de dezembro) e 4 meses para a anchova (1º de dezembro a 31 de março). O seguro-defeso é destinado aos pescadores que requisitam o direito ao benefício via Colônia de Pescadores.

Segundo o Ministério da Pesca e da Aquicultura³⁴, o Seguro Defeso é uma política estratégica que protege as espécies e garante renda aos pescadores. Todo pescador profissional que exerce suas atividades de forma individual ou em regime de economia familiar fica impedido de pescar durante a reprodução das espécies. Nesse período, em que o tempo de proibição é definido por lei, os pescadores profissionais recebem o seguro mensalmente, na quantia de um salário mínimo. A meta é universalizar o acesso aos pescadores que capturam espécies controladas. Para receber o benefício é preciso cumprir as exigências contidas na Instrução Normativa nº 02, de 26 de janeiro de 2011.

A Colônia de Pescadores Z-07 (Figura 674), de Balneário Camboriú, obteve em 2016 o cadastro de aproximadamente 370 pescadores e pescadoras filiados, os quais apresentam a anuidade em dia, cujo valor corresponde a R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais por ano).

³⁴Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/index.php/pescampa/seguro-defeso>> Acessado em 21.07.2016.



Figura 674. Sede da Colônia de Pescadores de Balneário Camboriú (Z-07) e escritório municipal da EPAGRI.

Nos anos anteriores a Colônia de Pescadores Z-07 possuía um projeto vinculado ao Ministério da Pesca que visava a aquisição do óleo diesel com preço subsidiado para atender às necessidades dos pescadores associados. No entanto este programa foi cancelado, e atualmente a colônia não recebe nenhum outro tipo de subsídio governamental para a obtenção de materiais de consumo relacionados à pesca.

9.3.8.2.3. Atividade de Pesca Artesanal em Balneário Camboriú

A atividade pesqueira no litoral de Balneário Camboriú é realizada por diversas comunidades distribuídas em um segmento do litoral centro-norte do Estado. Dentre as comunidades de Balneário Camboriú, encontra-se aquela localizada na barra do rio Camboriú (bairro da Barra), formada na sua grande maioria por pescadores que desenvolvem a atividade neste litoral durante todo o ano. Já os pescadores das comunidades pesqueiras da Praia Central e das praias agreste entre elas: praia da Laranjeiras, Estaleirinho, Estaleiro e Taquaras, a principal modalidade praticada diz respeito ao arrasto de praia, com canoa a remo na safra da tainha (de 1º de maio a 31 de julho), porém, outros tipos de pesca também são realizados ao longo do ano por poucos pescadores.

De acordo com informações da Colônia de Pesca Z-07, o número de pescadores e pescadoras cadastradas no Município de Balneário Camboriú somam cerca de 370. Quanto à modalidade de pesca o número de pescadores com licença para a pesca do camarão-sete-barbas é 56, para a pesca de peixes é 70, e para o arrasto de praia 10 pesadores (Tabela 141).

Tabela 141. Número de pescadores associados na Colônia de Pescadores Z-7.

Colônias de pesca da área de influência	Número de pescadores registrados	Nº de pescadores com licença para pesca de camarão	Nº de pescadores com licença para a pesca de peixes	Nº de pescadores com licença para o arrasto de praia
Balneário Camboriú: Colônia de Pescadores Z-07.	370	56	70	10

Fonte: Colônia de Pescadores (2016).

De acordo com o levantamento da pesquisa qualitativa realizada, a Secretaria de Turismo de Balneário Camboriú³⁵, o bairro da Barra é um dos mais antigos e conhecidos por ser habitado principalmente por famílias de pescadores. Observa-se a movimentação das famílias transportando canoas e redes de pesca artesanal para as praias da cidade. Os petrechos são fabricados pelos próprios pescadores, que revelam importante capacidade de realização de sua atividade desde o planejamento da pesca, a captura, beneficiamento e a comercialização do produto.

Esta pesquisa identificou que os principais pescados de importância econômica, isto é, que possuem valor importante de mercado, oriundos da pesca, são os peixes, os crustáceos e os moluscos. Na Tabela 142 podemos visualizar as principais espécies e os respectivos meses de captura e de defeso descritos pelos entrevistados. Pode-se visualizar através da tabela que os pescadores costumam respeitar o período de defeso e não pescam na época estipulada, para a composição desta tabela foram consideradas as respostas durante as entrevistas.

Tabela 142. Principais espécies de peixes capturados, citadas pelos pescadores (2016)

Espécies	Meses de captura											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Anchoa					X	X	X	X	X			
Camarão rosa, branco e sete barbas	X	X				X	X	X	X	X	X	X
Corvina					X	X	X	X	X	X		
Guaivira	X	X	X									X
Linguado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pescadinha												
Robalo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tainha					X	X	X					

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Legenda: coloração cinza – Período de defeso de acordo com dados oficiais. Legenda X- Meses de captura de acordo com as entrevistas com pescadores

O número de espécies capturadas pela comunidade de pescadores artesanais de Balneário Camboriú se resume a 36, entre elas: anchova, badejo, bagre, betara, búzio,

³⁵ Disponível em: <http://www.secturbc.com.br/pt_index.php?s=noticias&id=1553>. Acessado em 21.07.2016.

cação, camarão-branco, camarão-rosa, camarão-sete-barbas, camarão-ferrinho (vermelho), corvina, dourado, espada, galo, garoupa, guaivira, linguado, maria-luiza, mangona, marisco, mistura, pamboleta, parati, pampo, pamboleta, pescada-amarela, pescada-branca, pescada- cambucu, robalo, salema, sardinha, savelha, siri, sororoca, tainha, tainhota. Salienta-se que as principais espécies de crustáceos são o camarão rosa, o branco, o sete-barbas. A pesca de siri ocorre na região porém é bastante fraca, e apenas uma moradora da Barra trabalha com o beneficiamento do siri. Já o cultivo de mexilhões será dimensionado no capítulo sobre a maricultura. A coleta de caranguejo não foi citada como prática comum na atualidade, apenas nos anos anteriores.

Dentre as espécies pescadas, todas têm aceitação de mercado, algumas mais valorizadas, outras menos, como no caso da mistura (composta pelos peixes sciaenídeos: maria luiza, cangoás e tortinhas).

De acordo com a pesquisa realizada em 2016, os pescadores afirmaram que praticamente todas as espécies estão sendo encontradas em menor quantidade, mas enfatizaram principalmente o cação-anjo, o cação-viola e a mangona, e em segundo plano a pescada amarela, a pescada branca, a pescada cambucu, o linguado, o robalo, a corvina, a anchova e a tainha.

Segundo a Portaria 445/2014, do Ministério do Meio Ambiente, que instituiu a "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Brasil - Peixes e Invertebrados Aquáticos", entre os organismos citados estão muitas espécies de tubarão e cação, como o cação-anjo-de-asa-curta (*Squatina occulta*) e também a raia-viola (*Rhinobatus horkeli*) considerados criticamente em perigo, entre outras espécies de peixes cartilaginosos. Já os peixes da família dos serranídeos, conhecidos por sua relevância econômica, como as garoupas (*Epinephelus marginatus*) e badejos (*Mycteroperca interstitialis*), são considerados vulneráveis, e o mero (*Epinephelus itajara*), considerado criticamente em perigo. Muitas dessas espécies estão em situação vulnerável ou ameaçadas de extinção pela destruição de seus habitats críticos (recifes e estuários), porém, segundo a International Union for Conservation of Nature (IUCN) (2007), o principal fator influenciador é a sobrepesca, que afeta inclusive os sítios de agregações reprodutivas.

Sabe-se que uma das críticas em relação à conservação e gestão dos recursos pesqueiros é o uso de petrechos de pesca com baixa seletividade, o que resulta na captura e consequente descarte da fauna acompanhante da espécie-alvo da pesca. Essa

situação pode desestruturar a biota e os habitats marinhos (GRAÇA-LOPES, 1996; DIAS NETO, 2011). Portanto, entre as questões formuladas perguntou-se sobre o descarte, ou fauna acompanhante da pesca. Entre os entrevistados, 44% declarou que não ocorre o descarte da pesca e que tudo é aproveitado, o restante cerca de 66% declarou que sim que existem os organismos acompanhantes e esses são descartados. Entre as principais espécies descartadas foram citadas: siri, caranguejo, estrela-do-mar e peixes muito pequenos, como: maria-luiza, espada, betara, cangoá, sardinha entre outros. Aqueles que assumiram que existe o descarte vinculado à atividade da pesca (tanto pescadores de arrasto quanto de emalhe), afirmaram que jogam no mar os organismos descartados e em algumas situações o descarte é lançado para a alimentação de aves costeiras, como as gaivotas.

Questionou-se aos pescadores também sobre a forma de conservação do pescado. A maioria, 62% usa gelo para conservar os produtos, 24% possui freezer para armazenar os pescados. Os que não realizam nenhum processo de conservação dos pescados somou 10%, sendo que entregam o peixe *in natura*, principalmente aqueles que pescam como um complemento de renda que não tem na pesca a principal forma de sustento da família; além dos pescadores de arrasto de praia, que geralmente entregam o peixe após o lance. Apenas 4% dos entrevistados afirmaram usar o método de salgar o peixe para a conservação Figura 675.

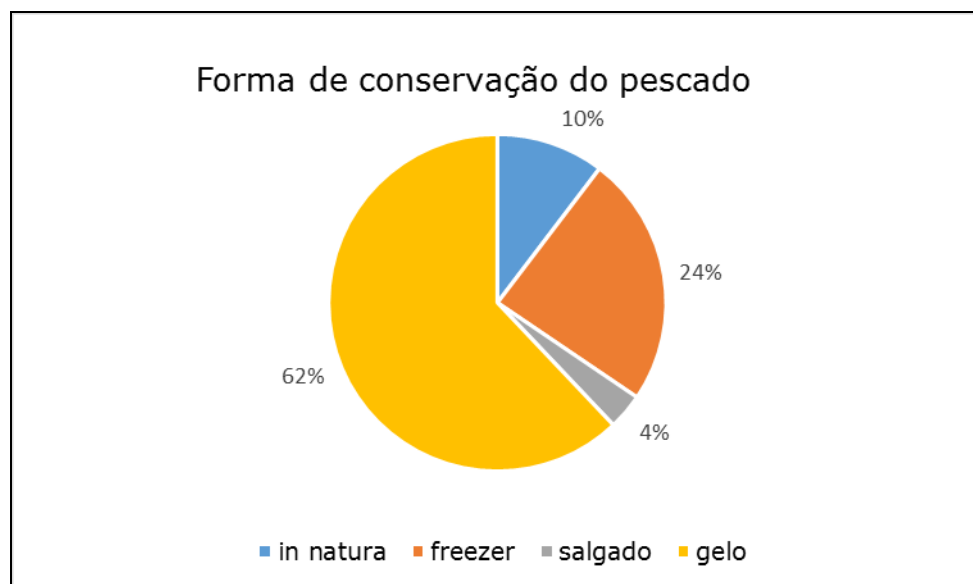


Figura 675. Gráfico com as formas de armazenamento dos pescados.

Quando questionados sobre a participação da mulher, 89% dos entrevistados informou que a mulher limpa o peixe para a comercialização. Questionou-se ainda se haveria outro

membro da família que participava da atividade de pesca, 88% relataram que sim, sendo que entre os envolvidos estão: filhos, irmãos, pais, sogro e primos.

Diante deste contexto, observou-se que as famílias dos pescadores artesanais do município também trabalham no processo do beneficiamento do pescado, principalmente as mulheres. As mulheres geralmente trabalham no processo produtivo na limpeza dos peixes, descascamento de camarão e mexilhões e até na produção de outros produtos para comercialização, tomando conta da estrutura de beneficiamento bem como de comercialização.

Quanto à importância econômica familiar da pesca, 85% dos entrevistados garantiu que a pesca é a principal fonte de renda da família. No entanto, 15% declarou que possuem suas principais atividades econômicas vinculadas a trabalhos na construção civil, marina, pintor, ou ainda aposentadoria, e praticam a pesca nas horas vagas para complementar a renda (Figura 676).

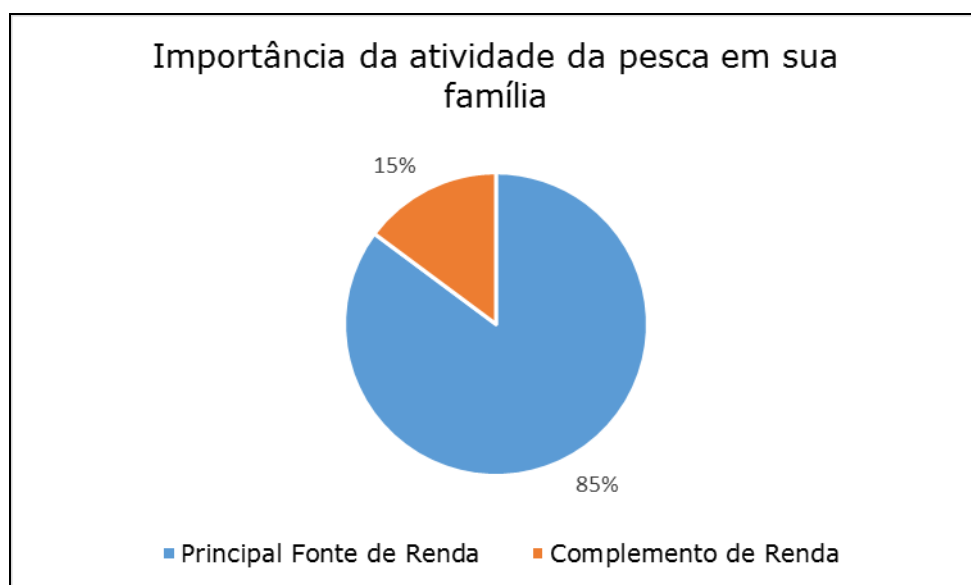


Figura 676. Importância da atividade da pesca na vida dos pescadores entrevistados.

Atualmente, devido ao decréscimo nas capturas obtidas ano a ano, e a falta de políticas públicas direcionadas ao setor, há um aparente descontentamento por grande parte dos pescadores entrevistados com a atividade praticada. No atual contexto, portanto, as novas gerações distanciam-se da atividade, pois as atuais condições tornam a atividade cada vez menos atrativa para os jovens que preferem estudar e buscar novas oportunidades, que proporcionem melhores condições de trabalho e salários maiores. Os entrevistados também comentaram que a instalação de empreendimentos náuticos na

região acarretou em boas oportunidades de emprego para a população local, a qual substituiu a profissão de pescador pela de marinho das embarcações.

9.3.8.2.4. Perfil dos Pescadores de Balneário Camboriú

Dentre os pescadores entrevistados, 93% relataram possuir carteira de pescador profissional e 76% possuem licença para a pesca artesanal (Figura 677), dentre esses 54% possui licença para a pesca de camarão e 46% para a pesca de peixes diversos. Entre os entrevistados, 63% afirmou receber seguro defeso, desses, 53% estavam vinculados ao camarão e 45% a anchova. Para esses que receberam o seguro defeso questionou se sabem corretamente o período do defeso da espécie assegurada e se respeitavam esse período. 67% afirmou que conhece o período de defeso, e todos responderam que respeitavam o período de defeso e que não pescam durante esta temporada de reprodução das espécies.

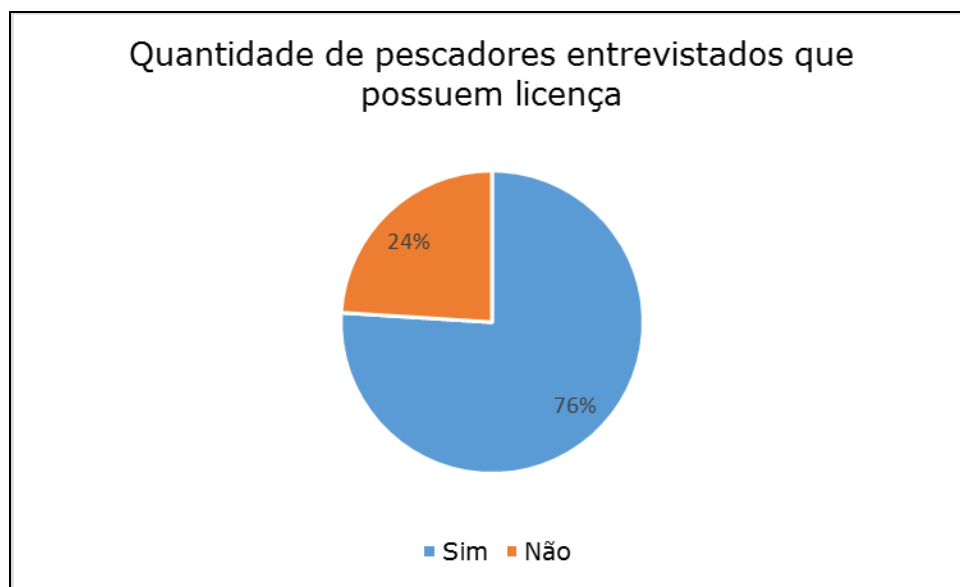


Figura 677. Porcentagem dos pescadores que possuem licença de pesca.

A faixa etária dos pescadores de Balneário Camboriú entrevistados (Praia Central, Barra, praia de Laranjeiras) ficou compreendida entre os 25 aos 76 anos, sendo que a idade média dos entrevistados é de 48 anos. A grande maioria dos pescadores apresentavam baixa escolaridade, sendo que em média, o nível de aprendizagem concluída ficou representado pela 6ª série do ensino fundamental, embora haja um pequeno percentual que avançou até o ensino médio, apenas um pescador que mencionou finalizar o ensino médio completo.

Todos os pescadores entrevistados em Balneário Camboriú (Praia Central, Barra, praia de laranjeiras) praticavam a atividade de pesca no litoral do município e região. A maioria afirmou que pesca desde a infância ou adolescência.

O principal motivo que propiciou a escolha da pesca como atividade profissional, segundo 88% dos entrevistados, foi à tradição familiar, uma vez que os pais já executavam a atividade colocando-os geralmente desde muito jovens a auxiliá-los. Apenas 3% mencionaram não haver opção de emprego na época e escolheu a pesca pois estavam desempregados.

