



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO - CTC  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Murilo Serafim Trevizol

**Confrontação entre políticas públicas e planos diretores municipais na área de abrangência da Agência de Desenvolvimento Regional de Itajaí – Santa Catarina**

FLORIANÓPOLIS (SC)  
2017

Murilo Serafim Trevizol

**Confrontação entre políticas públicas e planos diretores municipais na área de abrangência da Agência de Desenvolvimento Regional de Itajaí – Santa Catarina**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Loch

Florianópolis (SC)

2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Trevizol, Murilo Serafim

Confrontação entre políticas públicas e planos diretores municipais na área de abrangência da Agência de Desenvolvimento Regional de Itajaí - Santa Catarina / Murilo Serafim Trevizol ; orientador, Carlos Loch, 2017.

239 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1. Arquitetura e Urbanismo. 2. Planos Diretores de Desenvolvimento Municipal. 3. Planejamento Territorial. 4. Política Pública . I. Loch, Carlos. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

Murilo Serafim Trevizol

**Confrontação entre políticas públicas e planos diretores municipais na área de abrangência da Agência de Desenvolvimento Regional de Itajaí – Santa Catarina**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Renato T. De Saboya  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof. Dr. Sérgio Torres Moraes  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof. Dr. Francisco Antônio dos Anjos  
Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado e adequado para obtenção do título de mestre em Arquitetura e Urbanismo

---

Prof. Dr. Fernando Simon Westphal  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

---

Prof. Dr. Carlos Loch  
Orientador

Florianópolis, 20 de Junho de 2017.



Dedico este trabalho a todos os que se comprometem e trabalham em prol da melhoria das cidades brasileiras.

## AGRADECIMENTOS

- Ao Professor Dr. Carlos Loch por se tornar uma das minhas maiores referências de comprometimento e honestidade. Pelo acolhimento, orientações, conselhos acadêmicos, profissionais e pessoais ao longo deste tempo de trabalho e dedicação;
- Aos meus pais que me oportunizaram e priorizaram sempre a educação e o ensino, além de me incentivarem sempre em todas as minhas jornadas pessoais e profissionais. Sou uma pessoa muito grata e feliz pela família que possuo;
- Ao meu anjo da guarda, estrela e irmã Gabriela Serafim Trevizol, que acredito que me ilumine e proteja aonde quer que esteja;
- À Cláudia Werner e seus familiares, pelo apoio e por abdicarem da minha presença nos momentos de duro trabalho durante muitas noites e finais de semana;
- Aos meus grandes amigos que sempre me deram suporte apoio para o meu crescimento pessoal e profissional, em especial aos amigos João Gabriel Feres Dagostini, Elifas K. Holodniak, Carlos Bender, Carlos Pinto e João Vitor Machado;
- Aos professores que tive ao longo destes dois anos de pesquisa, em especial as professoras Cristiani Derani, que possibilitou expandir meus conhecimentos para outras disciplinas, Alcía Castells, que ao longo de suas aulas me fez enxergar questões mais sensíveis como o patrimônio imaterial e as questões culturais e sociais e a professora Vanessa G. Dorneles, que sempre foi amigável, compreensiva e estimulante;
- Aos meus colegas do curso e do Laboratório de Fotogrametria, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento (LabFSG), que sempre me motivaram evoluir e crescer, em especial a Nauíra Zanin, Yuzi Zanardo e Gabriel Rosolem;
- A todas as pessoas que fazem parte da Gestalt e Linkmesh e que contribuíram para a consolidação deste trabalho, seja pela troca de experiências e ideias ou por expressarem suas opiniões sobre a dissertação;
- Aos meus professores que passaram por minha história dentro da UNIVALI e UFSC ao longo destes anos;

- À Fátima Hermes por ter me ensinado muito sobre o planejamento municipal e que me introduziu no mercado de trabalho, possibilitando o meu acúmulo de experiência prática e que resultou nos desdobramentos deste trabalho;
- Ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFSC;
- A CAPES pelo fornecimento da bolsa de estudos que possibilitou a permanência e a dedicação ao estudo;

Informação real para o povo à deriva, na terra da terra improdutiva. (Gustavo de Almeida Ribeiro, 2004).

## RESUMO

O fomento ao desenvolvimento regional com base na descentralização e na sustentabilidade vem sendo experimentado em Santa Catarina, com maior ênfase a partir de 2003, juntamente a implantação de secretarias de desenvolvimento regional, sendo este um contexto que parece estar de acordo com as posturas que vêm sendo adotadas em nível internacional e nacional. A proposta da pesquisa tem como objetivo verificar a dimensão política nos ambientes físico, social e econômico entre as políticas públicas desde a escala nacional até a escala municipal, em uma mesma região de abrangência das Agências de Desenvolvimento Regional catarinense. Para alcançar tais objetivos foi desenvolvido um conjunto de procedimentos: descrição da região da ADR de Itajaí em Santa Catarina identificando as peculiaridades dos municípios pertencentes à região; classificação das Políticas Públicas de Desenvolvimento Territorial em nível nacional, estadual e municipal; confrontação dos planos diretores municipais e suas zonas limítrofes com outros municípios vizinhos; classificação do macrozoneamento e zoneamento em nível regional; e cálculo de áreas reservadas para cada tipo de uso específico nos planos diretores verificados e confrontados. A pesquisa teve um caráter exploratório e descritivo, utilizando-se de levantamentos, análises de dados primários e secundários e teve grande valor no que diz respeito à exploração de uma grande quantidade de dados e informações relevantes ao planejamento territorial. Os resultados da pesquisa acarretaram em novos potenciais de pesquisas e estudos mostrando que o planejamento urbanístico brasileiro ainda possui grandes falhas. O mesmo necessita de informações de qualidade, políticas públicas coesas com a realidade, representando ser compatíveis entre si como também sejam explícitas à obrigatoriedade do cumprimento da fiscalização e das responsabilidades tanto da sociedade como dos órgãos públicos.

**Palavras-chave:** Políticas Públicas; Planos Diretores; Planejamento Territorial.

## ABSTRACT

The promotion of regional development based on decentralization and sustainability has been experimented in Santa Catarina, with greater emphasis since 2003. With the implementation of regional development agencies, this is a context that seems to be in agreement with the positions that come being adopted at international and national level. The research proposal aims at verifying the political dimension in the physical, social and economic environments between public policies from the national scale to the municipal scale in the same region covered by the Regional Development Agencies of Santa Catarina. To achieve these objectives, a set of procedures was developed: Description of the Itajaí ADR region in Santa Catarina, identifying the peculiarities of the municipalities belonging to the region; Classification of the Public Policies of Territorial Development in national, state and local level; Confrontation of the masters plans and their zones bordering with other neighboring municipalities; The classification of macro-zoning and zoning at the regional level; And the calculation of areas reserved for each type of use specified in the verified and confronted director plans. The research was exploratory and descriptive, using surveys and analyzes of primary and secondary data and had great value in the exploration of a large amount of data and information relevant to territorial planning. The results of the research have led to new research and study potential, showing that Brazilian urban planning still has major flaws and needs quality information, public policies that are consistent with reality and that are compatible with each other and that explain the obligation to comply oversight and responsibilities of both society and public agencies.

**Keywords:** Public policy; Master plans; Territorial Development.

## LISTA DE FIGURAS

<a href="#">Figura 1 – Estrutura organizacional da pesquisa.....</a>	<a href="#">19</a>
<a href="#">Figura 2 – Estrutura metodológica da pesquisa.....</a>	<a href="#">48</a>
<a href="#">Figura 3 – Problematização e formulação da hipótese da pesquisa.....</a>	<a href="#">50</a>
<a href="#">Figura 4 – Espacialização de dados estatísticos sobre cartografia utilizando software ArcGIS 10.1.....</a>	<a href="#">55</a>
<a href="#">Figura 5 – Estruturação e manipulação dos dados.....</a>	<a href="#">58</a>
<a href="#">Figura 6 – Estruturação de políticas públicas e seleção de itens dos textos normativos para classificação.....</a>	<a href="#">64</a>
<a href="#">Figura 7 – Modelo de classificação das políticas públicas selecionadas por ambiente social, econômico e físico.....</a>	<a href="#">65</a>
<a href="#">Figura 8 – Modelo tabulação das interações entre os ambientes classificados.....</a>	<a href="#">67</a>
<a href="#">Figura 9 – Contabilização do número e percentual das interações entre os ambientes classificados.....</a>	<a href="#">68</a>
<a href="#">Figura 10 – Modelo de diagrama de inclinação das interações entre ambientes das políticas públicas verificadas.....</a>	<a href="#">68</a>
<a href="#">Figura 11 – Exemplo de representação das interações externas previstas nos planos diretores municipais da área de abrangência do estudo.....</a>	<a href="#">69</a>
<a href="#">Figura 12 – Georreferenciamento do macrozoneamento de Itajaí em formato (.tif) sobre base fotogramétrica de 2012 fornecida em WSM (Datum WGS 84 22S).....</a>	<a href="#">71</a>
<a href="#">Figura 13 – Elaboração de zoneamento por shapefile com atribuição de informações das zonas por meio da tabela de atributos utilizando software SIG.....</a>	<a href="#">72</a>
<a href="#">Figura 14 – Mapa com as zonas limítrofes de Balneário Camboriú com as zonas de contato dos municípios limítrofes.....</a>	<a href="#">73</a>
<a href="#">Figura 15 – Construção do mapeamento de taxa de ocupação e índice de aproveitamento em escala regional.....</a>	<a href="#">75</a>
<a href="#">Figura 16 – Grupos (Macrozonas) e Subgrupos (Zonas), pré-estabelecidas na elaboração da classificação dos planos diretores.....</a>	<a href="#">77</a>
<a href="#">Figura 17 – Agrupamento e classificação das macrozonas homogêneas.....</a>	<a href="#">78</a>
<a href="#">Figura 18 – Agrupamento e classificação das zonas homogêneas.....</a>	<a href="#">79</a>
<a href="#">Figura 19 – Elaboração da base cartográfica do macrozoneamento e zoneamento de abrangência regional utilizando software SIG.....</a>	<a href="#">80</a>