Ao questioná-los sobre os principais problemas que afetam a atividade pesqueira, as respostas foram bem diversificadas. Entre os itens citados, pode-se listar: o alto preço dos materiais usados para a pesca, em especial o óleo diesel, foi relato em 14% dos casos. Esta situação foi citada com certa frequência devido a perda da subvenção para a compra do óleo diesel, antigamente fornecida pelo Ministério da Pesca. A ausência de políticas públicas e a dificuldade em emitir a licença de pesca alcançou 11% das reclamações. Outras questões citadas por 8,75% dos casos foi a presença do atravessador que desvaloriza o produto e abaixa o preço de comercialização, a falta de preservação da natureza, em especial a poluição no rio Camboriú, e ainda, as dificuldades naturais da profissão tendo que enfrentar ondas, ventos, neblinas entre outros fenômenos da natureza. Ainda foram citados problemas como fiscalização da pesca realizada pelo IBAMA, a aposentaria com valor muito baixo e a redução dos estoques pesqueiros em 5,70% dos comentários. Por fim, as dificuldades citadas com menor frequência, cerca de 2,85% dos casos foram: fluxo de lanchas na praia que atrapalha a pesca, a dificuldade em encontrar parcerias para compor a tripulação dos barcos, a desunião da classe, e a draga de Itajaí (Figura 678).

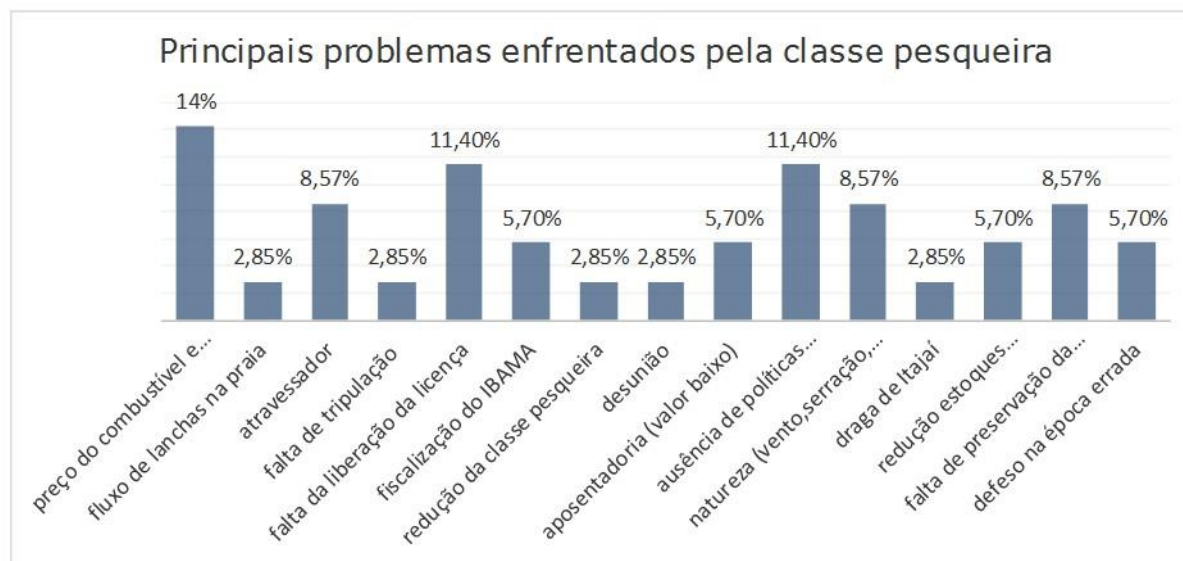


Figura 678. Principais problemas enfrentados pelos pescadores artesanais entrevistados.

No entanto, ao serem questionados sobre a razão pela qual ainda permanecem na atividade, visto às dificuldades enfrentadas, observou-se que a maioria se mantém na pesca pois gostam da atividade; e outros pela necessidade de sustento da família e por não ter outra profissão, devido ao pouco estudo.

Quando questionados sobre a forma como a atividade é realizada, explicaram que geralmente saem para pescar em horários noturnos, entre 1:00 e 5:00 horas da manhã, e retornavam no meio da tarde entre 15:00 e 18:00 horas. Existem aqueles ainda que permanecem até 10 dias no mar.

9.3.8.2.5. Modalidades de Pesca

Na pesca artesanal, o processo produtivo é bem mais incipiente quando comparado com a pesca industrial. Os apetrechos utilizados na captura dos peixes são as redes, os anzóis, espinhéis e as linhas que são os instrumentos tradicionais de pesca, mas que ainda são utilizados pelos pescadores artesanais. As práticas adotadas pelos pescadores são cerco, rede de emalhar e arrasto de camarão ou arrasto de praia.

O número de pescadores cadastradas na Colônia de Pesca Z-07 de Balneário Camboriú soma cerca de 370. Quanto à modalidade de pesca, o número de pescadores com licença para a pesca do camarão-sete-barbas é 56, para a pesca de peixes é 70, e para o arrasto de praia, 10 pescadores.

Por ordem de importância, as modalidades de pesca comumente praticadas pelos pescadores de Balneário Camboriú são: o arrasto de camarão (o número de licenças para este tipo de pesca está reduzido visto a extinção do Ministério da Pesca), as redes de emalhar e o arrasto de praia (Figura 679). A modalidade de linha de mão, a de tarrafa, a de cerco (cujo recurso alvo capturado foi a sardinha) e a coleta manual (cujos recursos alvo capturados foram o mexilhão e o búzio) foram praticadas por poucos pescadores em caráter esporádico e de forma secundária às demais modalidades citadas.



Figura 679. Arrasto de Praia Central, na enseada de Camboriú.

Dos pescadores entrevistados em Balneário Camboriú, 76% mencionaram possuir licença para a atividade de pesca; deste percentual, 54% possuem licença para a captura do camarão sete-barbas e 46% para a captura de peixes diversos.

Segundo os pescadores entrevistados, que praticavam a modalidade do arrasto de camarão, e a diretoria da Colônia de Pescadores Z-07, a falta de licenças para a captura do camarão sete-barbas ocorreu principalmente devido aos entraves burocráticos e atualmente agravada pela extinção do Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA. No entanto, há cerca de 3 anos não foram emitidas novas licenças para a pesca de camarão e para obter a licença de peixes também ocorreram muitas restrições e dificuldades.

Dos pescadores entrevistados no município, 52% mencionaram praticar a atividade sem o auxílio de parceiros, geralmente aqueles que praticam a pesca com arrasto de portas (pesca do camarão). O arrasto de camarão geralmente é praticado por apenas uma pessoa, porém, dependendo da dimensão do barco (embarcações de maior porte), esta atividade pode ser realizada por dois tripulantes. No entanto aqueles que costumam pescar acompanhados o número de parceiros varia em função da modalidade de pesca

praticada, variando de 2 a 3 pessoas na rede de emalhe até 15 pessoas no arrasto de praia.

9.3.8.2.5.1. Arrasto de Camarão

A pesca dirigida aos camarões caracteriza-se por ser um produto de captura extremamente heterogêneo, em decorrência da baixa seletividade do petrecho utilizado. A fauna acompanhante capturada, além de diminuir a seletividade da rede, ocupa espaço na embarcação e acaba sendo devolvida morta ao mar. Isto por se tratar de espécies sem valor de mercado ou por ser composta por exemplares de pequeno tamanho (GRAÇA-LOPES, 1996; BRANCO, 1999).

Na área de estudo se observou que esta pescaria é predominante e suas capturas são dirigidas, em ordem decrescente de importância, para as seguintes espécies de camarões: sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri*, praticamente durante todo o ano (com ênfase nos meses de dezembro a julho); o camarão vermelho *Pleoticus muelleri*, principalmente nos meses de primavera; o camarão branco *Litopenaeus schmitti*, capturado esporadicamente; e camarão ferrinho *Artemesia longinaris*, capturado mais expressivamente entre os meses de outubro a dezembro. Na captura do camarão-branco acaba ocorrendo de forma incidental a captura de recursos como a mistura, correspondendo à fração aproveitada da fauna acompanhante, denominada de *by catch*. No caso do camarão-branco, sabe-se que esta espécie possui grande relevância para os pescadores que praticam a modalidade de arrasto, devido ao elevado valor comercial da mesma; este fato faz com que em ocasiões de maior abundância deste recurso (maio a setembro e de novembro a janeiro) ocorra um direcionamento da pesca para a captura desta espécie através de um petrecho especificamente confeccionado.

Entre os pescadores de arrasto de camarão entrevistados, 50% afirmou que não existe o descarte de espécies acompanhantes que ficam presas na rede. Porém, outros 50% afirmou existir uma porcentagem da pescaria de espécies acompanhantes que não eram o foco da pesca. Quando foram questionados sobre o destino dado à fauna acompanhante, 64% declarou que não sabia, outros em pequena porcentagem mencionaram que jogam no mar ou doam para a peixaria. Entre as espécies que fazem parte do descarte, citaram: siri, estrela, maria luiza, espada, caranguejo, camarão de pedra e outras espécies de tamanho muito pequeno.

A pesca de arrasto ocorre tanto no interior da enseada de Camboriú como em mar aberto e em áreas adjacentes, sendo as áreas preferenciais delimitadas pela profundidade limite

da isóbata dos 30 metros. Estudos realizados por Teixeira & Lunardon-Branco (2002) sobre a pesca de arrasto de camarão na enseada caracterizaram a fauna capturada em 74 espécies, entre macroinvertebrados e peixes demersais (Tabela 143). O ponto de amostragem de maior contribuição em número de espécies do trabalho destes autores foi o #7 (com 59 espécies), situado na praia de Laranjeiras, seguido do #5 e #6 (com 51 espécies cada), a norte e sul da enseada de Camboriú, respectivamente.

De acordo com esse mesmo estudo, o ponto amostral referente à praia de Laranjeiras foi o mais representativo em biomassa, seguido do ponto amostral de Balneário Camboriú - Norte (#5), e do ponto amostral de Balneário Camboriú - Sul (#6); porém, o ponto de maior abundância da espécie-alvo (camarão sete-barbas) foi o Balneário Camboriú - Norte (#5) (Tabela 144).

Alguns autores (COELHO *et al.*, 1986; RUFFINO & CASTELLO, 1992 e 1993) defendem que a pesca de arrasto é predatória e realizada frequentemente em áreas consideradas criadouros de diversas espécies de peixes juvenis. Rodrigues *et al.* (1985) ainda enfatizam que se desconhece até que ponto a grande mortalidade dessa fauna afeta o equilíbrio ecológico das áreas de pesca. Já para Graça-Lopes (1996), não existem estudos que comprovem que a pesca de fauna acompanhante prejudique o equilíbrio ecológico ou acarretem no declínio populacional de certas espécies como resultado direto dessa captura não intencional. Esse mesmo autor defende que a constatação de equilíbrio faunístico em nível de pesca artesanal implicaria que todo o ambiente de pesca do camarão sete-barbas apresentasse iguais condições; no entanto, a ocorrência de alterações na fauna acompanhante a nível dessa frota não significaria obrigatoriamente que é a sua atuação que prejudica essa fauna.

Tabela 143. Relação das espécies e suas respectivas frequências, capturadas pela modalidade de arrasto de camarão na enseada de Camboriú. A ocorrência das espécies está representada por > =regular(10 a 13 meses), + = sazonal(5 a 9 meses) e < =ocasional(1 a 4 meses), adaptado de Ansari et al., 1995. Os pontos de amostragem referem-se a Balneário Camboriú – Norte (#5), Balneário Camboriú – Sul (#6) e praia de Laranjeiras (#7). Fonte: Teixeira & Lunardon-Branco (2002).

Família/Espécies	Nome Comum	Ponto 5	Oc.	Ponto 6	Oc.	Ponto 7	Oc.	Anual
Cnidária								
Anêmona	anêmona	7	<	7	<	18	<	32
Carybdeidae								
Rhizostoma sp	água-viva			300	<			300
Rhizostomae								
<i>Chiropsalmus quadrumanus</i> (Agassiz, 1859)	água-viva					280	<	280
Não identificadas								
Água viva	água-viva	7	<	33	<	94	<	134
Mollusca/Bivalvia								
MOLLUSCA/GASTROPODA								
Nassariidae								
<i>Buccinanops gradatum</i> (Deshayes, 1844)	concha	73	+	3	<	5	<	81
Olividae								
<i>Olivacillaria urceus</i> (Röding, 1798)	concha	67	+	79	<	24	+	170
MOLLUSCA/CEPHALOPODA								
Loligonidae								
<i>Lolliguncula brevis</i> (Brainville, 1823)	lula	47	+	28	+	84	+	159
<i>Loligo plei</i>	lula	3	<					3
CRUSTACEA/MALACOSTRACA								
Penaeidae								
<i>Xiphopenaeus kroyeri</i> (Heller, 1862)	camarão sete-barbas	3427	>	5968	>	4857	>	14252
<i>Artemesia longinaris</i>	camarão ferrinho	459	+	92	<	23	<	574
<i>Litopenaeus schmitti</i> (Burkenroad, 1936)	camarão branco	10	+	16	+	46	+	72
<i>Farfantepenaeus brasiliensis</i>	camarão rosa					1	<	1
<i>Farfantepenaeus paulensis</i>	camarão rosa			37	<	1	<	38
Lismatidae								
<i>Exhippolysmata oploforoides</i> (Holthuis)	camarão espinho	14	<	34	<	10	<	58

Família/Espécies	Nome Comum	Ponto 5	Oc.	Ponto 6	Oc.	Ponto 7	Oc.	Anual
Sergestidae								
<i>Acetes americanus</i> (Ortmann)	sem denominação					25	<	25
Solenoceridae								
<i>Pleoticus muelleri</i> (Bate, 1888)	camarão vermelho	143	+	53	<	4	<	200
Sicyoniidae								
<i>Sycione dorsalis</i> (Bate, 1878)	camarão pedra	13	<					13
Paguridae								
<i>Loxopagurus loxochelis</i> (Moreira, 1901)	paguro	1	<	81	<	53	<	135
Calappidae								
<i>Hepatus pudibundus</i> (Herbst, 1785)	caranguejo	88	+	27	<	21	+	136
Leucossidae								
<i>Persephona lichtensteini</i>	caranguejo					1	<	1
<i>Persephona mediterranea</i> (Herbst, 1794)	caranguejo	1	<					1
<i>Persephona punctata</i> (Linnaeus, 1758)	caranguejo					1	<	1
Majidae								
<i>Libinia spinosa</i>	caranguejo aranha	14	+	36	<	30	<	80
Portunidae								
<i>Arenaeus cribarius</i> (Lamarck, 1818)	Siri	5	<	259	+	109	+	373
<i>Callinectes danae</i> (Smith, 1869)	siri-azul	110	+	221	>	154	>	485
<i>Callinectes sapidus</i>	siri-azul	3	<	7	<	1	<	11
<i>Callinectes bocourti</i>	siri-azul					68	<	68
<i>Callinectes ornatus</i> (Ordway, 1863)	siri-azul	641	+	236	+	134	+	1011
<i>Portunus spinimanus</i> (Latreille, 1819)	siri candeia			1	<			1
Equinodermata								
ECHINODERMATA/ASTEROIDEA								
Astropectinidae								
<i>Astropecten marginatus</i> (Gray, 1840)	estrela-do-mar	6	<			17	<	23
<i>Anisotremus surinamensis</i>	estrela-do-mar	41	<					41
Luidiidae								
<i>Luidia senegalensis</i> (Lamarck, 1816)	estrela-do-mar	27	<	30	<			57
OSTEICHTHYES								
Ophichthidae								
<i>Ophichthus gomesii</i> (Castelnau, 1855)	cobra d'água	12	+			1	<	13

Família/Espécies	Nome Comum	Ponto 5	Oc.	Ponto 6	Oc.	Ponto 7	Oc.	Anual
Clupeidae								
<i>Harengula clupeola</i> (Cuvier, 1829)	sardinha cascuda	44	<	3	<	1	<	48
<i>Pellona harroweri</i> (Fowler, 1917)	sardinha mole	4	<	24	+	139	<	167
<i>Chirocentrodus brakerianus</i> (Poey, 1867)				1	<	2	<	3
Engraulidae								
<i>Cetengraulis edentulus</i> (Cuvier, 1829)	manjuvinha	1	<	1	<	5	<	7
<i>Lycengraulis grossidens</i> (Agassiz, 1834)	manjuvã	1	<	3	<	9	<	13
Ariidae								
<i>Genidens genidens</i> (Valenciennes, 1848)	bagre favudo	8	<	203	+	15	+	226
<i>Netuma barba</i> (Lacépède, 1803)	bagre branco	123	<	735	+	191	+	1049
Gadidae (Phyciidae)								
<i>Urophycis brasiliensis</i> (Günther, 1880)	abrótea	4	<	13	<	2	<	19
Triglidae								
<i>Prionotus punctatus</i> (Bloch, 1797)	cabrinha					1	<	1
Batrachoididae								
<i>Porichthys porosissimus</i> (Valenciennes, 1837)	sapo luminoso	2	<			1	<	3
Carangidae								
<i>Caranx latus</i> (Agassiz, 1831)	xaréu					1	<	1
<i>Chloroscombrus crysurus</i> (Linnaeus, 1766)	palombeta	11	<	3	<	21	<	35
<i>Selene setapinnis</i> (Mitchill, 1815)	galo	4	<	14	<	82	<	100
<i>Selene vomer</i> (Linnaeus, 1758)	galo de penacho			3	<	4	<	7
<i>Trachinotus carolinus</i> (Linnaeus, 1766)	pampo			1	<	1	<	2
<i>Trachinotus falcatus</i> (Linnaeus, 1758)	pampo			10	<			10
Gerreidae								
<i>Diapterus rhombeus</i> (Cuvier, 1829)	carapeba	1	<					1
Pomadasyidae (Haemulidae)								
<i>Orthopristis ruber</i> (Cuvier, 1830)	corcoroca	1	<					1
<i>Conodon nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	roncador			2	<			2
Sciaenidae								
<i>Menticirrhus americanus</i> (Linnaeus, 1758)	papa terra	1	<	41	+	38	<	80

Família/Espécies	Nome Comum	Ponto 5	Oc.	Ponto 6	Oc.	Ponto 7	Oc.	Anual
1758)								
<i>Menticirrhus littoralis</i> (Holbrook, 1860)	papa terra			10	<			10
<i>Paralonchurus brasiliensis</i> (Steindachner, 1875)	maria luiza	1811	>	437	>	635	>	2883
<i>Micropogonias furnieri</i> (Desmarest, 1823)	corvina	378	+	155	+	69	+	602
<i>Larimus breviceps</i> (Cuvier, 1830)	oveva	12	<					12
<i>Isopisthus parvipinnis</i> (Cuvier, 1830)	tortinha	236	+	320	>	557	>	1113
<i>Stellifer stellifer</i> (Bloch, 1790)	cangoá	233	+	397	+	139	+	769
<i>Stellifer rastrifer</i> (Jordan, 1889)	cangoá	1483	>	1976	>	1827	>	5286
<i>Stellifer brasiliensis</i> (Gilbert, 1900)	cangoá	230	+	146	+	79	+	455
<i>Bairdiella ronchus</i> (Cuvier, 1830)	pescada espinho duro			1	<	10	<	11
Ephippidae								
<i>Chaetodipterus faber</i> (Broussonet, 1782)	enxada			2	<			2
Gobiidae								
<i>Gobioides broussonnetii</i>	cobra			4	<	4	<	8
Trichiuridae								
<i>Trichiurus lepturus</i> (Linnaeus, 1758)	espada	31	<	54	+	91	+	176
Stromateidae								
<i>Peprilus paru</i> (Linnaeus, 1758)	gordinho	34	<	10	<	3	<	47
Paralichthyidae								
<i>Citharichthys spilopterus</i> (Günther, 1862)	linguado					1	<	1
<i>Etropus crossotus</i> (Jordan & Gilbert, 1881)	linguado					1	<	1
Achiridae								
<i>Achirus lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	sola	10	<	3	<	4	<	17
Cynoglossidae								
<i>Symphurus tessellatus</i> (Linnaeus, 1766)	língua de sogra	78	+	24	+	23	+	125
Monacanthidae								
<i>Stephanolepis hispidus</i> (Linnaeus, 1766)	peixe porco	3	<					3
Tetraodontidae								

Família/Espécies	Nome Comum	Ponto 5	Oc.	Ponto 6	Oc.	Ponto 7	Oc.	Anual
<i>Lagocephalus laevigatus</i> (Linnaeus, 1766)	baiacu arara	18	<	55	+	74	+	147
<i>Sphaeroides testudineus</i> (Linnaeus, 1758)	baiacu	1	<			1	<	2
Diodontidae								
<i>Cylichthys spinosus</i>	baiacu de espinho					30	<	30
TOTAL		9982		12199		10123		32304

Tabela 144. Biomassa total capturada em Kg, por grupo integrante, das capturadas realizadas pela modalidade de arrasto de camarão na enseada de Camboriú.

Grupos	Pontos de Amostragem		
	#5	#6	#7
Peixes	96,13	57,05	49,57
Cnidários	0,43	1,00	300,68
Crustáceos	16,42	22,82	15,33
Lixo	36,93	19,48	23,82
Camarão sete-barbas	31,62	20,94	18,71
Moluscos	1,38	1,48	0,65
Equinodermos	0,24	0,06	0,07
TOTAL (Kg)	183,15	122,82	408,83

Fonte: Teixeira & Lunardon-Branco (2002).

9.3.8.2.5.2. Rede Emalhe

Em relação à ictiofauna do litoral de Balneário Camboriú e seu entorno, ela é capturada predominantemente através da modalidade de redes de emalhar e arrasto de praia; e é definida por safras com durações variadas, geralmente associadas às variações climáticas.

De acordo com as entrevistas, a espécie capturada com redes de emalhar, como a pescadinha, é capturada durante todo o ano. Outras como a anchova e a tainha, ocorrem somente nos meses de inverno, da mesma forma a corvina e o linguado são mais frequentes no inverno, no entanto, alguns declaram que capturam estas espécies em outras épocas do ano. As espécies mais frequentes do verão são cação, peixe-espada, pescada-amarela e robalo, no entanto, alguns pescadores comentaram que capturam robalo todos os meses do ano. A guaivira é captura de setembro a março, portanto, na primavera e no verão (Tabela 145).

Tabela 145. Safras das principais espécies capturadas pela pesca artesanal de Balneário Camboriú.

Espécie	Período de Safra
Anchova	Maio a setembro
Cação	Janeiro a Março
Corvina	Maio a Agosto
Espada	Verão
Guaivira	Setembro a março
Linguado	Ano todo, mais comum no inverno
Pescadinha	Ano todo
Pescada Amarela	Primavera verão

Robalo	Ano todo
Sororoca	Junho a Setembro
Tainha	Maio a Julho

De acordo com os dados oficiais disponíveis pelo IBAMA/CEPSUL (1999; 2000), 233.911 kg de pescados foram registrados em 1997 para o Município de Balneário Camboriú; para os municípios do entorno, a produção mais significativa foi de Itapema, superando a de Balneário Camboriú em torno de 11.000 kg. Itajaí e Navegantes registraram produções baixas, tal fato provavelmente pode estar relacionado à falhas no sistema de coleta de dados de desembarque ou mesmo da pequena tradição na pesca artesanal, no caso do Município de Itajaí, se comparado aos demais municípios analisados. Comparações mais recentes não foram possíveis de serem feitas, uma vez que as estatísticas anuais publicadas pelo IBAMA deixaram de discriminar a produção por municípios em Santa Catarina a partir de 1999.

9.3.8.2.6. Embarcações Pesqueiras

A frota pesqueira sediada no Município de Balneário Camboriú caracteriza-se por embarcações de madeira, desde canoas a remo, utilizadas exclusivamente para a prática do arrasto de praia (Figura 680), a botes motorizados, utilizados para a prática da pesca do arrasto de camarão e pesca com redes de emalhar.



Figura 680. Canoas usadas para o arrasto de praia, em Laranjeiras.

De acordo com os dados dos entrevistados as canoas a remo apresentaram comprimentos oscilando dos 5 aos 9 metros (média de 7 metros); enquanto a frota motorizada apresentou comprimentos oscilando dos 5 a 11 metros (média de 7 metros) e motores com potência variando de 8 a 130 HP (média de 69 HP).

Dos pescadores entrevistados, observou-se que 82% possuem registro de suas embarcações na Capitania dos Portos, sendo a totalidade registrada na Delegacia de Itajaí - SC. Os 18% restantes não possuem registro de suas embarcações.

A Colônia de Pesca não soube informar com exatidão a quantidade de embarcações pesqueiras, no entanto, considerando as licenças emitidas pela entidade, seriam 56 embarcações para o arrasto de camarão, 70 embarcações para a rede de emalhe e 10 canoas para o arrasto de praia; soma-se 136 unidades produtivas. Dos pescadores entrevistados em Balneário Camboriú, 92% possuem embarcação própria para o desenvolvimento da atividade, os demais trabalham com embarcações "emprestadas", fato este que acarreta na divisão dos lucros obtidos com o proprietário da referida embarcação (Figura 681).



Figura 681. Orla do rio Camboriú, no bairro da Barra, onde ficam atracadas as embarcações usadas na pesca artesanal.

No que se refere à frota pesqueira artesanal, atualmente caracteriza-se em sua maioria, por embarcações de madeira, desde canoas a remo, botes a motor e embarcações maiores. As embarcações menores, com e sem motor, são utilizadas exclusivamente para a prática do arrasto de praia. Já as embarcações maiores são empregadas na prática do arrasto de camarão e na pesca com redes de emalhar. Estas são embarcações aptas a permanecer dias em alto mar, proporcionando um maior retorno para os pescadores.

O motor das embarcações apresenta uma potência variada entre 8HP e 130HP. Por exemplo, um bote com potência aproximada de 18HP, com um comprimento de aproximadamente oito metros, comporta dois trabalhadores do mar. Os pescadores também possuem bateiras de cerca de 5 metros de comprimento e baleeiras medindo

10,6 metros de comprimento, maiores que o bote e as canoas. Muitos pescadores não possuem embarcações e dessa forma trabalham com outros pescadores, dividindo seus ganhos.

Ao serem questionados sobre a infraestrutura para realizar os devidos reparos nas embarcações, os pescadores declararam que o desenvolvimento da atividade turística e a consequente ocupação das áreas litorâneas pela especulação imobiliária, acabou por ocupar locais específicos anteriormente empregados para aportar as embarcações e realizar as fainas de terra com a necessária tranquilidade. Atualmente, grande parte dos pescadores da Barra (48%) usam a estrutura da ilha Carreira para aportar a embarcação e realizar os devidos reparos. O local é usado como um estaleiro para as embarcações da pesca artesanal e foi construído pela Prefeitura Municipal (Figura 682 e Figura 683). Já 20% dos entrevistados declararam que realizam os reparos em suas embarcações em um píer próprio para isso; 12% usam a praia e 8% realizam os reparos em casa.

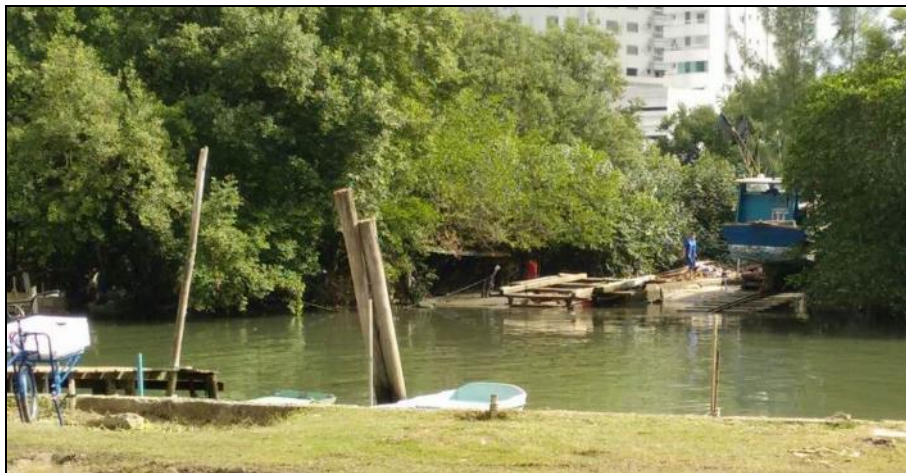


Figura 682. Ilha Carreira na Barra, local usado para reparar as embarcações.



Figura 683. Local na Barra em frente à Ilha Carreira.

Outra estrutura importante para a pesca artesanal é a fábrica de gelo, localizada no bairro da Barra (Figura 684).



Figura 684. Fábrica de gelo no bairro da Barra, em Balneário Camboriú.

O mercado do peixe fica na Barra Sul, foi construído nos anos 1980 e 1990 e está funcionando. Foi construído para que os pescadores se apropriassem do espaço e pudessem vender os produtos pescados, porém por falta de organização, e até algumas intrigas entre os pescadores, o local não está sendo utilizado como foi planejado, com

ampla participação, pois apenas três pescadores aproveitam o espaço para comercializar seus pescados. (Figura 685).



Figura 685. Mercado do Peixe, nas margens do rio Camboriú.

Outra estrutura bastante utilizada pelos pescadores são os trapiches flutuantes localizados nas margens do rio Camboriú no bairro da Barra. Tais estruturas auxiliam no desembarque dos produtos pesqueiros e na atracação da embarcação. Os pescadores demonstraram aprovação pela construção recente dos trapiches, e ainda constataram a necessidade de construir ainda trapiches semelhantes, para que todos os pescadores possam ter acesso a estrutura (Figura 686).



Figura 686. Trapiche flutuantes para as embarcações da pesca artesanal nas margens do

rio Camboriú, no bairro da Barra (fundos da foto).

9.3.8.2.7. Áreas de Pesca no Litoral de Balneário Camboriú e no seu Entorno

O relevo interage nas pescarias tanto na sua porção emersa, quanto na submersa. A configuração da linha de costa e sua continuidade abaixo d'água condicionam formas distintas de pescarias (CARDOSO, 2001). A marcação de pesqueiros e obstáculos submersos (parcéis, pedras) é feita baseada no relevo emerso, onde através da triangulação com pontas, marcas na costa (construções), topos de morros e mesmo a luminosidade de cidades, nas pescarias noturnas, o pescador traça o cruzamento das retas, obtendo as rotas ou pesqueiros desejados.

A escolha dos pesqueiros a serem utilizados no litoral de Balneário Camboriú e demais áreas do entorno, geralmente está atrelada à localização das comunidades pesqueiras, a modalidade de pesca praticada, a abundância do recurso-alvo a ser capturado e as características físicas das embarcações, considerando principalmente o comprimento total e a motorização (potência). Embarcações pequenas e de baixa motorização trabalham preferencialmente nos pesqueiros localizados dentro da enseada, enquanto que as de maior porte e maior potência de motor frequentam os pesqueiros mais longínquos.

Segundo dados levantados em campo, não ocorre territorialidade explícita entre os pescadores nas áreas utilizadas em todo o litoral, exceto durante o período da tainha, onde uma das restrições estabelecida é a delimitação das áreas utilizadas. A regulamentação da pesca da tainha se dá pela Portaria do IBAMA Nº 26/1995, que regulamenta a pesca de arrasto de praia no litoral de Santa Catarina, estabelecendo restrições na prática de outras modalidades e definindo áreas para o desenvolvimento desta arte de pesca. Porém, de acordo com Medeiros & Foppa (2007), ao estabelecer pontos de pesca, esta Portaria desconsidera a dimensão "território" estabelecida pelas comunidades, não só no seu aspecto físico, mas do ponto de vista social e cultural, uma vez que a pesca da tainha desencadeia uma série de relações sociais e "ritos culturais" de identidade e coesão social. De acordo com esses mesmos pesquisadores, a permissão de pesca concedida pela Portaria Nº 26 não dá legitimidade aos pescadores que obtiverem a licença, se estes não pertencerem ao referido território da comunidade.

Verificou-se com os pescadores entrevistados que as áreas de pesca se estendem em praticamente todo o litoral de Santa Catarina, desde São Francisco do Sul até Imbituba.

As embarcações percorrem a costa, a uma certa distância da praia, na ordem de 8 km ou mais, principalmente para a pesca com arrasto de portas que visa a captura de camarão. As embarcações que realizam o caceio e também utilizam a rede de fundeio se concentram na região de Itajaí até Porto Belo. Já a pesca de arrasto de praia é realizada próximo à costa, na enseada de Camboriú, desde a ponta norte, passando pela praia central até o molhe da Barra Sul e nas praias agrestes, como Laranjeiras, Taquaras, Taquarinhas, Estaleiro e Estaleirinho.

Já a pesca de espinhel e linha de mão e ocorrem próximo a locais com rochas, parciais e lajes. As capturas com linha de mão e anzol são realizadas em pesqueiros, principalmente na ilha das Cabras e laje em Taquaras (localizada no Município de Balneário Camboriú), ilha do Arvoredo (localizada na capital do estado, em Florianópolis) e parcel da praia Brava, no Município de Itajaí, portanto, fora do litoral de Balneário Camboriú.

As estratégias de pesca são muito variáveis ao longo do ano, pois existe uma alteração tanto nos métodos de pesca e suas formas de operação, como na adequação de táticas para uma mesma pescaria, considerando principalmente os hábitos dos recursos-alvo a serem capturados. A seguir são citados algumas estratégias de pescas utilizadas na área de estudo.

9.3.8.2.7.1. Arrasto de Camarão

A estratégia de pesca é relativa à escolha do pesqueiro e está relacionada principalmente, à abundância de camarões em determinada área. No entanto, em épocas de baixas capturas diárias, o preço do litro do óleo combustível é um fator limitante na escolha do pesqueiro, pois muitas vezes os rendimentos obtidos na captura não cobrem o gasto de óleo em um dia de pesca. Geralmente nestes casos os pescadores optam por praticar a atividade de arrasto nas áreas mais proximais à comunidade de origem, com petrechos e embarcações específicas (Figura 686).

Para a captura do camarão vermelho ou ferrinho, áreas mais externas da enseada são frequentadas, uma vez que estas espécies ocorrem em profundidades superiores a isóbata dos 25 metros; diferentemente do camarão sete-barbas, que é capturado com maior frequência entre as isóbatas dos 5 aos 20 metros (ACQUAPLAN, 2014).



Figura 687. Embarcação utilizada para o arrasto de camarão.

A modalidade de pesca de arrasto portas é praticada em pesqueiros tradicionalmente utilizados mencionados pelos pescadores entrevistados, além das espécies de camarão alvo estão descritas na Tabela 146.

Tabela 146. Descrição dos apetrechos, espécies alvo e áreas de pescas referente a modalidade arrasto de camarão.

Petrecho	Espécie alvo	Áreas de Pesca
Arrasto de portas	Camarão Sete-Barba e Camarão Branco	<ul style="list-style-type: none"> • Itajaí até Porto Belo, cerca de 15 milhas da costa; • Itajaí até Florianópolis; • Taquaras até Porto Belo; • Itajaí e Balneário Camboriú, segue até a ponta de Laranjeiras e navega 1 hora para o Norte; • Itajaí até a Ponta de Bombinhas; • Itajaí até Barra do Pinho; • São Francisco do Sul até Imbituba; • 16 metros para fora até São Francisco do Sul; • Ponta de Bombas (Porto Belo) até a Ponta da Itapocoroy (Penha) • Ilha das Cabras (Balneário Camboriú), Porto Belo, Itapema.

9.3.8.2.7.2. Redes de Emalhar

A pesca com redes de emalhar e seus recursos-alvo é definida por safras com duração variada, porém, bem conhecidas pelos pescadores, uma vez que está associada às variações climáticas.

O local escolhido pelo pescador para colocação do petrecho de emalhe varia em função da captura obtida em dias anteriores e dos parâmetros ambientais (ventos, marés, correntes, etc.) observados no momento do fundeio do equipamento. A Figura 688 ilustra a pesca com redes de emalhar.



Figura 688. Aspectos da modalidade da pesca com redes de emalhar, enfatizando a embarcação e o petrecho de pesca comumente utilizado. Fonte: ACQUAPLAN (2014).

As áreas de pesca, os apetrechos empregados e as espécies alvos capturadas tradicionalmente pela modalidade de rede de emalhar podem ser observadas na Tabela 147, de acordo com os pescadores entrevistados.

Tabela 147. Descrição dos apetrechos, espécies alvo e áreas de pescas referente a modalidade redes de emalhar.