<a href="#">Figura 20 – Mapa de localização da região de abrangência da ADR Itajaí.....</a>	<a href="#">83</a>
<a href="#">Figura 21 – Indicadores ambientais.....</a>	<a href="#">84</a>
<a href="#">Figura 22 – Paisagem natural do município de Penha.....</a>	<a href="#">85</a>
<a href="#">Figura 23 – Elementos do ambiente físico-natural regional.....</a>	<a href="#">87</a>
<a href="#">Figura 24 – Mosaico de paisagens dos municípios da ADR Itajaí.....</a>	<a href="#">90</a>
<a href="#">Figura 25 – Infraestrutura logística da ADR Itajaí.....</a>	<a href="#">92</a>
<a href="#">Figura 26 – Áreas de concentração de congestionamento típico por dias da semana e horários de pico – 8:00h e 18:00h em 2017.....</a>	<a href="#">93</a>
<a href="#">Figura 27 – Frota veicular dos municípios da ADR Itajaí – 2017.....</a>	<a href="#">95</a>
<a href="#">Figura 28 – Obras do PAC na região de abrangência do estudo.....</a>	<a href="#">97</a>
<a href="#">Figura 29 – Consumo de energia municipal por quantidade e consumo por tipo.....</a>	<a href="#">100</a>
<a href="#">Figura 30 – Concentração de pessoas residentes por setor censitário - 2010.....</a>	<a href="#">103</a>
<a href="#">Figura 31 – Rendimento mensal médio dos responsáveis dos domicílios permanentes no ano de 2010.....</a>	<a href="#">104</a>
<a href="#">Figura 32 – Indicadores da educação municipal - 2016.....</a>	<a href="#">106</a>
<a href="#">Figura 33 – Concentração de equipamentos de ensino nos municípios da região de estudo.....</a>	<a href="#">108</a>
<a href="#">Figura 34 – Indicadores da cultura entre os municípios da região de abrangência do estudo.....</a>	<a href="#">109</a>
<a href="#">Figura 35 – Indicadores da saúde nos municípios da área de abrangência do estudo - 2016.....</a>	<a href="#">110</a>
<a href="#">Figura 36 – Percentual de estabelecimentos de saúde nos municípios da região. .</a>	<a href="#">111</a>
<a href="#">Figura 37 – Distribuição dos equipamentos de saúde na região de abrangência do estudo.....</a>	<a href="#">112</a>
<a href="#">Figura 38 – Indicadores econômicos dos municípios da ADR Itajaí - 2016.....</a>	<a href="#">115</a>
<a href="#">Figura 39 – Produto Interno Bruto (PIB) municipal por setor econômico - 2014.....</a>	<a href="#">116</a>
<a href="#">Figura 40 – Número de empregados por município e número de empregados por setor econômico.....</a>	<a href="#">117</a>
<a href="#">Figura 41 – Cronologia da implementação das políticas verificadas na pesquisa... </a>	<a href="#">122</a>
<a href="#">Figura 42 – Modelo de diagramação das inclinações das políticas públicas verificadas.....</a>	<a href="#">123</a>
<a href="#">Figura 43 – Situação dos Planos Diretores em Santa Catarina e na área de abrangência do estudo.....</a>	<a href="#">125</a>



<a href="#"><u>Figura 44 – Inclinações do Estatuto da Cidade por ambiente e interações entre ambientes.....</u></a>	<a href="#"><u>126</u></a>
<a href="#"><u>Figura 45 – Inclinações da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano por ambiente e suas interações.....</u></a>	<a href="#"><u>127</u></a>
<a href="#"><u>Figura 46 – Estrutura organizacional da pesquisa.....</u></a>	<a href="#"><u>128</u></a>
<a href="#"><u>Figura 47 – As classificações das regiões segundo a PNDR e as divisões das microrregiões em Santa Catarina e na área de abrangência do estudo.....</u></a>	<a href="#"><u>130</u></a>
<a href="#"><u>Figura 48 – Inclinações do Estatuto da Metrópole por ambiente e interações entre ambientes.....</u></a>	<a href="#"><u>132</u></a>
<a href="#"><u>Figura 49 – Regiões metropolitanas com suas áreas de expansão e as Agências de Desenvolvimento Regional em Santa Catarina.....</u></a>	<a href="#"><u>133</u></a>
<a href="#"><u>Figura 50 – Inclinações da média das políticas nacionais estudadas por ambiente e suas interações.....</u></a>	<a href="#"><u>134</u></a>
<a href="#"><u>Figura 51 – Inclinações do Plano Catarinense de Desenvolvimento por ambiente e suas interações.....</u></a>	<a href="#"><u>136</u></a>
<a href="#"><u>Figura 52 – Divisão territorial do Estado de Santa Catarina em Regiões Metropolitanas e Agências de Desenvolvimento Regional.....</u></a>	<a href="#"><u>137</u></a>
<a href="#"><u>Figura 53 – Mapa de ações passíveis de espacialização do PDR Itajaí.....</u></a>	<a href="#"><u>139</u></a>
<a href="#"><u>Figura 54 – Inclinações do Plano de Desenvolvimento Regional de Itajaí por ambiente e suas interações.....</u></a>	<a href="#"><u>140</u></a>
<a href="#"><u>Figura 55 – Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Balneário Camboriú.....</u></a>	<a href="#"><u>143</u></a>
<a href="#"><u>Figura 56 – As inclinações entre os ambientes das políticas Nacionais, Estaduais, Regional e o Plano Diretor de Balneário Camboriú.....</u></a>	<a href="#"><u>144</u></a>
<a href="#"><u>Figura 57 – Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Balneário Piçarras.....</u></a>	<a href="#"><u>146</u></a>
<a href="#"><u>Figura 58 – As inclinações entre os ambientes das políticas Nacionais, Estaduais, Regional e o Plano Diretor de Balneário Piçarras.....</u></a>	<a href="#"><u>147</u></a>
<a href="#"><u>Figura 59 – Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Bombinhas.....</u></a>	<a href="#"><u>148</u></a>
<a href="#"><u>Figura 60 – As inclinações entre os ambientes das políticas Nacionais, Estaduais, Regional e o Plano Diretor de Bombinhas.....</u></a>	<a href="#"><u>149</u></a>
<a href="#"><u>Figura 61 – Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Camboriú.....</u></a>	<a href="#"><u>150</u></a>

<a href="#"><u>Figura 62 – As inclinações entre os ambientes das políticas Nacionais, Estaduais, Regional e o Plano Diretor de Camboriú.....</u></a>	<a href="#"><u>151</u></a>
<a href="#"><u>Figura 63 – Articulações institucionais, inclinações por abientes e suas interações no Plano Diretor de Itajaí.....</u></a>	<a href="#"><u>153</u></a>
<a href="#"><u>Figura 64 – As inclinações entre os ambientes das políticas Nacionais, Estaduais, Regional e o Plano Diretor de Itajaí.....</u></a>	<a href="#"><u>154</u></a>
<a href="#"><u>Figura 65 – Articulações institucionais, inclinações por abientes e suas interações no Plano Diretor de Itapema.....</u></a>	<a href="#"><u>155</u></a>
<a href="#"><u>Figura 66 – As inclinações entre os ambientes das políticas Nacionais, Estaduais, Regional e o Plano Diretor de Itapema.....</u></a>	<a href="#"><u>156</u></a>
<a href="#"><u>Figura 67 – Articulações institucionais, inclinações por abientes e suas interações no Plano Diretor de Navegantes.....</u></a>	<a href="#"><u>157</u></a>
<a href="#"><u>Figura 68 – As inclinações entre os ambientes das políticas Nacionais, Estaduais, Regional e o Plano Diretor de Navegantes.....</u></a>	<a href="#"><u>158</u></a>
<a href="#"><u>Figura 69 – Articulações institucionais, inclinações por abientes e suas interações no Plano Diretor de Penha.....</u></a>	<a href="#"><u>159</u></a>
<a href="#"><u>Figura 70 – As inclinações entre os ambientes das políticas Nacionais, Estaduais, Regional e o Plano Diretor de Penha.....</u></a>	<a href="#"><u>160</u></a>
<a href="#"><u>Figura 71 – Articulações institucionais, inclinações por abientes e suas interações no Plano Diretor de Porto Belo.....</u></a>	<a href="#"><u>161</u></a>
<a href="#"><u>Figura 72 – As inclinações entre os ambientes das políticas Nacionais, Estaduais, Regional e o Plano Diretor de Porto Belo.....</u></a>	<a href="#"><u>162</u></a>
<a href="#"><u>Figura 73 – Distribuição do percentual dos ambientes e suas interações nos planos diretores da região de abrangência do estudo.....</u></a>	<a href="#"><u>163</u></a>
<a href="#"><u>Figura 74 – Verificação vertical das políticas públicas por ambiente e suas interações.....</u></a>	<a href="#"><u>165</u></a>
<a href="#"><u>Figura 75 – Macrozoneamento dos planos diretores municipais em escala regional.....</u></a>	<a href="#"><u>169</u></a>
<a href="#"><u>Figura 76 – Zoneamento dos planos diretores municipais em escala regional.....</u></a>	<a href="#"><u>170</u></a>
<a href="#"><u>Figura 77 – Zoneamento do plano diretor de Balneário Camboriú e as zonas de contato dos planos diretores dos municípios limdeiros.....</u></a>	<a href="#"><u>175</u></a>
<a href="#"><u>Figura 78 – Zoneamento do plano diretor de Balneário Piçarras e as zonas de contato dos planos diretores dos municípios limdeiros.....</u></a>	<a href="#"><u>178</u></a>