Petrecho	Espécie Alvo	Áreas de Pesca
Rede de Caceio Boiado	Guaivira, Sororoca, Anchova, Tainha	<ul style="list-style-type: none"> Balneário Camboriú para fora 1.300 metros da costa.
Rede de Caceio de Fundo	Tainha, Palombeta, Espada, Sororoca, Guaivira e Anchova	<ul style="list-style-type: none"> Itajaí até Estaleiro; Balneário Camboriú; Taquara, Porto Belo, Armação até Governador Celso Ramos.
Rede de Fundeio	Pescadinha, Espada, Corvina, Robalo, Tainha, Garoupa.	<ul style="list-style-type: none"> Itajaí até Estaleiro; Parcel da Brava; Balneário Camboriú até Porto Belo; Barra de Itajaí.

9.3.8.2.7.3. Arrasto de Praia

Entre a área da enseada de Camboriú e do seu entorno foi identificado que apenas uma pequena parcela dos pescadores exerce esta atividade. No entanto, as áreas utilizadas para a prática desta modalidade correspondem à Praia Central, a praia de Taquaras, de Taquarinhas, Estaleiro, Estaleirinho e Laranjeiras, sendo a espécie alvo relatada pelos pescadores entrevistados é a tainha, ocorrendo ainda a captura de bagre, corvina, espada, pampo, tainhota, e guaivira.

Cada uma das áreas utilizadas para a prática desta pescaria encontrou-se subdividida em grupos. Na Praia Central ocorrem três (3) grupos, distribuídos ao longo da praia; já na praia de Taquaras há dois (2) grupos; na praia de Taquarinhas apenas um (1) grupo; no Estaleiro um (1) grupo; na praia do Estaleirinho apenas um (1) grupo; e na praia de Laranjeiras, um (1) grupo. A Figura 689 ilustra a pesca de arrasto de praia.



Figura 689. Aspectos da modalidade da pesca de arrasto de praia, enfatizando os locais, canoas utilizadas e grupo de pescadores. Fonte: ACQUAPLAN (2014).

9.3.8.2.7.4. Linhas de Mão e Espinhel

A linha de mão juntamente com anzóis é uma modalidade de pesca muito utilizada para a captura de peixes próximos a ilhas e costões. No presente estudo detectou-se que esta pescaria é exercida esporadicamente e por poucos pescadores, onde, por conseguinte, a modalidade é considerada uma atividade secundária, uma vez que o método de pesca predominante dos entrevistados é a rede de emalhar e arrasto de camarão. Os recursos mais capturados com linha são: Garoupa, Corvina, Espada, Anchova, Tainha, Tainhota Espada, Cação. Os pesqueiros frequentados, de acordo com os entrevistados, são: ilha das Cabras e laje em Taquaras (localizada no Município de Balneário Camboriú), ilha do Arvoredo (localizada na capital do estado, em Florianópolis) e parcel da praia Brava, no Município de Itajaí.

9.3.8.2.7.5. Tarrafa

A prática da atividade de pesca através da utilização da tarrafa é pouco comum na área de estudo. O lance de tarrafa geralmente é praticado na beira do mar (praia), próximo à arrebentação, onde cardumes de peixes são visualizados com maior facilidade; geralmente os espécimes capturados são destinados ao consumo do pescador. De acordo com as entrevistas, esta atividade é praticada dentro da enseada de Camboriú, principalmente no trapiche da Barra Sul e no rio Camboriú.

9.3.8.2.7.6. Coleta Manual

Outra prática pouco frequente no litoral de Balneário Camboriú é a coleta manual de pescados. Quando realizada, esta se destina à coleta de mexilhões e búzios, e é realizada principalmente para o consumo (subsistência), sendo considerada uma atividade paralela à fonte de renda principal. A ilha das Cabras está entre a área preferencial mencionada para a prática da coleta manual, embora costões como da praia do Buraco e da praia dos Amores também sejam utilizados.

9.3.8.2.8. Principais Destinos da Produção

A pesquisa realizada em 2016 também identificou que 34 % dos entrevistados realizam a captura do pescado, 14 % realiza o beneficiamento de pescado, 20 % vende em casa, 12% possuem um comércio legalmente instituído como peixaria, 12% conserta embarcação e 8% repara petrechos de pesca, como redes (Figura 690). Esses dados

demonstram que a cadeia produtiva da pesca artesanal no bairro da Barra está representada em todas as suas esferas, desde o preparo dos petrechos até o beneficiamento e a comercialização. De acordo com os entrevistados, a população considera a presença do turismo como fator fundamental na consolidação da cadeia produtiva na comunidade, pois existe o estímulo para a comercialização oriundo do consumo.

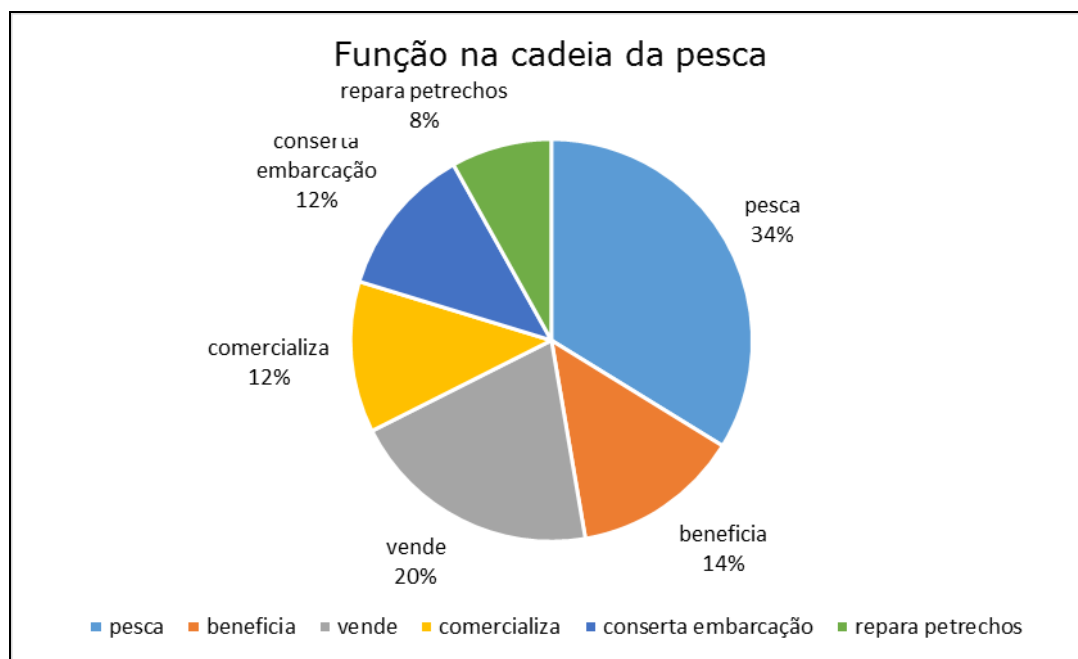


Figura 690. Caracterização dos pescadores entrevistados referente a função na cadeia da pesca.

Segundo os pescadores entrevistados, o destino preferencial da produção diz respeito à venda direta ao consumidor em suas residências, representando 35% das citações, tal fato como mencionado anteriormente ocorre principalmente na busca da maior rentabilidade financeira a ser obtida com a produção capturada. Alguns pescadores mencionaram que quando a quantidade capturada é bastante elevada há a comercialização desta com atravessadores e peixarias; uma vez que não há espaço físico disponível para o armazenamento.

As demais destinações em ordem decrescente de importância ficaram representadas pela comercialização com atravessadores (35%), e ainda aqueles que possuem peixarias para comercializar a produção (30%), e outros que não possuem peixarias mas realizam venda direta (35%), esses dados estão dispostos na Figura 691.

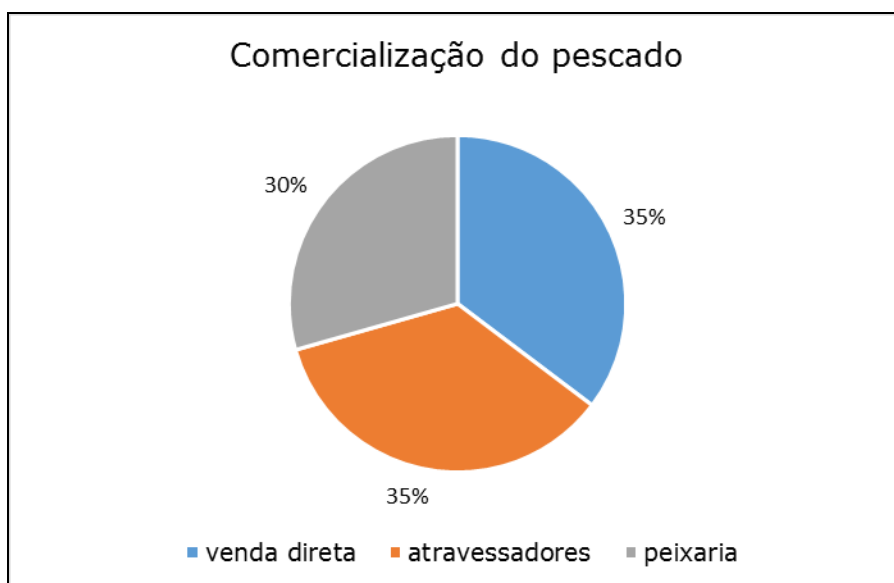


Figura 691. Gráfico referente ao destino do pescado.

Importante salientar que o município de Balneário Camboriú possui o Serviço de Inspeção Municipal (SIM) regulamentada pela Lei Nº 1812/1998, que estabelece normas para a produção e comercialização de produtos alimentares artesanais. Esse serviço é fundamental para a regularização da elaboração de produtos artesanais de origem animal, produzidos em pequena escala, como o caso da atividade da pesca artesanal e para a obtenção do selo de inspeção fiscal, obrigatório para a comercialização dos produtos em estabelecimentos comerciais do município.

9.3.8.2.9. Renda Média dos Pescadores

Segundo os dados do Ministério do Trabalho e Emprego, o número de empregos formais ligados ao setor de pesca e aquicultura foi igual a 39 no ano de 2011, ocupando a 9ª posição no ranking estadual. Estima-se que a remuneração média dos trabalhadores deste setor gire em torno de 2.366,00, no ano de 2011 (Tabela 148).

Tabela 148. Número de emprego e renda gerados nos anos de 2010 e 2011 no Município de Balneário Camboriú.

	2010		2011	
	Número de empregos	Remuneração média (R\$)	Número de Empregos	Remuneração Média (R\$)
Balneário Camboriú	35	2.247,00	39	2.366,0
Posição Estadual	10º		9º	

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), 2011.

9.3.8.2.10. Caracterização da Pesca Amadora

A pesca amadora é definida como "aquela praticada por brasileiros ou estrangeiros com a finalidade de lazer, turismo e desporto, sem finalidade comercial". Segundo a Lei nº 11.959 de 2009 - Art. 8º, a pesca em todas as suas vertentes pode ser classificada da seguinte maneira:

"I – comercial:

a) artesanal: quando praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações de pequeno porte;

b) industrial: quando praticada por pessoa física ou jurídica e envolver pescadores profissionais, empregados ou em regime de parceria por cotas-partes, utilizando embarcações de pequeno, médio ou grande porte, com finalidade comercial;

II – não comercial:

a) científica: quando praticada por pessoa física ou jurídica, com a finalidade de pesquisa científica;

b) amadora: quando praticada por brasileiro ou estrangeiro, com equipamentos ou petrechos previstos em legislação específica, tendo por finalidade o lazer ou o desporto;

c) subsistência: quando praticada com fins de consumo doméstico ou escambo sem fins de lucro e utilizando petrechos previstos em legislação específica."

Serafini (2012) distingue quatro perfis diferentes de pescadores amadores: (i) pescadores amadores que tem vínculo empregatício ou atividade profissional autônoma que não a pesca, mas a realizam em horários vagos e podem ter ou não o Registro Geral da Pesca – RGP; (ii) cidadãos que possuem a carteira de pescador profissional (RGP), porém, não exercem a atividade, nem de pesca amadora; (iii) aposentados – da pesca ou não –, que possuem ou não o RGP e exercem a pesca; e (iv) pescadores amadores que eventualmente exercem a pesca com fins recreativos ou de desporto.

Conforme Serafini (2012), cabe esta distinção para ressaltar a relação que cada um estabelece com a pesca. De acordo com o autor, no primeiro caso estariam os pescadores amadores que podem ou não ter o RGP e que trabalham em firmas ou são autônomos. O segundo caso seriam as pessoas conhecidas como falsos pescadores (COSTA, 2007 *apud* SERAFINI, 2012). Seriam funcionários públicos municipais,

comerciantes, pequenos empresários, empregadas domésticas, dentre outras profissões, que possuem o RGP, apesar de não serem pescadores profissionais, com o objetivo de acessar políticas específicas para o pescador profissional artesanal, como o seguro-defeso, as linhas de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf e ações indenizatórias.

O terceiro caso abrange o grupo dos aposentados. Alguns deles são aposentados como pescadores, mas, com exceção de alguns poucos casos em que os pescadores relataram haver uma discordância com o fato de o pescador aposentado continuar pescando, a grande maioria se refere aos aposentados por outras atividades e que começaram a pescar. Por último, seriam os pescadores amadores da pesca recreativa, que pescam por lazer e diversão.

Entre os entrevistados 20% eram aposentados em outras atividades e estavam praticando a pesca amadora para lazer e para o consumo dos pescados e 80% eram trabalhadores de outros setores como marinhoiro, pedreiro, chefe de cozinha e costuma praticar a pesca nas horas vagas também para consumo próprio e diversão. Quando questionados sobre a Registro Geral de Pesca – RGP, 90 % afirmou não possuir o registro e 10 % afirmou estar registrado.

Os principais petrechos usados na pesca amadora são tarrafa e o molinete (Figura 692). Já os locais apropriados para este tipo de pesca, citados pelos entrevistados está primordialmente o molhe da Barra Sul e em segunda instância as praias de Laranjeiras, Taquaras, Estaleiro e Brava. Apenas um entrevistado afirmou possuir uma embarcação registrada na capitania dos portos e que costuma frequentas as lajes da região para pescar.



Figura 692. Pescador amador na Barra Sul, utilizando tarrafa como apetrecho.

As principais espécies capturadas são: baiacu, cherolete, cocoroca, corvina, escrivão, pampo, paparoca, papa-terra, parati, peixe-espada, peixe-galo, robalo, tainhota. Todos os entrevistados confirmaram que o consumo é o único destino dado a captura. É importante salientar que os pescadores amadores não possuem permissão para a comercialização dos pescados.

9.3.8.2.11. Caracterização e Dimensionamento da Pesca Industrial

O Estado de Santa Catarina detém o posto de maior produtor de pescado de origem marinha e sedia o maior parque pesqueiro do país. A região do Vale do Itajaí é conhecida como o maior polo pesqueiro brasileiro, onde grande parte da produção de pescado no estado de Santa Catarina é desembarcada (RENK, 2014).

As áreas de pesca desta modalidade ocorrem em regiões oceânicas pelágicas e demersais, conforme o boletim estatístico da pesca industrial de Santa Catarina (UNIVALI/CTTMar, 2013). As embarcações da frota industrial catarinense são de médio e grande porte e se distribuem no eixo norte-sul do Oceano Atlântico desde o litoral do Rio Grande do Sul na extremidade sul do país até o Rio de Janeiro, deslocamentos menos frequentes ocorrem ainda no litoral do Espírito Santo. A operação da atividade da pesca se desenvolvem, a partir da isóbata de 25 metros até cerca de 800 metros de profundidade, portanto fora do domínio das áreas de influência direta do empreendimento. Contudo, será apresentada uma breve análise sobre a pesca industrial em Santa Catarina.

O artigo Art. 8º da Pesca Comercial (BRASIL, Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009) define o seguinte: "*b) pesca industrial: quando praticada por pessoa física ou jurídica e envolve pescadores profissionais, empregados ou em regime de parceria por cotas-partes, utilizando embarcações de pequeno, médio ou grande porte, com finalidade comercial*".

Diversos autores diferem a pesca industrial da artesanal em algumas características. Segundo Klippel *et al.* (2005), as principais diferenças na pesca industrial são: (1) uso de barcos e apetrechos com maior capacidade de produção e mais tecnológicos, (2) divisão de atividades, e (3) o armador não participa da pesca.

Com base no Boletim Estatístico da Pesca Industrial de Santa Catarina (UNIVALI/CTTMar, 2013), o total de pescado desembarcado pela frota industrial no Estado de Santa Catarina em 2012 foi de 157.223 t, sendo que as cidades de Itajaí e Navegantes foram responsáveis por 83% desse valor.

Segundo o mesmo Boletim, os peixes ósseos são os mais capturados pela frota pesqueira catarinense, eles representaram a aproximadamente 83% de todo o pescado desembarcado em 2012 (Tabela 149).

Tabela 149. Produção pesqueira desembarcada pela frota industrial em Santa Catarina em 2012. Valores em Kg.

Peixes ósseos	Peixes cartilaginosos	Moluscos	Crustáceos	Indeterminado	total
130.384.080	17,590.912	781.793	6.165.574	2.301.036	157.223.395

Fonte: Boletim Estatístico da Pesca industrial de Santa Catarina em 2012.

Os principais peixes capturados em 2012 foram: sardinha-verdadeira (51.877.914 kg), bonito-listrado (20.327.163 kg), corvina (13.277.420 kg), castanha (5.384.834 kg), abrótea-de-fundo (5.173.555 kg), cavalinha (5.138.963 kg), sardinha-lage (3.680.126 kg).

Em 2012 foram desembarcadas 157 mil toneladas, um recorde na produção pesqueira, considerando os últimos 22 anos. Além disso, o Estado foi apontado como o maior produtor de pescado de origem marinha e de sediar o maior polo pesqueiro industrial no Brasil.

É na região litorânea do Vale do Itajaí, englobando os municípios de Itajaí, Navegantes e Porto Belo que está localizado o maior polo pesqueiro industrial do Brasil, responsável por aproximadamente 90% da produção pesqueira total do estado catarinense. Entre os estaleiros pesqueiros sediados nessa região, podem-se citar Estaleiro Felipe, Abílio Souza, Maccarini, D' Leon e Santa Gertrudes. Entre as empresas que trabalham com captura e processamento de pescados, e possuem uma frota de embarcações pesqueiras tem-se Costa Sul Pescados, Femepe, Cais do Atlântico, Rio Pesca, JS Pescados, entre outros.

As principais modalidades de pesca industrial praticadas nos municípios de Itajaí, Navegantes e Porto Belo são o arrasto-duplo, o arrasto simples, o cerco, o emalhe fundo, o espinhel de superfície e a técnica de vara e isca-viva (Boletim Estatístico da Pesca Industrial de Santa Catarina, 2013). No ano de 2012, Itajaí e Porto Belo desembarcaram grande parte de sua produção pesqueira utilizando do método de cerco, já em

Navegantes as técnicas de arrasto duplo e de cerco se destacaram. Sendo assim, em Santa Catarina a frota de cerco é considerada a mais importante e representativa em termos de tonelagem desembarcada (Boletim Estatístico da Pesca Industrial de Santa Catarina, 2013).

O Sindicato dos Armadores e das Indústrias da Pesca de Itajaí e Região (SINDIPI) possui 300 associados, entre os quais estão armadores e indústrias, que geram em torno de 30 mil empregos diretos e 70 mil indiretos. Segundo os dados apresentados no Boletim Estatístico da Pesca Industrial de 2012, a região de Itajaí contribui com 90,95% dos empregos do setor no estado. Em 2011, o número de embarcações destinadas à pesca industrial era por volta de cinco mil (1º Anuário Brasileiro da Pesca e Aquicultura, 2014).

9.3.8.2.12. Caracterização e Dimensionamento da Maricultura

O cultivo de moluscos se dissemina rapidamente pelo litoral do Brasil e, principalmente no Estado de Santa Catarina, tornando o Estado, em uma década de produção, o maior produtor do país e um dos maiores da América Latina. Porém, os aspectos técnicos da produção ainda a caracterizam como uma atividade artesanal, pelo uso exclusivo de trabalho manual, e com emprego intenso de esforço físico.

Em Balneário Camboriú, devido a sua vocação turística, o cultivo é realizado por poucos maricultores, em uma área restrita. Este município conta com os trabalhos de extensão da EPAGRI no auxílio da organização dos produtores e planificação desta atividade.

9.3.8.2.12.1. Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura (PLDM)

Segundo o Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura (PLDM) dos municípios de Porto Belo, Itapema e Balneário Camboriú, realizado pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, em 2008, o cultivo de moluscos em Santa Catarina estabeleceu-se como atividade produtiva no ano de 1988, desempenhando importante papel na geração de empregos e renda às comunidades litorâneas.

A Instrução Normativa nº 17, de 22 de setembro de 2005, instituiu os Planos Locais de Desenvolvimento da Maricultura (PLDM'S) como:

"...instrumentos de planejamento participativo para a identificação de áreas propícias à delimitação de parques aquícolas marinhos e

estuários, bem como, de faixas ou áreas de preferência para comunidades tradicionais, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável da maricultura em águas de domínio da União.”

Assim, o PLDM avaliou o potencial para implementação de parques aquícolas nos municípios de Balneário Camboriú, Itapema e Porto Belo, mapeando, de forma participativa, as áreas de maior potencial para o desenvolvimento da maricultura. Identificou-se que a região de implantação do empreendimento se enquadra em área de média potencialidade para o desenvolvimento da maricultura. Aos maricultores entrevistados para a busca de dados primários, foi desenvolvido e apresentado um mapa com a finalidade de demonstrar essas áreas potenciais e conhecer o meio ambiente circundante, subsidiando a análise de possíveis implicações que o empreendimento poderia ocasionar sobre a atividade de maricultura.

9.3.8.2.12.2. Localização das Áreas de Cultivo

Os polígonos ou áreas aquícolas foram estabelecidos ao longo da costa litorânea catarinense, a partir da observação de critérios como: abrigados de ventos e correntes fortes, áreas com profundidades iguais ou superiores a 1,50 metros, afastados dos locais de tráfegos regulares de embarcações, dos fundeadouros, das áreas tradicionais de pesca, dos locais utilizados para o turismo e lazer das populações locais, e das desembocaduras de rios (OLIVEIRA-NETO, 2004).

Os parques com suas respectivas áreas aquícolas existentes no litoral de Santa Catarina tiveram suas demarcações iniciadas em 1992, através de uma parceria entre EPAGRI e IBAMA. Desde então, com a adesão de novos parceiros e a participação efetiva dos produtores, através de suas associações, estes parques sofreram uma série de ajustes, permitindo uma melhor racionalização no uso compartilhado do espaço aquático (OLIVEIRA-NETO, 2004).

O Município de Balneário Camboriú possui 1 parque aquícola com 3 áreas de cultivo, cuja área total é de 3,75 hectares. A área aquícola nº 130 localizada na praia de Laranjeiras apresenta um tamanho de 1,65ha, com capacidade produtiva de 99ton/ano, cujo cessionário é o senhor Jaimir Galiski. As áreas aquícolas de nº 128 e 129, estão localizadas na barra do rio Camboriú; apresentam tamanho de 1,05ha cada, capacidade

produtiva de 63ton/área/ano, cujos cessionários são Carlos Alberto Souza e Leandro Luiz Silveira, respectivamente (Figura 693 e Figura 694).

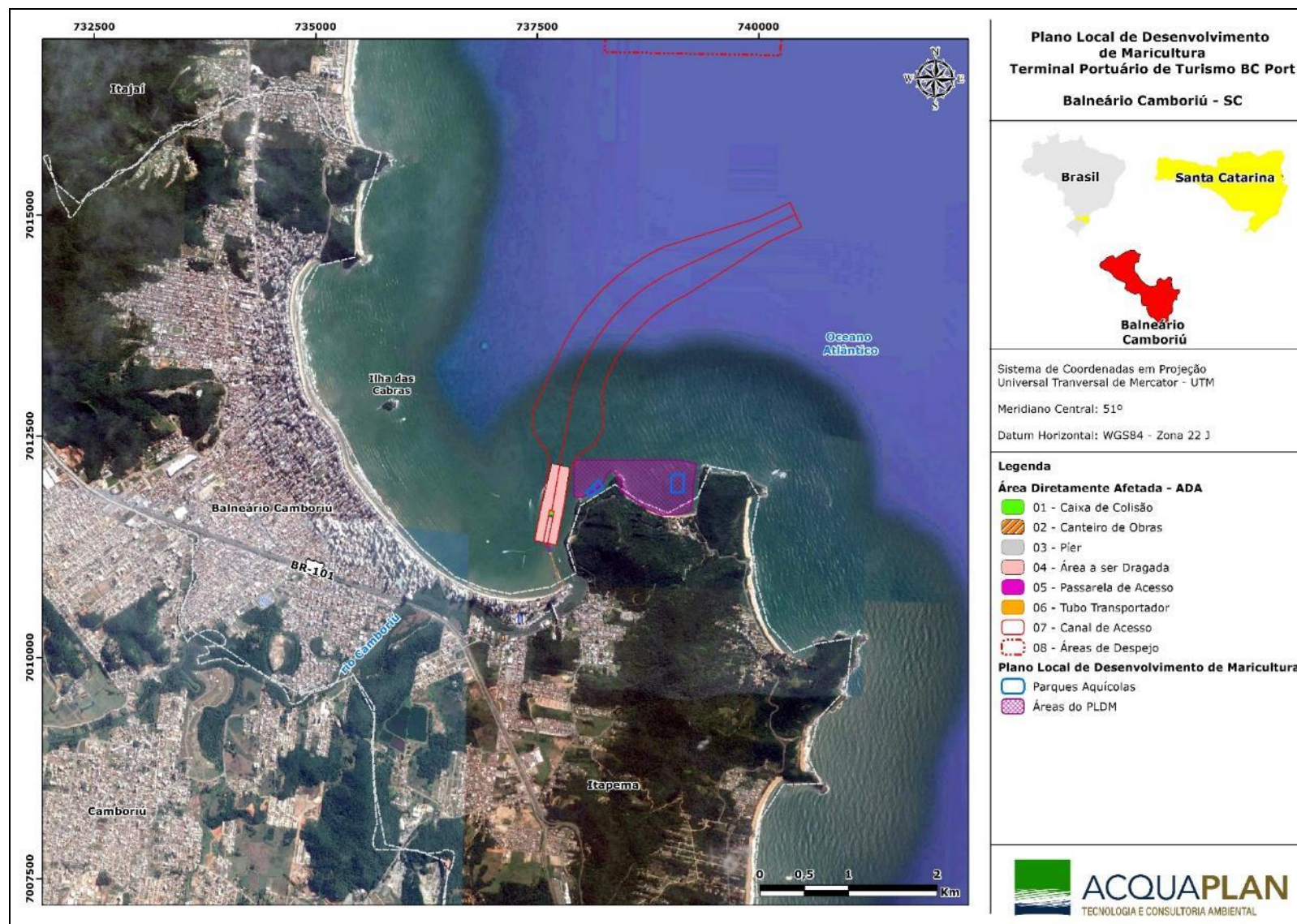


Figura 693. Parque aquícola de Balneário Camboriú, duas áreas de produção na barra do rio Camboriú e uma na praia de Laranjeiras. Fonte: PLDM, EPAGRI (2016).

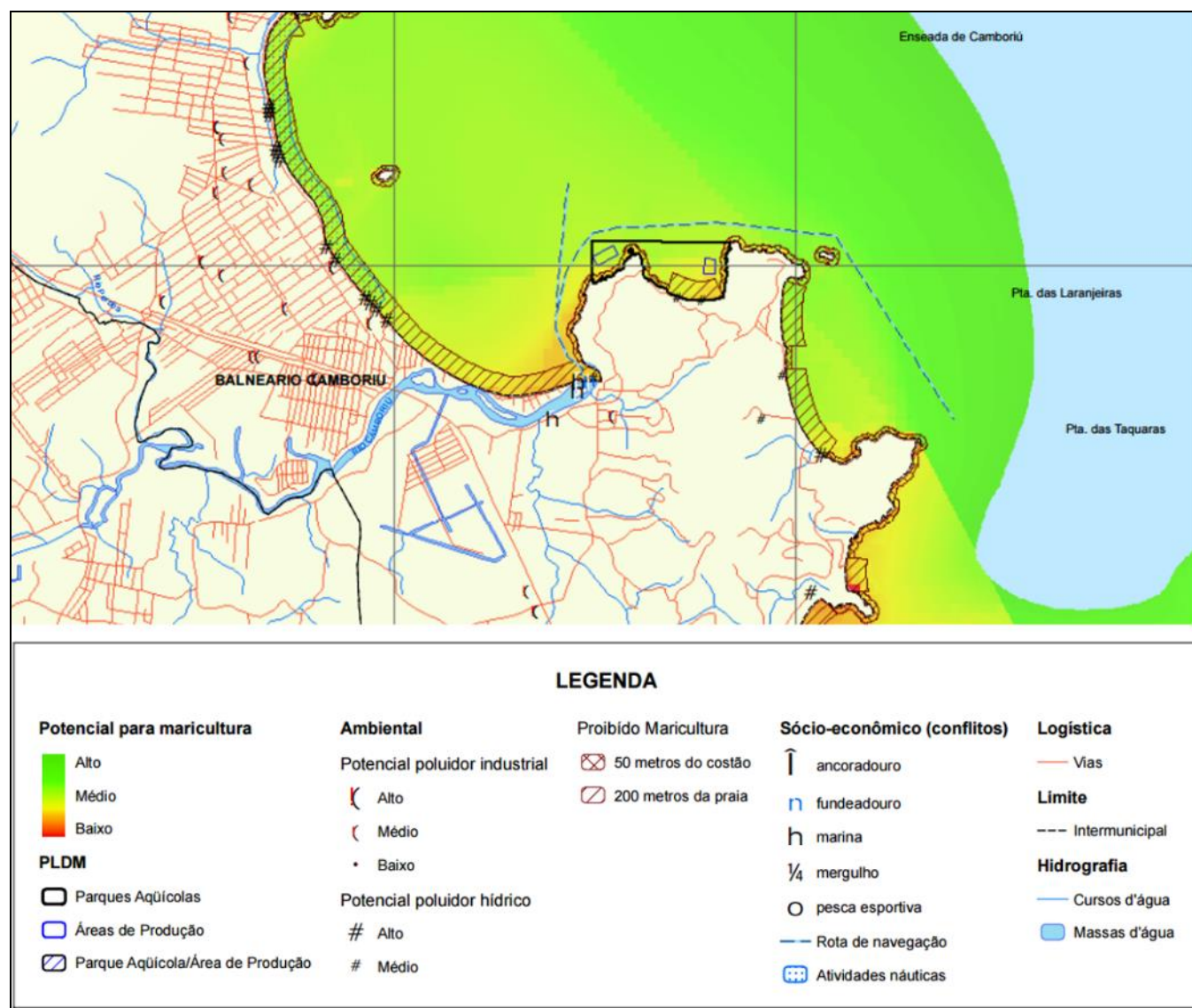


Figura 694. Parque Aquícola de Balneário Camboriú. Fonte: PLDM, EPAGRI (2014).

9.3.8.2.12.3. Número de Maricultores

Segundo o extinto MPA e agora MAPA, há na atualidade 3 (três) maricultores cessionários para a atividade da maricultura no parque aquícola de Balneário Camboriú, sendo que apenas dois maricultores ocuparam suas respectivas áreas licitadas. A mão de obra envolvida diretamente, segundo o maricultor entrevistado, conta com a participação de três famílias. A primeira família totaliza quatro pessoas envolvidas nas atividades de manejo e de comercialização (maricultor, pai, mãe e esposa), da mesma forma o outro produtor, que envolve três pessoas (maricultor, filho e esposa). A família (esposa e filhos) participa do processo produtivo desempenhando um papel fundamental nas etapas de manejo, beneficiamento e venda. Já o produtor da maior área contrata cerca de 10 pessoas durante a temporada de verão para realizar as atividades de produção, comercialização, além da compra de terceiros e revenda.

A distribuição das áreas, segundo informações obtidas junto à EPAGRI, dos maricultores cessionários para a atividade no parque aquícola de Balneário Camboriú, pode ser verificado através da Tabela 150.

Tabela 150. Produtores licenciados para a atividade de maricultura no parque aquícola de Balneário Camboriú.

Nome Produtor Cessionário	Localização do Polígono Aquícola	Espécies em Produção	Área Disponível (hectares)
Jaimir Galiski	Praia de Laranjeiras	Mexilhão <i>Perna perna</i> e Vieira <i>Nodipecten nodosus</i>	1,65
Carlos Alberto de Souza	Barra do rio Camboriú	Realocando a produção de mexilhão (<i>Perna perna</i>)	1,05
Leandro Luiz Silveira	Barra do rio Camboriú	Mexilhão (<i>Perna perna</i>)	1,05

9.3.8.2.12.4. Perfil dos Maricultores em Atividade

Dois maricultores exercem a atividade há aproximadamente 15 anos. Nota-se que, diferentemente da atividade da pesca, há um maior nível de escolaridade, pois ambos concluíram o ensino médio, sendo que um deles possui formação complementar em curso profissionalizante.

9.3.8.2.12.5. Espécies em Produção Comercial

A produção de mexilhões no parque aquícola de Balneário Camboriú, assim como em todo o Estado de Santa Catarina, está concentrada principalmente na espécie *Perna perna*, também conhecido como marisco, mexilhão preto ou ostra de pobre. Esta espécie pode ser encontrada em todo o litoral brasileiro e apresenta uma grande adaptabilidade à produção em cultivo, além de um baixo custo operacional se comparado às demais espécies cultivadas. Outra espécie também produzida na área de estudo, em fase inicial de implementação, é a vieira *Nodipecten nodosus*, também conhecida como *coquille*, e apresenta um grande potencial aquícola, tendo sido cultivada em caráter experimental por um dos maricultores no ano de 2006. Esta espécie segundo Manzoni (2001), é considerada como o maior dos pectínídeos registrados no litoral brasileiro, podendo atingir até 10 centímetros em um ano de cultivo. Atualmente, apresenta-se como alternativa de cultivo aos produtores do Estado de Santa Catarina, porém, com um custo operacional mais elevado devido às estruturas utilizadas e ao manejo diferenciado em relação ao mexilhão *Perna perna*.

Um dos problemas que afetam tanto a produção quanto à natureza, é a forma de obtenção de sementes para o cultivo. Anteriormente, a obtenção se baseava na retirada de sementes dos bancos naturais (costões), prejudicando a fauna litorânea. O esgotamento desses bancos naturais levou a proibição parcial desta prática pelo IBAMA, que fez com que fosse adotado o sistema de coletores artificiais, o qual solucionou parcialmente a problemática quanto à obtenção de sementes de mexilhões *Perna perna*. Sendo assim, o processo de coletores foi aderido por todos os produtores no Município, além das repicagens (desdobre) das cordas de cultivo, que auxiliaram na diminuição da coleta no ambiente natural. No entanto, os maricultores relatam ainda haver a necessidade da obtenção de sementes nos costões rochosos.

No Brasil, segundo Manzoni (2001), devido à baixa densidade populacional no ambiente das espécies de pectínídeos (vieiras), a captação natural de sementes é baixa. Como consequência, a forma de obtenção de sementes de *Nodipecten nodosus* continua sendo o fornecimento pelo Laboratório de Cultivo de Moluscos Marinhos (LCMM) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

9.3.8.2.12.6. Produção Anual por Espécie

A produção comercializada de mexilhões *Perna perna* em 2014 foi de aproximadamente 80.000 Kg e de 60.0000 Kg em 2015. Estima-se que no ano de 2016 a produção aumente em torno de 20% (EPAGRI, 2016).

Já a vieira *Nodipecten nodosus* é produzida de forma experimental, pois o mercado consumidor ainda é pequeno, portanto, não há dados do volume comercializado. Registra-se uma produção experimental de 83 dúzias ao ano.

9.3.8.2.12.7. Sistema de Cultivo Empregado

No parque aquícola de Balneário Camboriú o sistema de cultivo empregado é o suspenso-flutuante, com estruturas do tipo *long-line* ou espinhel (Figura 695 e Figura 696). Estas estruturas são fixadas por meio de poitas ou estacas fincadas no fundo do mar por âncoras de concreto, com cerca de 800 kg, medindo, em média, 100 metros cada espinhel, dispostos paralelamente a uma distância de aproximadamente 5 metros entre si. Este sistema consiste de uma linha principal (cabo de 18, 24 ou 32 mm), que é mantida junto à superfície com auxílio de flutuadores (Figura 695 e Figura 696).