<a href="#"><u>Figura 79 – Zoneamento do plano diretor de Bombinhas e as zonas de contato dos planos diretores dos municípios lindeiros.....</u></a>	<a href="#"><u>181</u></a>
<a href="#"><u>Figura 80 – Zoneamento do plano diretor de Camboriú e as zonas de contato dos planos diretores dos municípios lindeiros.....</u></a>	<a href="#"><u>184</u></a>
<a href="#"><u>Figura 81 – Zoneamento do plano diretor de Itajaí e as zonas de contato dos planos diretores dos municípios lindeiros.....</u></a>	<a href="#"><u>187</u></a>
<a href="#"><u>Figura 82 – Zoneamento do plano diretor de Itapema e as zonas de contato dos planos diretores dos municípios lindeiros.....</u></a>	<a href="#"><u>190</u></a>
<a href="#"><u>Figura 83 – Zoneamento do plano diretor de Navegantes e as zonas de contato dos planos diretores dos municípios lindeiros.....</u></a>	<a href="#"><u>193</u></a>
<a href="#"><u>Figura 84 – Zoneamento do plano diretor de Penha e as zonas de contato dos planos diretores dos municípios lindeiros.....</u></a>	<a href="#"><u>195</u></a>
<a href="#"><u>Figura 85 – Zoneamento do plano diretor de Porto Belo e as zonas de contato dos planos diretores dos municípios lindeiros.....</u></a>	<a href="#"><u>198</u></a>
<a href="#"><u>Figura 86 – Taxas de Ocupação previstas nas zonas e macrozonas dos municípios da ADR Itajaí.....</u></a>	<a href="#"><u>200</u></a>
<a href="#"><u>Figura 87 – Coeficientes de Aproveitamento previstos nas zonas e macrozonas dos municípios da ADR Itajaí.....</u></a>	<a href="#"><u>203</u></a>
<a href="#"><u>Figura 88 – Distribuição das áreas de km<sup>2</sup> das macrozonas da região da ADR Itajaí.....</u></a>	<a href="#"><u>208</u></a>
<a href="#"><u>Figura 89 – Macrozoneamento regional estruturado com base nos planos diretores municipais da ADR Itajaí.....</u></a>	<a href="#"><u>210</u></a>
<a href="#"><u>Figura 90 – Distribuição das áreas em km<sup>2</sup> das zonas da região da ADR Itajaí.....</u></a>	<a href="#"><u>212</u></a>
<a href="#"><u>Figura 91 – Distribuição das áreas em km<sup>2</sup> das zonas por município.....</u></a>	<a href="#"><u>213</u></a>
<a href="#"><u>Figura 92 – Zoneamento regional estruturado com base nos planos diretores municipais da ADR Itajaí.....</u></a>	<a href="#"><u>215</u></a>
<a href="#"><u>Figura 93 – Áreas de concentração dos equipamentos comunitários sobre as zonas dos planos diretores municipais e as áreas de população residente.....</u></a>	<a href="#"><u>216</u></a>

## LISTA DE QUADROS

<a href="#">Quadro 1 – Regionais Estabelecidas em SC.....</a>	<a href="#">35</a>
<a href="#">Quadro 2 – Roteiro Metodológico da pesquisa por objetivo específico.....</a>	<a href="#">49</a>
<a href="#">Quadro 3 – Revisão sistemática para composição do referencial teórico.....</a>	<a href="#">52</a>
<a href="#">Quadro 4 – Conjunto de critérios para a determinação da região de abrangência do estudo.....</a>	<a href="#">53</a>
<a href="#">Quadro 5 – Quadro matricial de dados utilizados para a elaboração da base cartográfica geral para o desenvolvimento da Etapa 02.....</a>	<a href="#">56</a>
<a href="#">Quadro 6 – Quadro matricial – Dados do ambiente físico.....</a>	<a href="#">60</a>
<a href="#">Quadro 7 – Tabela matricial – Dados do ambiente social.....</a>	<a href="#">61</a>
<a href="#">Quadro 8 – Tabela matricial – Dados do ambiente econômico.....</a>	<a href="#">62</a>
<a href="#">Quadro 9 – Tabela matricial dos dados utilizados para elaboração do objetivo específico (b).....</a>	<a href="#">63</a>
<a href="#">Quadro 10 – Exemplo da classificação dos itens das políticas públicas selecionadas na área de abrangência do estudo.....</a>	<a href="#">64</a>
<a href="#">Quadro 11 – Contabilização dos Itens e percentual dos itens classificados por ambiente.....</a>	<a href="#">66</a>
<a href="#">Quadro 12 – Tabela matricial dos dados utilizados para elaboração do objetivo específico (c).....</a>	<a href="#">70</a>
<a href="#">Quadro 13 – Modelo de tabela espelho de zonas de contato entre os planos diretores municipais.....</a>	<a href="#">74</a>
<a href="#">Quadro 14 – Tabela Matricial dos dados utilizados para elaboração do objetivo específico (d).....</a>	<a href="#">76</a>
<a href="#">Quadro 15 – Macrozonas e Zonas propostas.....</a>	<a href="#">78</a>
<a href="#">Quadro 16 – Conjunto de critérios para a determinação da região de abrangência do estudo.....</a>	<a href="#">82</a>
<a href="#">Quadro 17 – Número de pessoas que exercem viagens diárias de trabalho e estudo para outros municípios da região, número de habitantes e articulações de transportes dos municípios.....</a>	<a href="#">96</a>
<a href="#">Quadro 18 – Volume consumido e produzido de água potável nos municípios da ADR Itajaí.....</a>	<a href="#">98</a>
<a href="#">Quadro 19 – Percentual de população com acesso à rede coletora de esgoto nos municípios da ADR Itajaí.....</a>	<a href="#">99</a>

<u>Quadro 20 – População Total, crescimento populacional e densidade demográfica por município.....</u>	<u>102</u>
<u>Quadro 21 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e Índice Ghini – 2010 .....</u>	<u>105</u>
<u>Quadro 22 – Taxa de analfabetismo em pessoas com 18 anos ou mais.....</u>	<u>107</u>
<u>Quadro 23 – Ranking de CNAE's por município da região.....</u>	<u>117</u>
<u>Quadro 24 – Número de Empresas por porte empresarial em 2011.....</u>	<u>118</u>
<u>Quadro 25 – Tabela de confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Balneário Camboriú e suas zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.....</u>	<u>173</u>
<u>Quadro 26 – Tabela de confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Balneário Piçarras e suas zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.....</u>	<u>177</u>
<u>Quadro 27 – Tabela de confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Bombinhas e suas zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros .....</u>	<u>180</u>
<u>Quadro 28 – Confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Camboriú e suas zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.....</u>	<u>183</u>
<u>Quadro 29 – Confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Itajaí e suas zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.....</u>	<u>185</u>
<u>Quadro 30 – Confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Itapema e suas zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.....</u>	<u>189</u>
<u>Quadro 31 – Confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Navegantes e suas zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.....</u>	<u>192</u>
<u>Quadro 32 – Confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Penha e suas zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.....</u>	<u>194</u>
<u>Quadro 33 – Confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Porto Belo e suas zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.....</u>	<u>197</u>
<u>Quadro 34 – Classificação de discrepância entre os valores definidos das Taxas de Ocupação das zonas limítrofes dos municípios da ADR Itajaí.....</u>	<u>199</u>
<u>Quadro 35 – Classificação de discrepância entre os valores definidos dos Índices de Aproveitamento das zonas limítrofes dos municípios da ADR Itajaí.....</u>	<u>202</u>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ADR – Agência de Desenvolvimento Regional

AMFRI - Associação de Municípios da Foz do Rio Itajaí-Açu

CA – Coeficiente de Aproveitamento

CELESC – Centrais Elétricas de Santa Catarina

CF88 – Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

CIRAM – Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina

ConCidades - Conselho das Cidades

CNAE – Cadastro Nacional de Atividade Econômica

CNES – Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde

CTM – Cadastro Técnico Multifinalitário

EC – Estatuto da Cidade

EM - Estatuto da Metrópole

EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

FATMA – Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina

FIESC – Federação das Indústrias de Santa Catarina

FECAM – Federação Catarinense de Municípios

IA - Índice de Aproveitamento

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

ISS – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza

LabFSG – Laboratório de Fotogrametria, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrícola

MDS – Modelo Digital de Superfície

MDT – Modelo Digital de Terreno

ODR – Observatório do Desenvolvimento Regional

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PD's - Plano(s) Diretor(es)

PIB – Produto Interno Bruto

PCD – Plano Catarinense de Desenvolvimento  
PDR – Plano de Desenvolvimento Regional  
PDSC– Plano de Desenvolvimento de Santa Catarina  
PNDR – Política Nacional de Desenvolvimento Regional  
PNDU – Política Nacional de Desenvolvimento Urbano  
RAIS - Relação Anual de Informações Sociais  
REGIC – Regiões de Influência das Cidades  
RGB – *Red, Blue, Green*  
SDR – Secretaria de Desenvolvimento Regional  
SDS-SC – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina  
SIDEMS - Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável  
SIG – Sistema de Informação Geográfica  
SOL – Secretaria de Estado de Turismo, Cultura e Esporte de Santa Catarina  
SUS – Sistema Único de Saúde  
T.O. – Taxa de Ocupação  
ToC – *Theory of Constraints*  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

## LISTA DE DEFINIÇÕES E TERMOS UTILIZADOS

**Coerência** – Característica daquilo que apresenta lógica e coesão quando um conjunto de ideias apresenta nexos e uniformidade. Utilizado neste trabalho em diferentes situações relativas tanto para a inclinação de políticas públicas como para espacialização de planos territoriais.

**Compatibilidade** - Estado de coisas que podem concordar. Utilizado neste trabalho para tratar questões legais regidas no território na verificação de zonas e macrozonas territoriais limítrofes, mas de municípios diferentes no que tange os índices de ocupação e uso do solo.

**Conectividade** – Estado de conexão entre uma coisa e outra. Utilizado como modo de expressão entre relações conexas entre políticas públicas de diferentes níveis hierárquicos e/ou de mesmo nível.