Os flutuadores utilizados para a sustentação das cordas de mexilhões ou das lanternas de vieiras são bombonas plásticas, com volumes variando de 20 a 100 litros, os quais são separados entre si, em média, a cada 2 metros.

Segundo os maricultores entrevistados, são dedicadas diariamente entre 8 a 10 horas para a atividade, no entanto, não todos os dias. A dedicação envolve a coleta de sementes, manejo, beneficiamento, comercialização, cobrança, obtenção de insumos entre outras atividades.



Figura 695. Cultivo suspenso-flutuante do tipo *long-line* (espinhel) para mexilhões e vieiras. Fonte: Oliveira-Neto (2004).

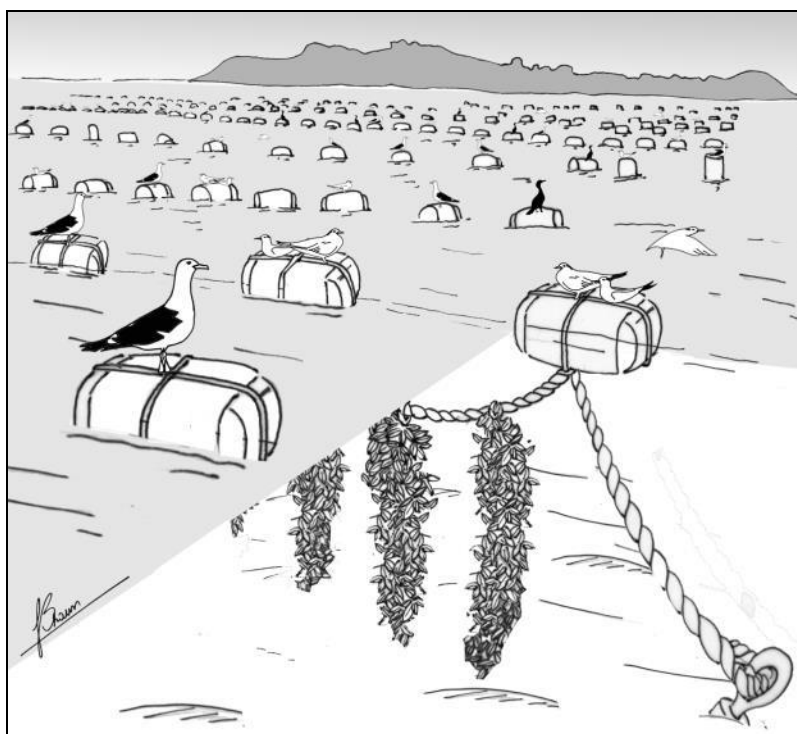


Figura 696. Esquema representativo do cultivo (tipo *long-line*) para mexilhões e vieiras. Ilustração Jan R. R. Braun.

9.3.8.2.12.8. Valor de Comercialização das Espécies Produzidas

Os mexilhões comercializados *in natura* (fresco) passam somente pelo processo de limpeza (remoção dos organismos incrustantes) e uma posterior lavagem. Segundo os maricultores locais, atualmente quando o produto é vendido no atacado, em grande quantidade, o preço praticado fica em torno de R\$2,50 e no varejo a R\$ 4,00 o quilograma. Este preço pode variar em função da época do ano, atingindo um menor valor no inverno, e também de acordo com a quantidade, pois quando é vendido

diretamente ao consumidor, na praia, ou nos pontos fixos o marisco é comercializado a R\$ 5,0/Kg. A comercialização *in natura* do mexilhão *Perna perna* na região corresponde a aproximadamente 99% da produção local.

Outra maneira também utilizada pelos maricultores para oferecerem o produto ao mercado consumidor e a algumas empresas de pesca é na forma cozida (desconchado) em embalagens de um quilograma ao preço médio de R\$ 18,00. Vale a pena ressaltar que esta comercialização realizada pelas empresas de pesca é ilegal, pois segundo normas do Ministério da Agricultura, as mesmas deveriam comprar o mexilhão na concha e cozinhar na própria indústria para posteriormente embalar. Esta compra de produto desconchado direto do produtor pelas empresas ocorre no Município, conforme relato do maricultor, a preço comercial de varejo entre R\$ 22,00 a dúzia.

9.3.8.2.12.9. Principais Destinos da Produção

Segundo informações da EPAGRI e dos maricultores entrevistados, 90% da produção é comercializada no próprio Município e 10% é repassada as indústrias pesqueiras locais cuja destinação é o mercado de Curitiba.

Dentro do Município os principais destinos do produto são os restaurantes, as peixarias e a venda direta para turistas e moradores no local de limpeza (manejo) e beneficiamento.

Um dos produtores afirmou que abastece cerca de 30 restaurantes e 22 hotéis em Balneário Camboriú, sendo o consumo local em torno de 400 a 450 toneladas por ano, principalmente durante a temporada de verão. A produção municipal gira em torno de 100 toneladas por ano, assim o maricultor além de comprar toda a produção local para a revenda, compra mariscos dos produtores das cidades vizinhas para cumprir com a demanda do mercado interno.

9.3.8.2.12.10. Renda Média Mensal (em salário mínimo) Obtida com a Maricultura

Dentre os dois produtores em atividade, cuja atividade principal e exclusiva é a maricultura, foi constatado que a renda média mensal de cada um varia muito. O maricultor, que além de produzir é responsável pela comercialização da produção dos demais produtores, obtém uma renda mensal média de cinco salários mínimos durante a temporada de verão, quando o consumo é maior.

9.3.9. Atividade Pesqueira na Área do Bota-Fora

9.3.9.1. Introdução

Atividades de dragagem causam alterações na dinâmica dos ambientes, e devem ser estudadas e acompanhadas ao longo do tempo, com vistas a prevenir e mitigar os impactos que devem ocorrer sobre as áreas de influência das operações de dragagem.

Além das naturais intercorrências das dragagens com o meio físico e da biota aquática, destaca-se a interação entre esta atividade e a principal atividade econômica exercida na região da plataforma continental interna da foz do rio Itajaí-Açu, que é a pesca artesanal desenvolvida pelas diversas comunidades pesqueiras existentes nos municípios diretamente envolvidos (Itajaí e Navegantes) e os municípios vizinhos mais próximos, que se utilizam das áreas comuns de pesca ao longo do litoral.

Esta interação dá-se, principalmente, com relação ao destino do material de descarte da dragagem, que são depositados em área costeira explorada pela frota de barcos camaroeiros da frota artesanal local. O fato de estes bota-foras estarem localizados em uma área tradicionalmente ocupada pelos pescadores vem suscitando diversos questionamentos por parte destes profissionais e suas representações, em razão dos potenciais impactos resultantes da deposição do material dragado. Por outro lado, destaca-se que a atividade portuária em Itajaí, que remonta desde o início do século passado, é anterior às atividades pesqueiras desenvolvidas na região.

Estes questionamentos por parte dos pescadores levaram as suas representações de classe (Colônias de Pescadores de Balneário Camboriú, Itajaí e Navegantes) a entrar com uma Ação Civil Pública Ambiental contra a autoridade portuária, a Superintendência do Porto de Itajaí, o órgão ambiental estadual (FATMA) e o órgão ambiental federal (IBAMA), exigindo compensação por possíveis prejuízos causados à sua atividade econômica pelos impactos decorrentes das operações de dragagem.

Diante desta realidade, considerando a necessidade de buscar minimizar conflitos por ventura existentes com os pescadores da região, este trabalho caracteriza de forma objetiva a atividade pesqueira artesanal realizada na plataforma continental interna e adjacências da foz do rio Itajaí-Açu, observando a dinâmica das pescarias, com foco nos possíveis impactos que a utilização dos atuais bota-foras possa causar à atividade, como

também, possíveis medidas mitigatórias e/ou opções de locação de uma nova área de descarte de sedimentos dragados (BF).

9.3.9.2. Dados Secundários

9.3.9.2.1. Metodologia

Os dados aqui apresentados referem-se a um estudo elaborado pela empresa CARUSO JR (2015), em atenção a solicitação da FATMA para elaboração de estudos complementares, objetivamente o licenciamento do novo sistema aquaviário do Complexo Portuário de Itajaí. Foram realizadas abordagens com os pescadores artesanais de forma direta e aleatória ao longo dos dias 10, 11 e 12 de março de 2015, nos três municípios envolvidos (Navegantes, Itajaí e Balneário Camboriú). Eles foram entrevistados em seus locais de trabalho e lazer, como praias, ranchos de pesca, trapiches, sede da Colônia de Pescadores, Secretaria Municipal de Pesca, e em alguns casos, em suas próprias residências.

Foram entrevistados 4 pescadores da Colônia de Itajaí (Z-36), 19 da Colônia e Balneário Camboriú (Z-07) e 23 da Colônia de Pescadores de Navegantes (Z-06), totalizando 46 entrevistados. O questionário utilizado foi estruturado visando levantar os dados de identificação do pescador, escolaridade, renda, condições de moradia e habitação e atividade pesqueira (horário, local de pesca, tempo, espécie alvo, tipo de petrecho utilizado, beneficiamento, valor da produção e satisfação com a pesca).

9.3.9.2.2. Resultados

Embora a atividade pesqueira industrial tenha grande destaque na área de estudo, a pesca artesanal representa importante atividade econômica e envolve 409 pescadores associados nas colônias de Itajaí, Navegantes e Balneário Camboriú. Ainda que esse seja um dado oficial, é sabido que nem todos os pescadores filiados às suas colônias sobrevivem exclusivamente da atividade. Muitos pescam em dias esporádicos para a complementação de renda, e muitos não atuam diretamente na captura do pescado, como é o caso das mulheres filiadas, que geralmente atuam no beneficiamento da produção.

As espécies capturadas pelos pescadores artesanais da região são vendidas diretamente para restaurantes e mercados locais ou comercializadas nas próprias residências, mas a

maioria da produção é vendida para atravessadores que intermediam a comercialização do pescado, ficando com parte do lucro de venda.

No levantamento de campo, foram encontrados apenas pescadores do gênero masculino, com idades entre 17 e 65 anos, em sua maioria com o ensino fundamental incompleto. Grande parte possui imóveis e embarcações próprias, rendimentos familiares que variam de 1 a 5 salários mínimos, e todos são associados a alguma colônia de pescadores.

Quando questionados sobre a satisfação com a pesca, a maioria dos entrevistados disse estar satisfeita com a atividade, pois é dela que tiram o sustento familiar. Muitos ainda complementaram afirmando que é o que melhor sabem fazer e não veem o trabalho como uma obrigação, mas sim como uma atividade prazerosa da qual retiram seu sustento. Apesar disso, alguns fatores que interferem na atividade refletem certa insatisfação com a pesca, e são indicadores de conflitos presentes na área de estudo, a saber: conflitos entre modalidades de pesca artesanal, conflitos com a pesca industrial, conflitos com atravessadores, conflitos com a legislação pesqueira, conflitos com a atividade portuária. Nesse sentido, a pesca de arrasto de camarão constitui o principal vetor de conflito entre pescadores artesanais, por ser a espécie mais abundante na área de estudo.

Várias causas externas foram ainda citadas como interferentes na atividade e que resultam na oscilação da produção em determinadas épocas do ano, como condições climáticas ruins, dragagens portuárias, a poluição ambiental e presença de resíduos sólidos no fundo do mar, que por vezes acabam danificando redes e petrechos de pesca.

Apesar de existirem algumas áreas preferenciais de pesca em todo o litoral onde a atividade é desenvolvida, os pescadores costumam percorrer diferentes locais e variadas distâncias, “perseguindo” o recurso alvo. Dessa forma, o tempo diário no mar, para alguns, varia de acordo com a quantidade capturada. Para outros, se a pesca e o rendimento para a semana for considerado suficiente em dois dias de trabalho, por exemplo, não há necessidade de pescar todos os dias. Apesar disso, a maioria dos entrevistados afirmou pescar diariamente, folgando um ou dois dias na semana.

Em linhas gerais, a partir das informações coletadas diretamente com os pescadores na área de estudo, não se pode responsabilizar unicamente a dragagem e nem a disposição do material dragado em áreas licenciadas por uma diminuição de captura do camarão-sete-barbas ou outro pescado, até porque essa diminuição não foi evidenciada. Vários

foram os fatores elencados como interferentes na disposição do recurso pesqueiro que são inerentes à atividade de dragagem. Mas essas interferências não diminuem necessariamente a renda do pescador, que percorre distâncias maiores ou permanece mais tempo no mar para retornar com uma quantidade mínima de pescado que faça valer a pena a saída no dia. As dragagens de manutenção, inclusive, foram citadas como atividades que contribuem para a recolonização e abundância de espécies meses depois de findadas as obras.

Sobre as atuais áreas de disposição de material dragado no oceano, estas representam uma pequena porção dentre a área percorrida pelos pescadores diariamente para a pesca e não constituem áreas exclusivas de ocorrência do camarão-sete-barbas, que é capturado em uma quantidade média de 60 kg/dia por pescador, conforme informações obtidas em campo.

A coexistência entre as atividades tradicionais de pesca e a operação de empreendimentos portuários é comum em regiões litorâneas e geram conflitos de diversas ordens. Conforme Valle, Gedanke e Fischer (2009), muito embora a pesca artesanal seja considerada a principal atividade a suprir o mercado pesqueiro no Brasil e apesar dos recentes esforços do Governo Federal em criar políticas públicas para incentivar a produtividade pesqueira, os pescadores artesanais, em geral, continuam tendo dificuldades em conseguir superar as condições precárias em que estão inseridos. Em parte, isso se dá pela frágil organização social da categoria e porque a atividade não consegue ser competitiva o bastante quando contraposta à pesca industrial.

Portanto, o sucesso de ambas as atividades (pesca artesanal e atividade portuária) depende de fatores que envolvem a sensibilização de diversos atores sociais: de pescadores para o respeito à legislação e a inibição da pesca predatória, da gestão portuária para o adequado planejamento de interferências dos ambientes costeiros necessários para o desenvolvimento da atividade, dos gestores governamentais, para os incentivos à políticas públicas e incentivos à organização social de pescadores artesanais, e da sociedade em geral, para a sensibilização em relação à poluição ambiental dos oceanos, a fim de que os recursos pesqueiros sejam mantidos com sustentabilidade.

9.3.9.3. Dados Primários

9.3.9.3.1. Metodologia

Considerou-se como área de estudo para a caracterização das pescarias e da influência das operações de dragagem a área compreendida entre os municípios de Itapema e Penha, em função dos deslocamentos da frota desses municípios ao longo do litoral centro-norte de Santa Catarina. Assim sendo, foram estudados e avaliados, além destes, os municípios de Balneário Camboriú, Itajaí e Navegantes (Figura 697).

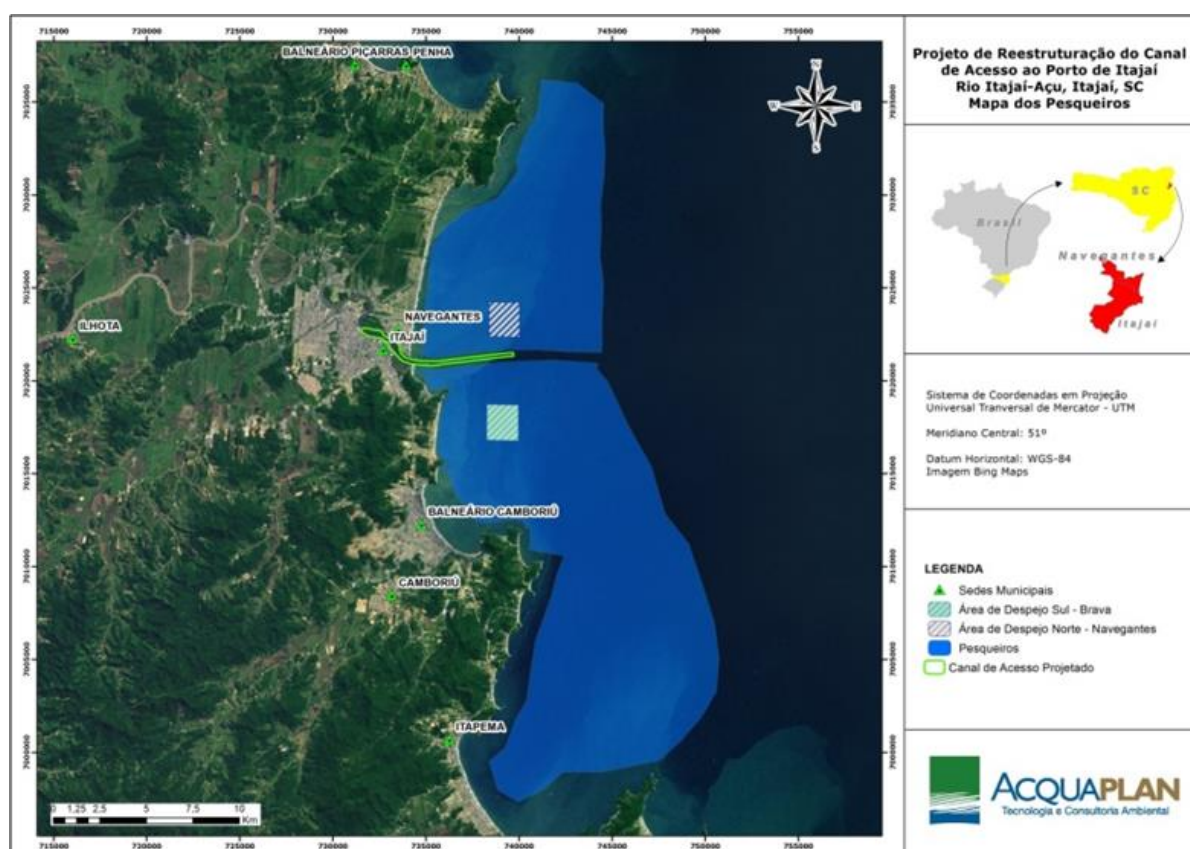


Figura 697. Localização dos bota-fora do Porto Organizado de Itajaí e área de atuação da frota pesqueira artesanal dos municípios considerados neste estudo.

Além da utilização de dados secundários existentes sobre a pesca artesanal na região de estudo, foram feitas observações e entrevistas junto aos pescadores das diversas comunidades visitadas, assim como o aproveitamento dos dados gerados pela empresa Acquaplan Tecnologia e Consultoria Ambiental para o desenvolvimento do EIA/Rima da ampliação da bacia de evolução do complexo portuário da foz do rio Itajaí-Açu.

Para o entendimento das questões relativas à Ação Civil Pública, foi consultado o processo sobre a ação onde constam os principais argumentos dos pescadores com relação à causa impetrada, como também os argumentos da defesa sobre o assunto.

As visitas técnicas foram realizadas entre os dias 3 a 6 de fevereiro de 2015 nas localidades pesqueiras dos municípios de Penha, Navegantes, Itajaí, Balneário Camboriú e Itapema, com o objetivo de realizar entrevistas com pescadores, lideranças locais e representantes institucionais. Optou-se por conduzir as entrevistas na forma de um diálogo, que eram realizados de forma individual, ou seja, com um pescador ou de forma coletiva, quando se juntavam mais de um pescador para darem seus depoimentos. Nos diálogos procurou-se abordar questões relativas à produção, áreas preferenciais de pesca com a utilização de uma carta náutica da região, e também, se buscou as suas opiniões a respeito das atividades de dragagem do sistema aquaviário com o uso de uma carta náutica contendo as posições dos BF's. As informações coletadas foram registradas em caderneta de campo para posterior análise.

9.3.9.3.2. Caracterização da Atividade Pesqueira

Evidencia-se inicialmente, ao abordar à questão da produção pesqueira da pesca artesanal no litoral catarinense a total ausência de dados relativos aos quantitativos da produção pesqueira. Isto se dá pela inexistência de um sistema de coleta de dados e monitoramento dos desembarques sistemáticos da pesca artesanal. Desta forma, as informações existentes são coletadas através de entrevistas com os pescadores durante a realização de trabalhos esporádicos de licenciamento ambiental, oportunidade em que se realizam atividades de campo para levantamento socioeconômico da atividade, assim como de trabalhos acadêmicos realizados por pesquisadores da área.

Da mesma forma, por não se ter este monitoramento sistemático, pouco se sabe sobre os quantitativos relativos à frota pesqueira em função da falta de um cadastramento oficial dessa frota, como também do número real de pescadores atuantes. Normalmente as informações que são utilizadas em trabalhos de caracterização da pesca artesanal provêm de fontes diversas, como o Registro Geral da Pesca – RGP – do Ministério da Pesca e Aquicultura, colônias de pescadores, associações de pescadores, secretarias de pesca municipais, e dos escritórios da EPAGRI nos municípios. Estas informações, sempre que comparadas, apresentam grandes discrepâncias, causando uma situação de incerteza com relação aos números existentes.

De maneira geral, a atividade pesqueira realizada na região centro-norte de Santa Catarina apresenta um padrão definido em função das características das áreas de pesca. Por este motivo, para o desenvolvimento deste trabalho utilizou-se, de forma resumida, as informações contidas no Estudo de Impacto Ambiental – EIA da ampliação da bacia de evolução do complexo portuário da foz do rio Itajaí-Açu, de 2013.

Desta forma, as informações de comercialização, produção e renda aqui contidas referem-se, principalmente, aos municípios de Itajaí e Navegantes, porém, em função desta padronização constatada nos trabalhos de campo, as informações qualitativas relativas às principais espécies capturadas e características das embarcações serão extrapoladas para os demais municípios considerados.

9.3.9.3.2.1. Pesca entre a Área Costeira adjacente à Desembocadura do rio Itajaí-Açu (mar aberto e as áreas de “bota fora”)

As comunidades que desenvolvem a pesca nesta área, que se localizam nas duas margens da desembocadura do rio Itajaí-Açu, são representadas, em Itajaí, pelos pescadores do bairro Fazenda e do bairro Cabeçadas, e em Navegantes, pelos pescadores do bairro São Pedro.

9.3.9.3.2.1.1. Número de Pescadores

Segundo informações obtidas na entidade representativa da classe localizada em Navegantes, Colônia de Pescadores Z-6, há 180 pescadores filiados e ativos, tanto os pescadores artesanais de Navegantes, sendo que parte dos pescadores de Itajaí é filiada a esta entidade, visto que a Colônia de Pescadores de Itajaí foi criada recentemente e ainda passa por um período de estruturação para sua ativação, contando com 32 associados.

9.3.9.3.2.1.2. Número de Embarcações

Em visita à Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca de Navegantes, a qual mantém um banco de dados da frota desde município, foi contabilizada a presença de 84 embarcações. Em Itajaí, segundo a Secretaria de Pesca do município, este número é de 19 embarcações

9.3.9.3.2.1.3. Tipos de Embarcações

Por ser uma atividade realizada em mar aberto, todos os pescadores possuem embarcação. Esta consiste em um bote a motor cujas características de comprimento oscilam dos 6 aos 10,5 metros (comprimento médio de 8,6 metros) e potência do motor dos 8 aos 115 HP (potência média de 44 HP); sendo a maior parte destas embarcações providas de cabine (cabinadas). A menor embarcação amostrada (6 metros de comprimento e 8 HP de potência) é utilizada exclusivamente para a prática das modalidades de pesca representadas pelas redes de emalhar e linha de mão (Figura 698).



Figura 698. Embarcações utilizadas para a prática da atividade de pesca em mar aberto, próximo a barra do rio Itajaí-Açu.

9.3.9.3.2.1.4. Artes de Pesca Utilizadas

Dentre as modalidades de pesca, o arrasto de portas dirigido aos camarões sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri*, branco *Litopenaeus schmitti* e vermelho *Pleoticus muelleri*, representou 36% dentre os petrechos citados. As demais modalidades, com exceção das redes de emalhar (rede fixa, caceio e caça de malha), que somadas correspondem a 30%, possuem baixa representatividade e são praticadas de forma secundária ao longo do ano (Figura 699).

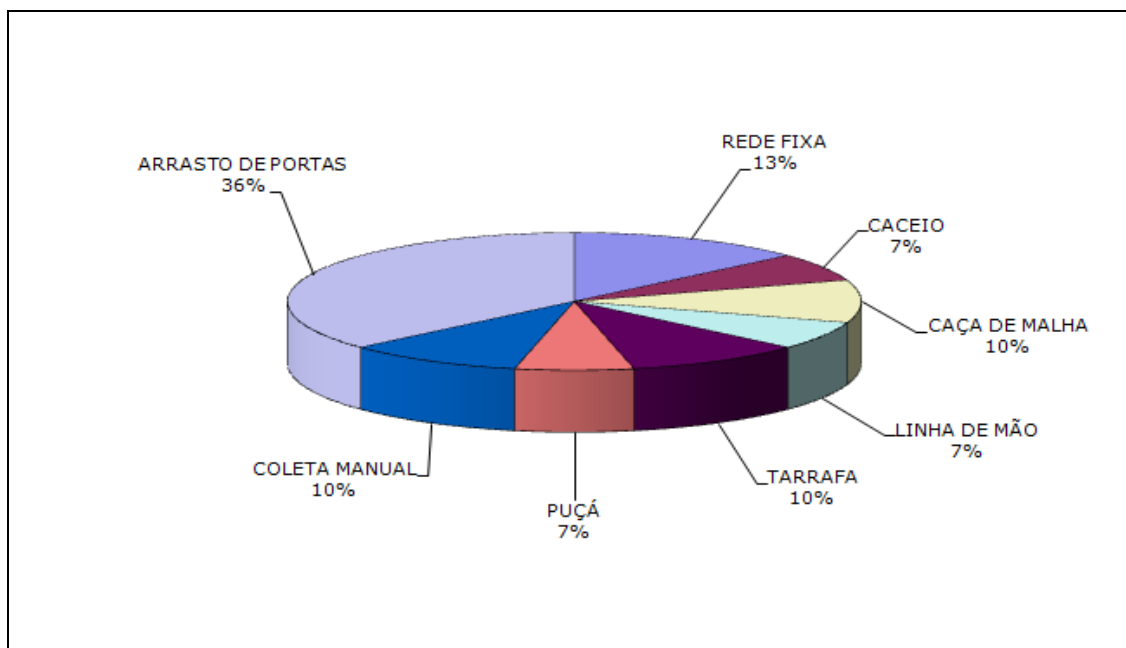


Figura 699. Modalidades de pesca praticadas na área costeira adjacente à desembocadura do rio Itajaí-Açu (mar aberto).

9.3.9.3.2.1.5. Principais Recursos Pesqueiros

Na área da plataforma continental interna adjacente à desembocadura (mar aberto) são capturados: camarões sete-barbas, branco e vermelho, pela modalidade do arrasto de portas; robalo, pescada amarela, bagre, tainha, tainhota, linguado, pescada e pescadinha, pelas redes de emalhar, sendo estes os recursos mais frequentes nos desembarques da pesca local, embora outras espécies também sejam capturadas por esta modalidade, como, prejebeba, garoupa e sargo, através da utilização da linha de mão; marisco e goiá, pela coleta manual; e siri com o puçá. A tarrafa é bastante utilizada para a captura de tainhota e tainha.

Destes recursos, alguns possuem safras bem marcadas, como o camarão vermelho (setembro a dezembro) e a tainha (maio a julho). Segundo a grande parcela dos pescadores entrevistados, a época de maior abundância do camarão sete-barbas coincide com o atual período de defeso que vai de fevereiro a maio, sendo assim, estes acabam por pescar e identificar como período de safra desta espécie apenas a primeira quinzena de junho (Tabela 151).

Tabela 151. Relação das principais espécies de pescados capturadas pela frota artesanal sediada na foz do rio Itajaí-Açu.

Família	Nome comum	Nome científico
Penaeidae	Camarão-sete-barbas Camarão-ferrinho	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i> <i>Artemesia longinaris</i>
Solenoceridae	Camarão-vermelho	<i>Pleoticus muelleri</i>
Rajidae	Emplastro	
Ophichthidae	Cobra	<i>Ophichthus gomesii</i>
Ariidae	Bagre	<i>Genidens</i> spp.
Phycidae	Abrótea	<i>Urophycis brasiliensis</i>
Centropomidae	Robalo	<i>Centropomus</i> spp.
Carangidae	Galo	<i>Selene</i> spp.
Sciaenidae	Papa-terra Maria luiza Corvina Pescada Tortinha/Pescadinha Cangoá	<i>Menticirrhus</i> spp. <i>Paralichthys brasiliensis</i> <i>Micropogonias furnieri</i> <i>Cynoscion</i> spp <i>Isopisthus parvipinnis</i> <i>Stellifer</i> spp.
Mugilidae	Tainha	<i>Mugil</i> spp
Trichiuridae	Espada	<i>Trichiurus lepturus</i>
Stromateidae	Gordinho	<i>Peprilus paru</i>

9.3.9.3.2.1.6. Pesqueiros e Rotas Utilizadas

A área preferencial de trabalho para os pescadores da modalidade do arrasto de portas fica compreendida entre a Ponta da Praia da Armação, localizada a norte da barra de Itajaí (Município de Penha/SC) até a Ponta da Praia de Itapema, localizada a sul (Município de Itapema/SC), podendo ser estendida entre os municípios de Bertioga/SP até Florianópolis/SC em determinadas épocas do ano.

A profundidade de arrasto oscila dos 5 aos 25 metros. Os pescadores das redes de emalhar e demais modalidades geralmente trabalham em um raio de operação de aproximadamente 2 (duas) milhas náuticas da desembocadura do rio Itajaí-Açu.

Nesta área, que compreende também a localização dos dois BF (bota-fora), há uma frota numerosa de embarcações engajadas no arrasto de camarões, cuja origem não se restringe apenas aos municípios de Itajaí e Navegantes. Em levantamento de campo, realizado no dia 6/6/2013, foi constatada a presença simultânea de aproximadamente 80 embarcações em atividade de pesca trabalhando entre as cotas batimétricas dos 20 aos 25 metros, cujas origens foram identificadas durante a pescaria, em abordagens diretas, pela equipe técnica do levantamento como demonstra a Figura 699.

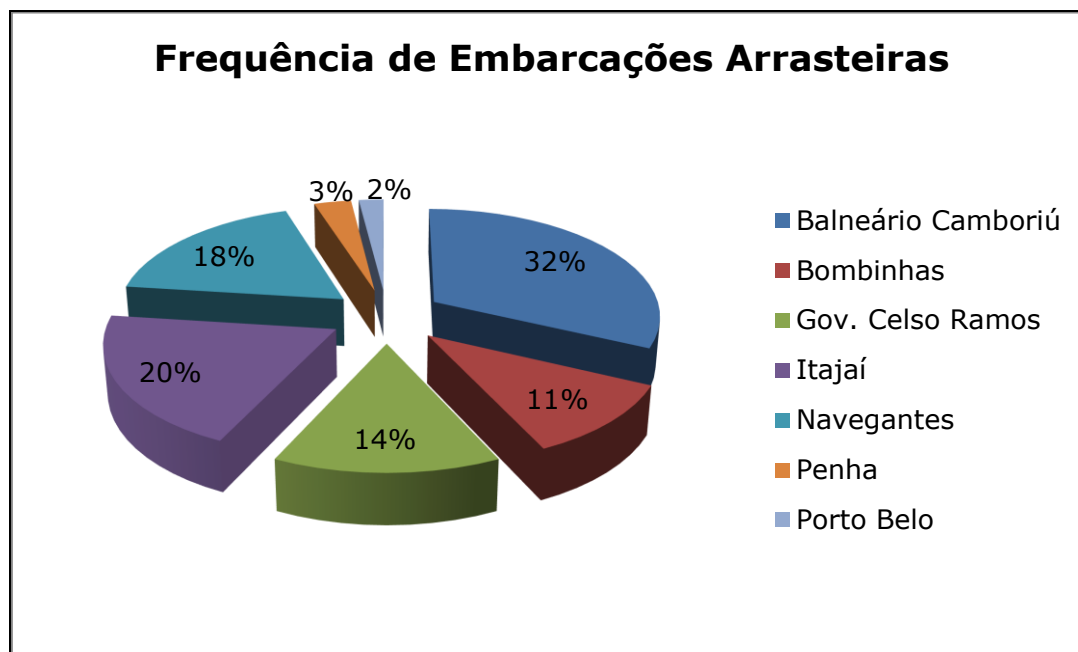


Figura 5. Distribuição da frequência de embarcações arrasteiras na área costeira à barra do rio Itajaí-Açu. Fonte: Averiguação de campo realizada no dia 6/6/2013 (EIA de Ampliação da Bacia de Manobras do Complexo Portuário do Rio Itajaí – ACQUAPLAN Tecnologia e Consultoria Ambiental).

9.3.9.3.2.1.7. Produção e Renda

É importante salientar que as informações relativas a este item foram obtidas através de entrevistas aos pescadores, os quais, pela experiência e seu controle interno, têm uma base média do seu ganho com a atividade pesqueira. Porém, como é de se esperar, a informação dá margem a uma grande amplitude de produção e ganho, como veremos a seguir.

A atividade de pesca é realizada durante todo o ano. Segundo informações obtidas nas entrevistas a produção anual estimada para os pescadores estudados oscila de 600 a 9.000 Kg/ano, com produtividade média de 3.696 Kg/ano. As estimativas de ganho com a safra anual do camarão ficam entre 500 a 4.000 Kg/safra, apresentando uma produtividade média de 2.130 Kg/safra. A safra mais importante é representada pelas capturas do camarão sete-barbas e vermelho.

O perfil da renda média mensal em salários mínimos dos entrevistados que praticam a atividade de pesca exclusivamente na área costeira adjacente à desembocadura do rio Itajaí-Açu (mar aberto) ficou representado pela faixa entre um a três salários mínimos mensais (67%) (Figura 700).

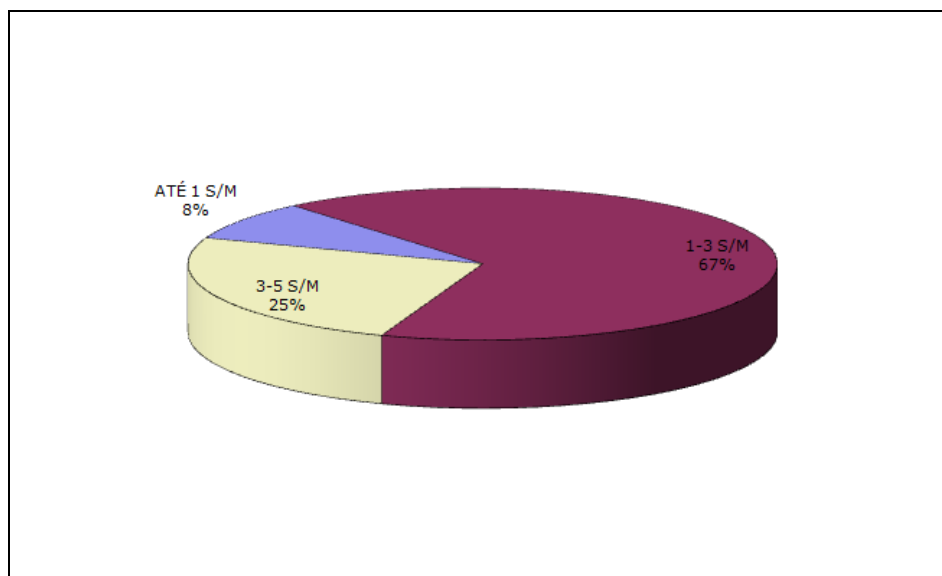


Figura 700. Renda média mensal dos entrevistados que praticam a atividade de pesca na área costeira adjacente à desembocadura do rio Itajaí-Açu (mar aberto).

9.3.9.3.2.1.8. Destino da Produção

A destinação do pescado capturado ocorre em função de alguns fatores como: espécie capturada, valoração destas pelo mercado consumidor, tipo de beneficiamento (*in natura*, eviscerado, em filés ou posteados) e, principalmente, devido à procura (demanda) pelo consumidor final quanto ao tipo de produto desejado.

A produção é principalmente destinada às firmas de pesca e/ou "salgas", que beneficiam e destinam posteriormente este pescado para outros municípios do estado; outra destinação bastante significativa corresponde a comercialização via mercado público de Itajaí e/ou venda direta, que devido ao preço mais elevado pago por quilograma, torna a negociação mais vantajosa/atrativa para o pescador, ao invés de comercializá-la com as respectivas firmas; porém, por estas absorverem a oferta de pescado capturado de forma continuada ao longo do ano, alguns pescadores mantêm o vínculo de comercialização de parcela da produção, de forma a suprir a demanda de tais estabelecimentos, visto que há um sistema de cooperação mútua entre as partes (Figura 701).