**Inclinação** – Fato de algo estar inclinado. Utilizado neste trabalho no sentido do direcionamento de políticas públicas em suas vertentes.

**Incompatibilidade** – Ausência de compatibilidade. Utilizado neste trabalho para tratar questões legais regidas no território na verificação de zonas e macrozonas territoriais limítrofes, mas de municípios diferentes no que tange os índices de ocupação e uso do solo.

**Incoerência** – Ausência total ou parcial da coerência. Utilizado neste trabalho como modo de expressão para relatar situações explicitadas em políticas públicas que apresentam falta de conexão e ausência de relação.

**Interação** – Situação em que ao menos dois objetos se relacionam mutuamente. Utilizado neste trabalho para apresentar situações em que políticas públicas territoriais de diferentes níveis hierárquicos ou de mesmo nível apresentam correlações diretas sobre um mesmo aspecto.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1 JUSTIFICATIVA DA RELEVÂNCIA E ABORDAGEM DO TEMA.....	16
1.2 OBJETIVOS.....	17
<b>1.2.1 Objetivo Geral.....</b>	<b>17</b>
<b>1.2.2 Objetivos Específico.....</b>	<b>18</b>
1.3 ESTRUTURA DA PESQUISA.....	18
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>19</b>
2.1 TERRITÓRIO, REDE, CONECTIVIDADE E INTEGRAÇÃO.....	19
2.2 POLÍTICA PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E ECONÔMICO.....	22
2.3 O DIREITO URBANÍSTICO E AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NO BRASIL.....	23
<b>2.3.1 O Direito Urbanístico Brasileiro.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3.2 Breve retrospectiva das políticas públicas de desenvolvimento territorial no Brasil.....</b>	<b>27</b>
2.4 PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NACIONAL, ESTADUAL E MUNICIPAL.....	31
<b>2.4.1 Políticas Nacionais de Desenvolvimento Urbano e Regional – PNDU/ PNDR.....</b>	<b>32</b>
<b>2.4.2 Política de Descentralização e Regionalização: o caso das Agências de Desenvolvimento Regional em Santa Catarina.....</b>	<b>34</b>
<b>2.4.3 Políticas Públicas de Desenvolvimento Municipal – A elaboração de Planos Diretores no Brasil.....</b>	<b>37</b>
2.5 FOTOGRAMETRIA, CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO (CTM) E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS NA PROBLEMÁTICA DA PESQUISA.....	39
<b>2.5.1 A utilização da Fotogrametria para a geração de informações territoriais de qualidade.....</b>	<b>39</b>

<b>2.5.2 A necessidade do CTM como base legal para a elaboração e gestão de políticas públicas de desenvolvimento territorial.....</b>	<b>41</b>
<b>2.5.3 A necessidade de compatibilização de informações territoriais em diversas escalas geográficas.....</b>	<b>42</b>
<b>2.5.4 Gestão participativa, transparência pública e justiça social.....</b>	<b>44</b>
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>46</b>
3.1 MATERIAIS E MÉTODOS – ETAPA 01.....	50
<b>3.1.1 Problema de Pesquisa e Hipótese.....</b>	<b>50</b>
<b>3.1.2 Revisão Teórica, bibliográfica e documental.....</b>	<b>51</b>
3.1.2.1 Revisão Teórica e Bibliográfica.....	51
3.1.2.2 Pesquisa Documental.....	52
3.1.2.3 Definição da região de abrangência do estudo.....	53
3.2 MATERIAIS E MÉTODOS – ETAPA 02.....	54
<b>3.2.1 Coleta e estruturação de dados para elaboração do estudo de caso.....</b>	<b>54</b>
3.2.1.1 Banco de dados – Cartográficos e fotogramétricos.....	54
<b>3.2.2 Materiais e Métodos – Objetivo Específico (a).....</b>	<b>57</b>
<b>3.2.3 Materiais e Métodos – Objetivo Específico (b).....</b>	<b>62</b>
<b>3.2.4 Materiais e Métodos – Objetivo Específico (c).....</b>	<b>70</b>
<b>3.2.5 Materiais e Métodos – Objetivo Específico (d).....</b>	<b>76</b>
<b>4 ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO ESTUDO DE CASO.....</b>	<b>81</b>
4.1 DEFINIÇÃO DA REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DO ESTUDO.....	81
4.2 DESCRIÇÃO DA ADR ITAJAÍ POR AMBIENTE .....	83
<b>4.2.1 Descrição do Ambiente Físico Natural e Construído Regional.....</b>	<b>83</b>
4.2.1.1 Ambiente Físico–Natural Regional.....	83
4.2.1.2 Ambiente Físico–Construído Regional.....	88
<b>4.2.2 Descrição do Ambiente Social Regional.....</b>	<b>101</b>
<b>4.2.3 Descrição do Ambiente Econômico Regional.....</b>	<b>113</b>
<b>5 RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO.....</b>	<b>120</b>

5.1 COERÊNCIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS TERRITORIAIS – DA ABRANGÊNCIA NACIONAL A MUNICIPAL.....	121
<b>5.1.1 Políticas públicas de abrangência nacional.....</b>	<b>124</b>
<b>5.1.2 Política pública de abrangência estadual.....</b>	<b>135</b>
<b>5.1.3 Política pública de abrangência regional – PDR Itajaí.....</b>	<b>138</b>
<b>5.1.4 Políticas públicas de abrangência municipal.....</b>	<b>141</b>
5.1.4.1 Balneário Camboriú.....	142
5.1.4.2 Balneário Piçarras.....	145
5.1.4.3 Bombinhas.....	147
5.1.4.4 Camboriú.....	149
5.1.4.5 Itajaí.....	152
5.1.4.6 Itapema.....	154
5.1.4.7 Navegantes.....	156
5.1.4.8 Penha.....	158
5.1.4.9 Porto Belo.....	160
5.1.4.10 Inclinações dos planos diretores municipais da região por ambiente e suas interações.....	162
5.2 CONFRONTAÇÃO HORIZONTAL DAS POLÍTICAS PÚBLICAS TERRITORIAIS MUNICIPAIS – A ESPACIALIZAÇÃO DOS PLANOS DIRETORES EM ESCALA REGIONAL.....	167
<b>5.2.1 Zonas de contato – Balneário Camboriú e municípios limítrofes.....</b>	<b>172</b>
<b>5.2.2 Zonas de contato – Balneário Piçarras e municípios limítrofes.....</b>	<b>176</b>
<b>5.2.3 Zonas de contato – Bombinhas e municípios limítrofes.....</b>	<b>179</b>
<b>5.2.4 Zonas de contato – Camboriú e municípios limítrofes.....</b>	<b>182</b>
<b>5.2.5 Zonas de contato – Itajaí e municípios limítrofes.....</b>	<b>185</b>
<b>5.2.6 Zonas de contato – Itapema e municípios limítrofes.....</b>	<b>188</b>
<b>5.2.7 Zonas de contato – Navegantes e municípios limítrofes.....</b>	<b>191</b>
<b>5.2.8 Zonas de contato – Penha e municípios limítrofes.....</b>	<b>194</b>

<b>5.2.9 Zonas de contato – Porto Belo e municípios limítrofes.....</b>	<b>194</b>
<b>5.2.10 Taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento regional.....</b>	<b>199</b>
5.2.10.1 Taxa de ocupação regional.....	199
5.2.10.1 Coeficiente de aproveitamento regional.....	202
<b>5.2.11 O zoneamento para além dos limites municipais.....</b>	<b>204</b>
5.3 A ESTRUTURAÇÃO DOS PLANOS DIRETORES MUNICIPAIS COMO FACILITADOR DA LEITURA E COMPREENSÃO DO PLANEJAMENTO EM NÍVEL REGIONAL.....	206
<b>5.3.1 Macrozoneamento Regional.....</b>	<b>208</b>
<b>5.3.2 Zoneamento Regional.....</b>	<b>211</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>218</b>
<b>7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>233</b>
<b>APÊNDICE A – MODELO DE CLASSIFICAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS TERRITORIAIS.....</b>	<b>229</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O fomento ao desenvolvimento territorial por meio da descentralização político-administrativa vem sendo experimentado, no Estado de Santa Catarina, a partir da implementação das Agências de Desenvolvimento Regional em todo o território estadual. Esta postura pode tornar possível enfrentar desafios existentes até então relacionados ao desenvolvimento territorial e dos novos processos de ocupação do espaço físico.

A descentralização possibilita a transformação do território concentrado - ou território-zona -, para o território descentralizado, o território-rede. A conectividade por meio de uma rede, física ou não, surge como um dos grandes trunfos para a integração territorial, sendo o fio condutor para que isto ocorra. Segundo Benko e Lipietz (1994), a construção de uma rede de comunicação e transportes de qualidade pode se tornar compensatório quanto aos problemas ocorridos pela aglomeração e estimula também o desenvolvimento de regiões que são conectadas à rede.

As políticas públicas de desenvolvimento territorial, como o Estatuto da Cidade, a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano e Regional e o Estatuto da Metrópole, implementadas em nível Nacional estão viabilizando o planejamento dos municípios brasileiros por meio da obrigatoriedade imposta pelo Estatuto da Cidade. Porém recentemente foi regulamentado sobre a elaboração de um planejamento territorial com base em informações territoriais de qualidade e precisão, que viabilize a conectividade, a integração dos planos da escala de abrangência nacional passando pela escala estadual e regional, até chegar à escala municipal.

A elaboração dos planos diretores de desenvolvimento municipal no Brasil geralmente não apresentam relações com as cidades que pertencem à mesma rede, seja ela política, administrativa ou de infraestrutura. Este hiato, entre o planejamento nacional e municipal, ocorre principalmente pela falta de regulamentação de políticas de cunho territorial brasileira sobre o planejamento regional e intermunicipal.

O território municipal não se encerra em sua delimitação política-administrativa. As atividades ocorridas sobre o espaço-físico das cidades apresentam fortes relações com os municípios adjacentes e que fazem parte de uma

mesma região. Por este motivo é de primordial importância que a elaboração de um plano diretor seja coerente com a conectividade e a integração entre as demais políticas de ordenamento e desenvolvimento territorial contidos em uma mesma rede. Sendo assim, este trabalho visa confrontar e verificar a coerência entre as políticas territoriais brasileiras em vigência na região de abrangência do estudo no âmbito nacional, estadual e regional a meio dos planos diretores dos municípios da região da Agência de Desenvolvimento Regional de Itajaí, localizada no Vale do Itajaí, litoral norte do Estado de Santa Catarina.

### 1.1 JUSTIFICATIVA DA RELEVÂNCIA E ABORDAGEM DO TEMA

A elaboração de Planos Diretores de Desenvolvimento Municipal tornou-se obrigatória após a aprovação da Lei 10.257/2001 – Estatuto da Cidade. Municípios com mais de 20 mil habitantes, situados em regiões metropolitanas, turísticas ou com equipamentos de impacto ambiental, social e econômico que foram obrigados a elaborar seus planos diretores.

Porém, a legislação urbanística brasileira não regulamenta a elaboração de planos diretores de desenvolvimento regional como também não estabelece diretrizes no que diz respeito à compatibilidade e coerência entre políticas públicas territoriais e entre os planos diretores municipais.

Santa Catarina, após a aprovação da Lei Complementar Nº 243, de 30 de janeiro de 2003, teve seu território reorganizado em regiões administrativas com o intuito de descentralizar politicamente e administrativamente o estado. Em 2015 foi aprovada a Lei Nº 16.795/2015 que alterou pouca coisa além da nomenclatura das secretarias para Agências de Desenvolvimento Regional sem regulamentar de maneira ordenatória o espaço físico-territorial dos municípios de cada região. Além disso, o estado é segmentado também em regiões turísticas e metropolitanas que em muitos casos não são condizentes com a realidade dos municípios e não são compatíveis com as regiões delimitadas pelas ADR's.

É visto também que a estrutura criada pelo governo estadual pouco regulamenta as ações de planejamento intermunicipal e regional. Geralmente o que ocorre são casos isolados de municípios que elaboram seus planos diretores ou associações de municípios os quais por meio de consórcios, elaboram planos que

também se encerram nos limites administrativos das próprias agências e pouco estimulam o desenvolvimento regional equilibrado.

A visão isolada de uma cidade não permite que o planejamento da mesma seja condizente à sua realidade. Interações e trocas ocorrem entre cidades e os planos diretores devem necessariamente compreender bem como serem coerentes com estas relações, sejam essas internas ou externas.

Grande parcela dos problemas existentes em uma sociedade parte do território, desde questões ambientais, sociais e econômicas apontadas por Camagni (2005). Por isto a leitura da realidade municipal é fator determinante para a elaboração de uma política pública territorial adequada com as condicionantes, deficiências e potencialidades de uma cidade. Conforme Pesci (2009, pág. 291), o reconhecimento do território a qual uma sociedade se faz parte é de extrema importância para a evolução da mesma.

O planejamento territorial dos municípios deve estimular e favorecer a ocupação do território de maneira ordenada, equilibrada, justa e coerente. Deve garantir o acesso da sociedade à justiça social, à democracia, ao desenvolvimento econômico, cultural e ambiental. Também deve garantir assim a função social não apenas da parcela urbana, mas da cidade como um todo.

Portanto, a justificativa e relevância deste trabalho apoiam-se na necessidade de regulamentações legais sobre a compatibilidade e coerência da elaboração de planos diretores e/ou políticas públicas de desenvolvimento territorial condizentes com a realidade e coadunáveis entre si.

## 1.2 OBJETIVOS

A seguir são apresentados os objetivos gerais e específicos da pesquisa:

### 1.2.1 Objetivo Geral

Mostrar a coerência e interação entre as políticas públicas de abrangência nacional, estadual, regional e municipal e entre planos diretores de desenvolvimento

municipal dos municípios da área de abrangência da Agência de Desenvolvimento Regional de Itajaí – SC.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- a. Descrever a área de abrangência da ADR Itajaí do ponto de vista físico, econômico e social;
- b. Verificar a conexão no meio das políticas públicas de Desenvolvimento Territorial em nível Nacional, Estadual, Regional e Municipal em vigência na área do estudo;
- c. Confrontar o uso e ocupação do solo previstos nos planos diretores dos municípios da ADR Itajaí em escala intermunicipal e regional;
- d. Estruturar um macrozoneamento e um zoneamento unificado - em escala regional -, a partir das definições dos planos diretores municipais em vigência;

### **1.3 ESTRUTURA DA PESQUISA**

A pesquisa foi estruturada em duas etapas: a primeira engloba desde a formulação da problemática e hipótese da pesquisa, a qual é a de não haver coerência entre os Planos Diretores de Desenvolvimento Municipal com municípios situados em uma mesma região político-administrativa à revisão bibliográfica e teórica com referência ao tema do trabalho e na elaboração da estrutura metodológica para a elaboração em si da pesquisa, a partir de um estudo de caso. Já a segunda etapa remete à construção do estudo de caso a partir da estrutura metodológica e apresentação dos resultados obtidos. Ela é composta pela descrição da região de amplitude no âmbito físico, econômico e social, pela pesquisa documental e verificação da inclinação das políticas públicas territoriais em constância na região e na compatibilização territorial destas políticas, na confrontação entre planos diretores municipais e elaboração de um macrozoneamento zoneamento de uso do solo previsto pelos planos diretores municipais em escala regional.

Estas duas etapas foram desmembradas em 06 capítulos conforme a Figura 1.



Figura 01. Estrutura organizacional da pesquisa



Fonte: Elaboração própria

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 TERRITÓRIO, REDE, CONECTIVIDADE E INTEGRAÇÃO.

O território não deve ser compreendido apenas como uma intersecção de sistemas, tanto quanto o natural e de coisas superpostas. Ele deve ser visto no seu sentido amplo, ou seja, considerando não apenas o sítio, mas também as atividades ocorridas, isto é o chão mais a identidade. Esta última sendo o sentimento de pertencer a algo que nos pertence. O território é considerado o princípio do trabalho, o lugar de vivência, das trocas de mercadorias e pessoais, de experiências e do exercício de vida (Santos, 2002, p. 10).

Seguindo o raciocínio de (Folch, 2003, p. 24) “o sistema é um conjunto de elementos materiais e/ou não tão materiais, podendo ser relacionados ou interdependentes que constitui um todo orgânico, inexplicável pela mera aposição de suas partes.”.

A rede urbana, segundo Dias (1995), tem o papel de conexão entre seus nós e ao mesmo tempo tem capacidade de agrupar e excluir, bem como promover a ordem e a desordem. A rede também possibilita a viabilização de duas estratégias: a circulação e a comunicação.

O papel de infraestrutura é feito pela rede, que possibilita a troca de mercadorias, energia e informação e acaba acompanhando o território o que conclui por caracterizar acessos e terminais. Além disso, Santos (1996, p. 207) considera que a rede é social e política pelas pessoas, atividades, informações, tecnologias e valores que a frequentam. Sem isto, a mesma não pode ser considerada como tal.

O transporte no território é de fundamental importância para o desenvolvimento econômico-espacial, sendo o fio condutor para as conectividades físicas ocorridas na rede territorial. Segundo Schweitzer (2010, p. 142), as relações que diferenciam um espaço de outro e o espaço social está em relação à posição que o local ocupa, ou seja, o espaço estar conectado a outros espaços que faz com que eles estejam atrelados de forma integrada. Este fator acaba sendo determinante na estruturação de uma cidade ou região, para que possa ser intensificada ou não por meio do uso de novas tecnologias.

Um território conectado por uma rede integrada de transportes e de comunicação possibilita a substituição positiva do modelo de hierarquia vertical, onde os pequenos núcleos são subordinados a um maior, por fim o modelo de hierarquia horizontal, onde todos os núcleos, independentemente da posição econômica e dimensão, estão conectados em uma mesma rede.

Souza (2010, p. 58) defende que, independentemente da dimensão de um núcleo, se o mesmo apresentar potencialidades específicas, como por exemplo, áreas em potencial para turismo, regiões de plantio de produtos com valor agregado e entre outros este núcleo, quando identificado por uma ou mais atividades específicas pode atingir uma escala de dimensão a nível regional, nacional e até mesmo internacional.

Este modelo de hierarquia horizontal permite com que sejam explorados potenciais individuais e que possibilitem a conexão de pequenos núcleos a uma rede, fomentando assim a integração entre municípios e conseqüentemente a integração regional, o qual permite o desenvolvimento econômico e espacial.

Portanto estas afirmações evidenciam a necessidade de que as políticas de desenvolvimento sejam coerentes com o próprio local em que pretendem atuar.

A ampliação da acessibilidade corrobora para a perda da centralidade. (Corrêa, 1999. p. 49), porém, segundo Benko e Lipietz (1994), uma rede de comunicação e transportes de qualidade pode se tornar compensatória quanto aos problemas ocorridos pela aglomeração e permite também o desenvolvimento de regiões que são conectadas à rede.

O território é o espaço de trocas e este possibilita a sobreposição dos sistemas de uma rede a qual permite a conectividade entre os núcleos. Estas conexões subsidiam a integração entre as cidades e estimulam a troca entre os bens produzidos no território objetivando, assim, a integração do território por meio da conectividade regional.

Atualmente, afirma Spósito (2008, p.115), a rede não é apenas física. É também composta pelas trocas de informações e produtos, e estas estão modificando as estruturas, antes configuradas em centro-periferia, para configurações mais dinâmicas - baseadas em informação e temporalidade de deslocamentos. As novas tecnologias, principalmente relacionadas à internet, estão transformando as relações de trabalho, lazer, troca de informações e de produtos. Possivelmente visualiza-se uma tendência de territórios configurados de maneira heterogênea e menos concentrados.