Figura 701. Salga de processamento de pescado localizada no bairro São Pedro.

Muitas famílias também processam o pescado em suas próprias casas, destinando uma área separada da residência para o processamento do pescado. Algumas possuem máquinas descascadoras de camarão, congelando tanto o camarão como outros pescados (filetados, em postas ou inteiros) em freezers e comercializando o produto diretamente em suas residências (Figura 702).



Figura 702. Processamento e comercialização de pescado em área residencial.

9.3.9.3.2.1.9. Infraestrutura

Em Navegantes, existe um pequeno estaleiro, o qual é administrado pela Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca do município, sem que haja ônus ao pescador (Figura 9).



Figura 703. Estaleiro administrado pela Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca de Navegantes.

Em Itajaí, no bairro Fazenda, no ambiente conhecido como “Saco da Fazenda”, há um ancoradouro onde se misturam embarcações de pesca e de recreio, que utilizam pequenos trapiches para embarque e desembarque da produção (Figura 10).



Figura 704. Ancoradouro do “Saco da Fazenda”.

Também em Itajaí, no caminho para a praia de Cabeçudas, onde estão localizados os ranchos/residências dos pescadores, existem algumas estruturas particulares de alguns pescadores, como por exemplo, do Sr. César, presidente da Colônia de Pescadores de

Itajaí, que possui uma pequena marina para barcos de pesca e recreio, inclusive com rampa para reparos de casco e demais necessidades.

9.3.9.3.2.1.10. Estimativa do Número de Pescadores e de Embarcações da Frota Artesanal dos demais Municípios Estudados

Foram consultadas diversas fontes para a obtenção das estimativas do quantitativo dos pescadores e embarcações envolvidas na pesca artesanal da área de estudo. Para Balneário Camboriú e Itapema utilizaram-se as informações fornecidas pela Colônia de Pescadores; para Itajaí, Navegantes e Penha, as informações foram fornecidas pelas Secretarias de Pesca destes municípios.

Com relação ao Município de Itajaí, em função da Colônia de Pesca Z-36 ter sido fundada há poucos anos (2009), esta ainda congrega poucos pescadores, sendo a maior parte dos pescadores deste município associados a outras colônias da região.

Segundo a Secretaria de Pesca de Itajaí, estima-se que existam em torno de 200 pescadores artesanais no município, associados a colônias das demais localidades, principalmente na Z-6 (Navegantes). Da mesma forma, muitas embarcações de pescadores de Itajaí também têm seu local de atracação em outros municípios, principalmente em Navegantes pela proximidade entre os dois municípios.

Em função da grande variação de informações com relação aos números reais de pescadores na região como um todo, evidencia-se a necessidade da realização de um estudo dirigido para um melhor dimensionamento do universo destes profissionais (69).

69. Estimativa do nº de pescadores e embarcações artesanais na região de estudo - **Fonte** – Dados secundários obtidos junto a diversas instituições relacionadas a atividade.

MUNICÍPIO	PESCADORES	EMBARCAÇÕES
Balneário Camboriú	435	145
Itajaí	32 (200)	19
Itapema	60	55
Navegantes	180	84
Penha	350	330

9.3.9.3.3. Resultados das Entrevistas realizadas com os Pescadores e Instituições nos Municípios/Comunidades Visitadas

Foram visitadas durante o período de 03 de fevereiro a 06 de fevereiro de 2015, cinco municípios (Penha, Navegantes, Itajaí, Balneário Camboriú e Itapema), com o objetivo de se obter informações complementares sobre a caracterização da pesca na região e, principalmente, obter a percepção dos pescadores e das instituições visitadas sobre as operações de dragagem e a utilização dos bota-fora existentes, assim como também, opções de locação.

No total, foram realizadas entrevistas com 23 pescadores. Dentre os pescadores, apenas 20 (Tabela 152) responderam satisfatoriamente aos questionamentos sobre o rendimento das pescarias e quais eram suas opiniões em relação às obras de dragagem do sistema aquaviário e do descarte dos sedimentos nos BF's, informações estas utilizadas na análise deste estudo.

As entrevistas com as lideranças e dirigentes de órgãos públicos citados forma feitas informalmente durante visitas específicas aos estabelecimentos.

Tabela 152. Relação dos pescadores entrevistados por município.

Nº	Nome / Apelido	Localidade	Percepção entrevistado	
			Produção	Bota-fora
1	Miguel	São Miguel	Positiva	Positiva
2	Márcio	Navegantes	Positiva	Positiva
3	Marcos	Navegantes	Positiva	Positiva
4	Arno	Navegantes	Negativa	Negativa
5	Marcelo	Navegantes	Negativa	Negativa
6	Saulo	Navegantes	Positiva	Positiva
7	José	Navegantes	Positiva	Positiva
8	Maurício	Navegantes	Positiva	Positiva
9	José Carlos da Silva	Itapema	Positiva	Positiva
10	Egídio	Itapema	Positiva	Positiva
11	Joel	Itapema	Positiva	Positiva
12	Márcio	Itajaí	Positiva	Positiva
13	Saulo	Balneário Camboriú	Positiva	Positiva
14	Zeca	Balneário Camboriú	Positiva	Positiva
15	Santinho (Emanuel)	Balneário Camboriú	Positiva	Positiva
16	João Pedro da Silva	Balneário Camboriú	Positiva	Positiva
17	José Manuel	Balneário Camboriú	Positiva	Positiva
18	Fernando Soares	Balneário Camboriú	Positiva	Positiva
19	Rubens	Balneário Camboriú	Positiva	Positiva
20	Levi Elias Vicente	Balneário Camboriú	Positiva	Negativa

9.3.9.3.3.1. Produção Pesqueira

Considerando que a totalidade dos pescadores entrevistados tem como alvo principal de suas pescarias o camarão e que o objetivo maior deste trabalho é relacionar esta pescaria aos impactos realizados pela atividade de dragagem e da disposição dos sedimentos dragados nos bota-fora, optou-se por concentrar as perguntas e as avaliações somente sobre esta pescaria.

Com relação ao rendimento das pescarias de camarão sete-barbas, 90% dos pescadores responderam que a produção está boa, e 10% que está ruim (Figura 705), corroborando com a alta disponibilidade deste recurso. Vale ressaltar que estes 10% correspondem a dois pescadores que capturam camarões somente no interior do estuário com petrecho de pesca denominado de gerival o qual não é regulamentado para aquela região.

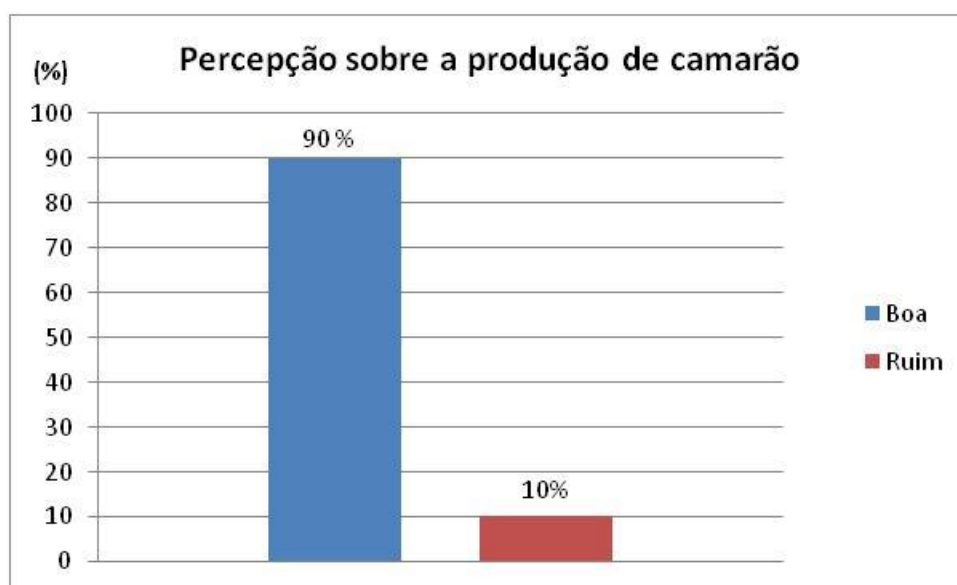


Figura 705. Percepção dos pescadores a respeito da disponibilidade de camarão.

9.3.9.3.3.2. Áreas de Pesca

9.3.9.3.3.2.1. Navegantes

Os pescadores profissionais artesanais do bairro de São Pedro operam desde a enseada da Armação de Itapocorói, em Penha, até a Ponta das Laranjeiras, em Balneário Camboriú, geralmente a uma profundidade de 18 a 20 metros, mas podem variar de 12

a 25 metros. A área de pesca com rede de emalhar localiza-se ao Norte da barra do rio Itajaí-Açu, estendendo-se até a altura de Meia Praia, em Navegantes.

9.3.9.3.3.2.2. Itajaí

Desenvolvem a mesma estratégia de pesca da comunidade pesqueira de Navegantes.

9.3.9.3.3.2.3. Balneário Camboriú

A área onde pesca do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) estende-se desde a região transversal a Armação do Itapocorói, em Penha, até Porto Belo, numa profundidade que pode variar de 4 a 28 metros, mas geralmente arrastam entre 20 a 23 metros de profundidade. Nos meses de setembro a janeiro as pescarias também são direcionadas à captura do camarão-vermelho (*Pleoticus muelleri*), que é capturado mais ao Sul por fora da praia do Campeche e da Barra da Lagoa, no Município de Florianópolis.

De uma forma geral, as áreas de pesca utilizadas pelos pescadores de arrasto de camarão sete-barbas nos municípios estudados compreendem entre a praia de Armação do Itapocorói, no Município de Penha, e o Município de Bombinhas.

9.3.9.3.3.3. Impactos da Dragagem e da Disposição dos Sedimentos Dragados e demais Considerações, segundo os Pescadores da Área Costeira Adjacente à Desembocadura do Rio Itajaí-Açu (Mar Aberto)

No que se refere às operações de dragagem do sistema aquaviário do Complexo Portuário do rio Itajaí e despejo dos sedimentos nas áreas de bota-fora, houve unanimidade em responder que os bota-fora afetam negativamente as pescarias, principalmente a do arrasto de camarão, devido ao grande acúmulo de lixo e entulhos, exemplificados por eles como tocos de madeira, ferro de construção, restos de concreto, cabos de aço, etc., que causam avarias nos aparelhos de pesca e, ocasionalmente, sua perda, quando ficam presas nesses “pegadores”.

Atribuem esta situação ao descumprimento por parte da draga ao lançar o material dragado fora das áreas definidas para os BF, encurtando caminho, ocasionando a presença de “pegadores” em outros locais que não os BF. Alegam também, que quando

utilizam redes de emalhar, quando não estão pescando camarão, a draga passa sobre as redes, danificando-as.

Apesar dos problemas de descaminho da draga citado pelos pescadores, ficou constatado que 85% (Figura 706) dos pescadores (que tiveram a entrevista validada para esta questão) têm uma percepção positiva dos bota-foras com relação à “área de exclusão de pesca” criada naquele local, bem como da lama depositada pela draga, que seria benéfica para o camarão que se desenvolve em substrato lamoso, conforme transcrito abaixo, em várias declarações dos pescadores.

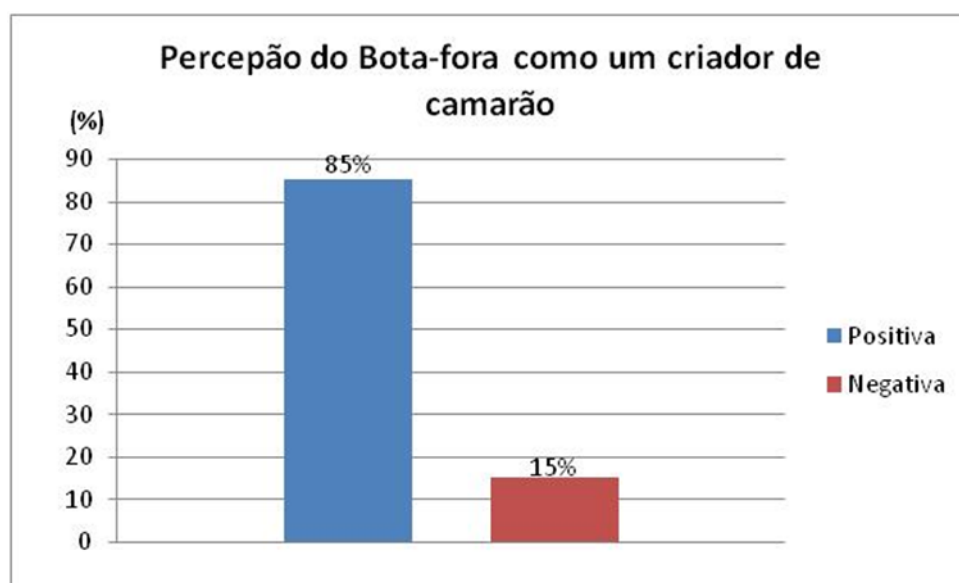


Figura 706. Percentual de pescadores que consideram que o bota-fora atua como um “criador” de camarão.

“A pescaria está boa, 100%. Nunca deu sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) assim pra nós como está dando”. Em relação às atividades de dragagem explica que **“por um lado atrapalha e por outro ajuda porque criou uma área onde não se pesca”**. A referência ao “lado que atrapalha” é com relação ao lixo, como ferro de construção, toco de pau, plásticos, etc., que acumulam na rede e, ocasionalmente, é necessário cortar o sacador para retirar o acúmulo de lixo. Comentou que **“esses dias veio um bocado de ferro na rede, porque o cara dá uma bobeira no GPS, o vento e a maré cai pra terra”**, referindo-se a um descuido, por parte do próprio, ao se desviar do rumo marcado no GPS, que assinala a presença de pegadores, indo para cima dos mesmos.

Em relação à operação de dragagem, comentam que **“a lama da draga é boa para o camarão, o que é ruim é a sujeira”**. Sobre a localização do bota-fora afirmam que **“a**

draga botando em cima do parcel tá bom", se referindo ao bota-fora da Praia Brava que é próximo ao Parcel Grande.

Constatou-se também que os entrevistados estão cientes que o deslocamento do bota-fora para profundidades superiores aos 30 metros, profundidade onde não se "arrasta" devido à presença de cascalho, tornaria as atividades de dragagens muito onerosas e laboriosas.

De acordo com o presidente da Colônia de Pescadores de Balneário Camboriú – Z7, o senhor Levi Elias Vicente, quando indagado se as obras de dragagem da foz do rio Itajaí-Açu causam algum tipo de impacto na pesca artesanal, ele diz que ***"ninguém mais reclamou"***, se referindo aos pescadores de sua colônia. Considera que a pesca do camarão é a mais afetada e que o bota-fora deveria ser além dos 35 metros de profundidade, porém, compreende que tornaria a navegação muito longa o que inviabilizaria economicamente as operações de dragagem. Acentua ainda, a ocorrência de muito material (sólidos, plásticos, etc.) acumulado nas redes, ***"o problema é que o mar espalha muito lixo e toco de pau que acumulam nas redes, principalmente no arrasto que enche um ensacador e muitas vezes têm que cortar a rede"***. Conclui dizendo que a draga deveria fazer a triagem do material descartado e realizar também um rodízio nos bota-fora.

Há também uma consciência de que realocação dos bota-fora para outras áreas que não sejam a partir da isóbata de 30 metros não resolveriam os problemas apontados por eles, como a presença de entulhos e a redução (exclusão) de áreas de pesca. Reconhecem também que a locação dos bota-fora para distâncias maiores (profundidade 30 metros) seria economicamente inviável para a Superintendência do Porto de Itajaí, reconhecendo que o aumento da distância a ser navegada pela draga tornaria a operação inviável.

"A draga não vai até o bota-fora para despejar o material... mal sai a barra e já volta". Reclamam da perda dos aparelhos nos pegadores deixados pela draga. Afirmam possuir uma filmagem de uma draga ***"grandona japonesa que soltava pela frente" serrando a grade que fazia a triagem do material a fim de jogar escombros e lixo fora***. Destaca-se aqui que estão se referindo as dragas chinesas, que operaram no Porto de Itajaí nos primeiros meses de 2009, após as grandes consequências decorrentes das cheias ocorridas no final do ano de 2008, obra esta sob a responsabilidade da Secretaria Especial de Portos – SEP.

Pode-se observar ao longo das entrevistas e nas consultas realizadas que os pescadores estão acostumados a conviver com a presença da draga e dos respectivos bota-fora durante o longo tempo de convivência com essa atividade rotineira de manutenção do canal do sistema aquaviário e dos aprofundamentos do canal de acesso que acontecem de forma eventual, com mais espaçamento de tempo e maior volume de dragagem.

Verificou-se também que, embora com a draga em plena atividade e com todos os problemas apontados pelos pescadores, não há reclamação desta comunidade pesqueira com relação a disponibilidade de pescado, principalmente do camarão sete-barbas, havendo inclusive, opiniões de que os bota-fora tem efeito benéfico na manutenção de uma área de proteção ao arrasto.

“O bota-fora prejudica por um lado e ajuda por outro, porque nesse ano deu muito camarão”, se referindo ao bota-fora que criou uma área de exclusão de pesca, provendo abrigo e alimento às espécies marinhas. “Trabalhar em cima do bota-fora quando o mar fica mexido não dá, porque aparece muito pegador”. Relata também que “a draga prejudica porque larga muito por terra” e “da barra de Itajaí o camarão sete-barba dá até os 25 metros de profundidade, então a draga tinha que largar de 30 metros de profundidade pra fora”.

Quanto à produção pesqueira, ***“afirmam que esse ano nunca deu tanto camarão”, se referindo ao camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), que é comercializado entre 6 e 7 reais o quilo. Em relação à operação de dragagem, comentam que “a lama da draga é boa para o camarão, o que é ruim é a sujeira”. Sobre a localização dos bota-fora, afirmam que “a draga botando em cima do parcel tá bom”, se referindo ao bota-fora da Praia Brava que situa-se próximo ao Parcel Grande.***

A maior parte das autoridades entrevistadas (secretarias de pesca, presidentes das colônias de pescadores, Delegacia da Capitania dos Portos de Itajaí, etc.) concordam que é necessário uma participação maior dos envolvidos na abordagem e solução dos conflitos.