A tecnologia está viabilizando e propondo ferramentas, principalmente das áreas computacionais, as quais possibilitarão não apenas a integração do ambiente físico e das atividades ocorridas no território, mas também a integração e a conectividade entre as instituições e entre as políticas públicas a diversos níveis. Segundo Loch (2007), esta integração harmônica, entre os organismos federais, estaduais e municipais, é um dos princípios básicos para a gestão territorial, sendo difícil tornar qualquer ação viável sem o conhecimento do espaço físico de onde se almeja o desenvolvimento e sem compatibilidade legal entre as políticas.

Haesbaert (2002, p.114) e Parag Khanna (2016) apontam uma possível dissolução dos limites territoriais, no qual todas as escalas se mostrem como importantes, tanto em um contexto local como global. Esta situação atual deve ser acompanhada de inovações no que tange o desenvolvimento das cidades e regiões.

## 2.2 POLÍTICA PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E ECONÔMICO.

Em síntese, as políticas de desenvolvimento econômico-espacial representam as orientações, indicam condições e procedimentos, em curto, médio ou longo prazo para o processo de planejamento. Determinar como o país, estado ou município irá defender e organizar o desenvolvimento econômico-espacial regional é de capacidade de uma política pública, atribuindo competências a todos os envolvidos no processo de desenvolvimento, assim como, a mesma deve impor limites quanto ao rápido crescimento econômico, que em muitos casos resulta no crescimento desordenado e pensado sempre em curto prazo (Camagni, 2005).

Conforme Feldman (2003, p. 111), políticas econômicas e urbanísticas são extremamente correlacionadas, todavia foram tratadas ao longo dos anos como componentes distintos. Brandão (2007, p. 192) aponta que as ciências urbanas e regionais foram afastadas das teorias econômicas sendo direcionadas para a recuperação dos problemas sociais que as cidades propiciam. Esta condição permite que políticas públicas urbanas não estimulem o desenvolvimento dos potenciais existentes no Brasil.

A economia é um dos elementos que mais permite compreender as dinâmicas sociais, físicas e ambientais. Além disso, as políticas de desenvolvimento devem ser atuantes não apenas em locais deficitários. Estas devem ser amplas as quais compreendem e ordenem todos os ambientes ou subsistemas que compõem o território.

É preciso romper com a nova moda das políticas sociais de “caça ao mais pobre”, a fim de focalizá-la melhor para contemplar sua insuficiência de renda. As políticas públicas devem ser universais de cidadania e regionais em suas ações para apreenderem as heterogeneidades nacionais. (Brandão, 2007, p. 205)

O desenvolvimento regional em forma de rede é visto por Camagni (2005) com vantagens em relação aos outros processos de produção. Em um cenário regional, a cidade faz parte de um sistema de relações e transações, que são permitidas pela presença de redes físicas de transporte e comunicação.

O surgimento de novas tecnologias permitiu a simplificação e fragmentação dos processos de produção junto à melhoria no sistema de transporte que propuseram a desconcentração do processo produtivo em um único ponto. As etapas de processo

passaram a se instalar em cidades que não apareciam em mapas de atividades produtivas. As atividades passaram então a ser organizadas em redes em que cada unidade produtiva era responsável por uma etapa, da mesma forma que estas unidades passaram a se distribuir no território ao longo das regiões metropolitanas.

Este novo modelo econômico instalado que não concentra infraestrutura, mão de obra e capital no mesmo lugar permitiu a distribuição do uso urbano por todo o solo. Nesse cenário as cidades de tamanho intermédio passam a ser importantes itens da economia global (Muñoz, 2008).

Camagni (2005) cita fenômenos importantes para os sistemas de rede, como a exploração de um capital fixo social ou de recursos naturais, onde existem infraestruturas básicas e comuns a todos, como as infraestruturas de transporte, comunicação e energia. Além disso, a criação de efeitos de sinergia a qual a necessidade comum entre tais espaços de produção (cidades, centros, aglomerados, destinos) pode levar ao desenvolvimento e gestão desistente, porém cooperada, o que pode resultar em vantagens na forma de serviços colaterais, ou equivalente a mais infraestruturas e investimentos.

A política de desenvolvimento econômico-espacial precisa criar critérios para o desenvolvimento, a exemplo de priorizar que pequenos núcleos estejam conectados espacialmente a uma rede e que possam se desenvolver economicamente com base nas suas potencialidades. Uma política representa a escolha de uma ou mais alternativas facilitadoras do processo de desenvolvimento de atividades em determinados locais, sendo que para seu funcionamento - é requisito básico - harmonizar os planos e programas, não apenas à realidade territorial, mas em todas as esferas governamentais (nacional, estadual e municipal).

### 2.3 O DIREITO URBANÍSTICO E AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NO BRASIL.

Sendo assim, conforme o raciocínio exposto anteriormente, a elaboração de normativas de direito e de políticas públicas devem ser respaldadas na realidade que visam ordenar, regulamentar ou alterar. O direito visa não à justiça em si, mas sim o ordenamento das ações sociais e que, por meio de políticas públicas

embasadas na realidade e com enfoque de promoção do bem-estar coletivo, pode se tornar um dos fatores chave para a transformação positiva de uma determinada localidade.

Derani (2008, p. 14) repugna como “um dos erros básicos do positivismo jurídico” a consideração de que este é embasado em si mesmo e não na própria realidade contida no ambiente a qual este se relaciona. O direito surge e se modifica constantemente a partir das atividades ocorridas no ambiente, pois tem como objetivo principal estabelecer a ordem no próprio contexto em que surge. Morto estaria o direito se surgisse a partir de si mesmo.

Pedrão (2003, p. 166) defende que o poder transformador da realidade é o que determina a avaliação de uma política pública.

Sendo assim, é necessário compreender que tanto a elaboração de normativas de direito como de políticas públicas só apresentam validade quando aplicadas a realidade. Apenas é possível ordenar o que é compreendido.

### **2.3.1 O Direito Urbanístico**

O direito urbanístico é um direito constitucional brasileiro, conquistado com grande esforço principalmente por parte da luta dos arquitetos e da sociedade civil, que reivindicavam regulamentações sobre a propriedade pública e privada na metade do século passado. Estas reivindicações serviram como base para a elaboração das normativas de direito que regulamentam o território atualmente.

O direito urbanístico tem como principal objeto de estudo, o território e as cidades, sendo esta uma disciplina interdisciplinar. Porém os técnicos que devem elaborar o planejamento do território pouco se aprofundam no estudo legislativo de elaboração de políticas públicas urbanas.

Segundo Silva (1995, p. 36), a formação do Direito Urbanístico tem como função principal dispor ao poder público - com base na legitimidade legislativa -, atuar sobre diferentes esferas, ordenando assim o “meio social e no domínio privado, para ordenar a realidade no interesse da coletividade.”.

Existem diversas definições sobre a disciplina do Direito Urbanístico, sendo as mais apropriadas às que discursam sobre o ordenamento do território em sua totalidade, incluindo as áreas rurais e urbanas.

Segundo Lúcia Vale Figueiredo:

“O direito urbanístico é o conjunto de normas que disciplina a ordenação urbana, estando abrigada no conceito a ordenação da zona rural.” (apud Carneiro, 1998, p. 80).

Segundo Hely Lopes Meirelles:

“O direito urbanístico ordena o espaço urbano e as áreas rurais que nele interferem, através de imposições de ordem pública, expressas em normas de uso e ocupação do solo urbano ou urbanizável, ou de proteção ambiental, ou enuncia regras estruturais e funcionais da edificação urbana coletivamente considerada.” (apud Carneiro, 1998, p. 78).

Para compreender o direito urbanístico, é necessário compreender o direito como um corpo único primeiramente. Conforme ocorreu a evolução do direito, da própria constituição e como ela lida com este ramo do direito de fundamental importância para o desenvolvimento do país.

Até o século XIX, a sociedade tinha uma visão privatista da propriedade. Não se pode falar de um conceito de Direito Urbanístico na época, pois ele estava começando a se delinear em razão de algumas medidas que o Estado entendia como necessárias. Uma delas era a função decorativa, com cidades mais belas e harmoniosas. Outra dizia respeito à parte sanitária, visto que a urbanização trazia problemas graves à saúde coletiva, principalmente para as classes de menor poder aquisitivo. (Di Sarno, 2004, p. 29)

A população brasileira não tem cultura para o planejamento e ordenação territorial. O resultado da ocupação inicial gerou e ainda gera problemas relacionados com a propriedade da terra.

Tendo em vista a solução de tais problemas, é colocado na constituição conforme citado anteriormente, o tema do planejamento de cidades. Contudo com pouca atuação sobre a realidade do próprio território colocado em questão para o planejamento a longo prazo.

O território é uma somatória de fatores, corresponde o local onde todas as atividades, físicas ou não ocorrem. Por este motivo o direito urbanístico deve ser interdisciplinar, contando com a atuação na elaboração de políticas públicas com diversos profissionais de áreas complementares.

A tentativa de elaboração de políticas públicas para o desenvolvimento territorial teve um impulso inicial após a 1ª Guerra Mundial. A legislação encarava a prática de ordenamento e regulamentação da cidade não pensando na urbe, mas sim pensando em solucionar outras problemáticas como infraestrutura, o embelezamento, higienização e entre outros.

O forte êxodo rural, ocorrido massivamente na maioria das cidades brasileiras, exigiu esforços para elaboração de políticas públicas direcionadas para a regularização fundiária e a reforma urbana. No regime militar, quando elaborado o Estatuto da Terra em 1964, ficou visível a tentativa de reformulação agrária do território nacional. No entanto, pouco se regulamentou sobre o ordenamento e desenvolvimento territorial antes da CF88.

Até a promulgação da Constituição de 1988 não havia um tratamento constitucional adequado da questão urbana e ambiental, isso fez com que as cidades brasileiras crescessem sem um marco jurídico adequado que permitisse o controle do processo de desenvolvimento urbano. Na falta de tal tratamento constitucional, o avanço das leis urbanísticas e ambientais foi prejudicado. (Fernandes, 2001, p. 20)

Após a Constituição de 1988 foi que o Direito Urbanístico ganhou força e apareceu na carta Magna brasileira, com os Artigos 182 e 183 da Constituição, além de outros artigos como o 21, 24 e 30. Devido aos muitos anos de discussões sobre reforma agrária e reforma urbana.

Com a aprovação da Lei Federal 10.257/01, denominada Estatuto da Cidade, a população recebeu maior apoio legal contra as injustiças sociais, sendo um marco jurídico a favor da sociedade e do bem-estar coletivo. Segundo Loch (2005, p. 84), a minimização das injustiças sociais previstas no Estatuto da Cidade - que deveria segundo o mesmo autor, ser denominado "Estatuto do Município" -, somente pode ocorrer a partir da democratização espacial. O reconhecimento de todo o território com suas deficiências, condicionantes e potencialidades por meio de sua população faz com que ocorra a plena transparência pública e a real participação popular nos



processos de planejamento e desenvolvimento territorial. A compreensão do direito urbanístico é intimamente ligada com outras disciplinas do direito, entretanto, ao mesmo tempo, a participação efetiva da sociedade e o conhecimento técnico e prático por parte de arquitetos, urbanistas, engenheiros, geógrafos, assistentes sociais, entre outros, é de fundamental importância. Não é o direito que deve ir ao encontro das técnicas, mas sim as técnicas irem em direção ao direito. Direito como dito anteriormente é elaborado com base em ciência social, isto é, somado o conhecimento técnico, estando elaborados por técnicos com conhecimento específico seja qual for o tema abordado com participação da sociedade local.

Vale alertar que esta posição apresentada, em momento algum, exclui a participação da população no processo de elaboração de leis e políticas públicas. Ao contrário, a participação da mesma no processo de elaboração de políticas públicas de desenvolvimento territorial pode ser mais efetiva quando apoiada por técnicas setoriais.

### **2.3.2 Breve retrospectiva das políticas públicas de desenvolvimento territorial no Brasil.**

A tentativa de elaboração de políticas públicas para o desenvolvimento territorial teve um impulso inicial após a 1ª Guerra Mundial. A legislação encarava a prática de ordenamento e regulamentação da cidade não pensando na urbe, mas sim pensando em solucionar outras problemáticas como infraestrutura, o embelezamento, higienização, entre outros.

O forte êxodo rural, ocorrido massivamente na maioria das cidades brasileiras, exigiu esforços para elaboração de políticas públicas direcionadas para a regularização fundiária e a reforma urbana. No regime militar, quando elaborado o Estatuto da Terra em 1964, ficou visível a tentativa de reformulação agrária do território nacional. Porém, pouco se regulamentou sobre o ordenamento e desenvolvimento territorial antes da CF88.

Até a promulgação da Constituição de 1988 não havia um tratamento constitucional adequado da questão urbana e ambiental, com o que as cidades brasileiras cresceram sem um marco jurídico adequado que permitisse o controle do

processo de desenvolvimento urbano. Na falta de um tal tratamento constitucional, o avanço das leis urbanísticas e ambientais foi prejudicado. (Fernandes, 2001, p. 20)

Após a Constituição de 1988 é que o Direito Urbanístico ganhou força e apareceu na carta Magna brasileira, com os Artigos 182 e 183 da constituição, além de outros artigos como o 21, 24 e 30. Após muitos anos em discussões sobre reforma agrária e reforma urbana.

Com a aprovação da lei federal 10.257/01, o Estatuto da Cidade, a população recebeu maior apoio legal contra as injustiças sociais, sendo um marco jurídico a favor da sociedade e do bem-estar coletivo. Segundo Loch (2005, p. 84), a minimização das injustiças sociais previstas no Estatuto da Cidade - que deveria segundo o mesmo autor, ser denominado "Estatuto do Município", só pode ocorrer a partir da democratização espacial. O reconhecimento de todo o território, com suas deficiências, condicionantes e potencialidades por meio de sua população faz com que ocorra a plena transparência pública e a real participação popular nos processos de planejamento e desenvolvimento territorial.

Reforçando este discurso, Feldman (2003, p. 109), afirma que a política urbana brasileira é constituída da seguinte maneira: por normativas sem coerência com a realidade; e por políticas públicas, setoriais ou não, desarticuladas em todos os níveis governamentais.

É nítido o avanço das políticas públicas de desenvolvimento territorial no Brasil, porém, do ponto de vista do autor desta pesquisa, a legislação urbanística brasileira ainda apresenta falhas em três pontos importantes: a) a não obrigatoriedade do reconhecimento territorial por meio de um CTM como base para o planejamento em qualquer escala; b) a não exigência e fomento do planejamento territorial rural; c) a não exigência de compatibilidade e integração das políticas territoriais existentes e em vigência no âmbito municipal, regional, estadual e nacional.

O Estatuto da Cidade é realmente um marco histórico em relação ao direito urbanístico e para o desenvolvimento das cidades, todavia apresenta alguns equívocos sobre o planejamento dos municípios brasileiros.

A primeira questão é o foco direcionado para a área urbana (cidade), não apartando o respaldo para o planejamento das áreas rurais logo deixando de início um questionamento de até qual ponto se deve pensar e planejar o espaço rural e as relações deste com a urbe.

A recente aprovação do Estatuto da Cidade (Lei Federal n. 10.257/01), marco jurídico para a efetivação do cumprimento da função socioambiental das cidades e das propriedades urbanas, consolida o Plano Diretor como instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana dos municípios brasileiros e mantém a separação existente entre o rural e o urbano, uma vez que mantém a visão exclusivamente urbana. (Krambeck, 2007, p. 46)

Além da pouca relevância que é dada ao espaço físico rural dos municípios, o Estatuto não cita o reconhecimento da realidade com base em cartografia, como é visto no Estatuto da Terra de 1964.

Para que o Estatuto da Cidade seja considerado como uma lei que estimule a justiça social, priorize o ordenamento e o planejamento qualificado das cidades é necessário que o mesmo faça além de meras referências ao desenvolvimento do ambiente físico, social e econômico. Ele deve conduzir o planejamento com base no desenvolvimento das potencialidades da área rural e urbana, no ordenamento real da mesma, a partir de um cadastro de qualidade e que se estimule o planejamento segundo dados verídicos explicitados por diagnósticos bem elaborados com informações extraídas de, por exemplo, visitas em campo, fotointerpretação e escaneamento a laser.

A análise do território em um único tempo não possibilita uma maior compreensão dos fatos ocorridos no espaço, perdendo de planejar de forma abrangente e conceitual e que faça referência aos fatos reais ocorridos na relação espaço-tempo.

Uma das problemáticas encontrada no Estatuto é a falta de coerência entre os discursos sobre a garantia da função social da propriedade com a falta de obrigatoriedade sobre o planejamento efetivo das áreas rurais e do planejamento realizado com informações de qualidade. O mesmo também não regulamenta a compatibilidade no meio de planos diretores entre municípios vizinhos, dificultando a condução do planejamento como ferramenta para a garantia da função social das cidades e regiões. Além disto, existe grande necessidade de implementar a cultura cadastral para estimular a elaboração e utilização de uma cartografia de qualidade e do reconhecimento real do território como base fundamental para distribuição metódica e o planejamento dos municípios brasileiros.

O Estatuto da Metrópole (EM), Lei 13.089/2015, é outro marco jurídico de grande importância para o planejamento brasileiro, no entanto, apresenta as mesmas problemáticas existentes no Estatuto da Cidade, omitindo sobre a elaboração de cartografias de qualidade e geração de informações de qualidade para a elaboração de planos diretores de desenvolvimento territorial.

O EM legisla sobre a obrigatoriedade de elaboração de planos diretores no âmbito metropolitano e regional com base nas definições do IBGE e das regulamentações estaduais na instituição de aglomerados urbanos, conglomerado de cidades e regiões metropolitanas.

O Artigo 10 do Estatuto da Metrópole determina que estas regiões devem elaborar seus planos diretores e que os municípios de abrangência destas áreas tenham seus planos diretores adaptados e integrados no contexto regional. Apesar disso, tendo em vista que não se há uma compatibilidade entre informações territoriais não se sabe ao certo quais são as áreas de obrigatoriedade de planejamento regional. A incompatibilidade do discurso ecoa do país até os municípios - que são os mais afetados. O IBGE determina as redes de influência das cidades – REGIC, aos estados é dada a responsabilidade pela implementação de áreas metropolitanas e aglomerados urbanos, e aos municípios têm-se a obrigatoriedade da elaboração de seus planos diretores. Tudo isto ocorrendo separadamente em épocas distintas e com recursos, tanto informativos como financeiros distintos.

A eficácia do Estatuto da Metrópole ainda não pode ser mensurada tendo em vista que o prazo máximo para as regiões elaborarem seus planos diretores não foi alcançado.

Este conjunto de fatores permite e viabiliza a falta de fiscalização e responsabilidade da elaboração de planos diretores de qualidade nas diversas escalas territoriais. Fica nítida a necessidade de um posicionamento normativo menos discursivo e abrangente.

## 2.4 PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NACIONAL, ESTADUAL E MUNICIPAL.

O planejamento territorial é uma das bases para o desenvolvimento equilibrado de uma cidade – ou rede. Conforme Saraiva (2005, p. 218), a falta de planos ou a utilização inadequada dos mesmos leva as cidades à ausência de apresentarem uma estrutura física-organizacional bem definida e a serem grandes celeiros de problemas ambientais, econômicos, sociais, físicos e paisagísticos.

As cidades devem ser planejadas não apenas internamente, principalmente pelo fato de os problemas não respeitarem os limites políticos. A poluição das águas e do ar são exemplos claros sobre a extrapolação dos problemas e das externalidades negativas. (Montibeller, 2001).

Em geral o planejamento das cidades é exigido quando já existem problemas. O próprio EC 2001 estabelece a obrigatoriedade de planejamento para cidades que já estão em situação de apresentarem patologias em qualquer que seja o setor. Estes problemas causados por razões privadas ou não, são afetados por todo o ambiente que é coletivo. Atualmente o conjunto de normativas territoriais acaba por serem fontes de corrupção e de bloqueio à evolução equilibrada das cidades (Saraiva, 2005, p. 320)

As políticas públicas não possuem como objetivo estabelecer uma cidade sem problemas ou sem desigualdades, no entanto as mesmas têm por objetivo estabelecer o bem-estar coletivo. (Camagni, 2005, p. 231)

Sendo assim é necessário que, para a construção do bem-estar social, sejam elaboradas normativas que garantam o planejamento e ordenamento territorial com regras claras e que apresentem as punições das infrações legais desde a escala municipal até a nacional.

Brandão (2007, p. 207) aponta como positivo as políticas que visam soluções regionais e intermunicipais. Estas sendo fundamentais para enfrentar os problemas das externalidades negativas.

Já para a elaboração de políticas públicas de desenvolvimento territorial é indispensável que os técnicos responsáveis pela elaboração das mesmas estejam aptos a considerar e reconhecer as características específicas de cada localidade.

Uma das grandes falhas do direito urbanístico, como dito anteriormente, é o isento reconhecimento territorial como base para elaboração de políticas públicas que realmente possam modificar a realidade territorial.

“No momento, inexistente no Brasil, em âmbito nacional, uma política pública que contemple ações intersetoriais e intermunicipais, tal como prevê a abordagem territorial do desenvolvimento.” Favareto (2009, p. 14).

Esta discrepância entre planos nacionais, estaduais e regionais atingem diretamente os territórios que sofrem e arcam com os principais problemas, os municípios brasileiros.

Como hipótese, tem-se que a grande problemática das políticas públicas brasileiras para o desenvolvimento territorial é a falta de comprometimento com a necessidade de reconhecer o território, baseada em dados tangíveis e reais, somado a falta de conectividade e integração entre as esferas de governo, nacional, estadual e municipal para o planejamento, por fim a gestão não articulada a nível municipal, intermunicipal, regional, estadual e nacional.

#### **2.4.1 Políticas Nacionais de Desenvolvimento Urbano e Regional – PNDU/PNDR**

As políticas nacionais de desenvolvimento territorial devem obrigatoriamente seguir os preceitos estabelecidos pelo Estatuto da Cidade, pois devem garantir acima de tudo a função social da propriedade entre outros objetivos da Lei Federal 10.257/2001. A CF88 também regulamenta, no Artigo 21, IX, que é de responsabilidade da união a elaboração e execução de planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social. Sendo assim, sem o cumprimento do estado na elaboração de planos regionais e nacionais de ordenamento do território bem estruturados, a partir de uma cartografia de qualidade, é praticamente impossível a elaboração de planos municipais que alcancem os objetivos e diretrizes do EC 2001 frente ao bem-estar coletivo.

A Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU) é uma política de responsabilidade do Conselho das Cidades – ConCidades, instituído pelo Decreto Nº 5.031/2004, este revogado pelo Decreto Nº 5.790/2006. Conforme a legislação, a PNDU deve ser gerida, atualizada e executada pelo conselho, tendo seu conteúdo debatido e disseminado através das Conferências das Cidades que são realizadas a cada triênio.

O ponto focal do PNDU é a reforma urbana, seguindo como regra os preceitos instituídos pelo Estatuto da Cidade. Mesmo apresentando um conjunto de questões necessárias ao bem-estar coletivo, a PNDU não se posiciona frente à estruturação de bases informativas de âmbito nacional e não atua de maneira ativa sobre o espaço-físico. São medidas que ainda ficam no campo dos debates e discussões urbanísticas.

As boas intenções e recomendações da PNDU não podem ser alcançadas sem a execução de uma estrutura de planejamento territorial em âmbito nacional, são visíveis as complexidades do planejamento efetivo em um país com dimensões e problemas de proporções continentais. Para tal é estritamente necessário não apenas reconhecer e medir a realidade, como também planejar e fiscalizar as ações públicas de maneira integrada e compatível.

Já a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), implementada pelo Decreto Federal Nº 6.047/2007, tem como intuito desenvolver regiões com municípios que tenham poucas possibilidades de qualidade de vida e oportunidade, sendo dita pela própria política como um dos marcos para a redução das desigualdades no país. A PNDR desenvolveu um método de pesquisa e critérios pré-estabelecidos com base em dados - exclusivamente quantitativos - para a elaboração de regiões em todo o território nacional, classificando-o em zonas de alta renda, dinâmicas e estagnadas. Este tipo de divisão quantitativa, não identifica as possibilidades e as particularidades locais que realmente tangem o desenvolvimento econômico-espacial propriamente dito.

Além dessa política pública nacional, o Governo Federal apresentou em 2008 os Territórios da Cidadania, sendo reconhecidos 120 territórios que foram definidos pelo MDA (Ministério de Desenvolvimento Agrícola). Este programa busca desenvolver áreas que apresentam baixos índices de desenvolvimento humano

predominantemente em áreas rurais. Pouco se tem de resultados efetivos da realização desta política. Em muitos casos a incompatibilidade e desconexão entre as políticas dos governos estaduais e municipais, dificulta a elaboração de normativas com um objetivo em comum.

Esta compilação de políticas públicas de desenvolvimento territorial elaboradas em escala nacional, somente abordam superficialmente as resistências encontradas nas cidades e regiões brasileiras. Temas como habitação, pobreza, mobilidade urbana, segurança pública, acessibilidade, gestão democrática, irregularidade das ocupações urbanas e entre outros já são amplamente debatidos ao longo dos anos. Há uma necessidade de, portanto agir. Elaborar políticas mais eficientes que regulamentem e ordenem o território de uma maneira compatível, coerente e transparente.

O Governo Federal deve implementar normativas de direito que permitam o reconhecimento do território para que seja possível elaborar políticas públicas não tão superficiais como aquelas elaboradas nos últimos anos. Olhar para o território como uma chave para o desenvolvimento, e não apenas para os problemas ocorridos no mesmo.

A ToC – Theory of Constraints (2003) de Eliyahu Goldratt, aponta para a resolução dos problemas base, ou seja, de problemas que geram outros grandes problemas. Todos os objetivos e diretrizes apontados pelas políticas nacionais elucidam problemas sociais gerados pela falta de comprometimento com o planejamento territorial, porém pouco refletem e determinam em como planejar o território de maneira a solucionar os problemas existentes.

#### **2.4.2 Política de Descentralização e Regionalização: o caso das Agências de Desenvolvimento Regional em Santa Catarina**

O processo de descentralização político-administrativo, regulamentado pela Constituição Federal de 1988, possibilitou que os estados e principalmente os municípios estabelecessem as questões de planejamento dos seus limites territoriais. Aos estados foi repassada a responsabilidade de regionalização, tanto de áreas metropolitanas, aglomerados urbanos e regiões turísticas. Aos municípios coube o planejamento efetivo por meio da elaboração dos planos diretores,



obrigando-os a realizarem planos de mera representatividade política e servindo como base para a captação de recursos financeiros.

O Governo de Santa Catarina se utilizou de todos os meios possíveis para ser regionalizado e descentralizado. Nestes últimos anos foram instituídas 11 regiões metropolitanas em um estado que possui quase sete milhões de habitantes, foram criadas, com a aprovação da Lei Estadual 243/2003, 36 Secretarias de Desenvolvimento Regional (SDR) atualmente intituladas como ADR's e foram instituídas 12 regiões turísticas ao longo de todo território estadual.

Ao longo do desenvolvimento político-administrativo, o Estado de SC apresentava, até o ano de 2014, 31 regionalizações distintas. Damo (2014, p. 50) apresenta a listagem das diferentes regionalizações conforme o Quadro 01.

Cada região estabelecida tem um enfoque diferenciado. Questões ambientais, agropecuárias, político-administrativas, turísticas, econômicas e entre outras são os fatores que determinaram a execução ou definição das mesmas. No entanto, mesmo com enfoques diferentes, as regiões deveriam ser complementares e compatíveis, o que não é o caso. Ocorrem incompatibilidades de definições de limites e áreas de abrangência das regionais, mesclando áreas distintas com interesses semelhantes e vice-versa.

Quadro 1. Regionais Estabelecidas em SC.

Regionais Estabelecidas no Estado de Santa Catarina	
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional	Regionais da Secretaria de Estado da Saúde
Associação de Municípios	Coordenadorias de Defesa Civil
Microrregiões Polarizadas	Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul
Territórios Turísticos	Meso e Microrregiões do IBGE
Regionais da Fatma	Bacias Hidrográficas e comitês de bacias
Regionais da Celesc	Regiões Edafoambientais Homogêneas
Regionais da Epagri	Territórios Rurais
Regionais da Secretaria de Estado da Fazenda	Territórios da Cidadania
Regionais da Cidasc	Regiões dos Consads
Regiões Metropolitanas	Faixa de Fronteira Brasileira
Regionais da Casan	Consórcios públicos Intermunicipais
Regionais das Agências Reguladoras de Água e Saneamento	Fóruns e Agencias de Desenvolvimento Regional
Regionais da Secretaria de Estado da Educação	Regiões do Tribunal Regional do Trabalho
Regiões do Batalhão de Bombeiros	Regiões do Detran
Regiões da Polícia Civil	Regiões do Ministério Público
Regiões da Justiça Federal	

Fonte. Adaptado de Damo (2014, p 50).

Esta divisão territorial por parte do governo do estado, em especial das regiões metropolitanas e turísticas, colocou na condição de obrigatoriedade da elaboração de planos diretores de desenvolvimento municipal; todos os municípios catarinenses, independente da condição física, financeira e populacional.

O contexto parecia favorável e de acordo com as tendências mundiais para o desenvolvimento regional de descentralização político-administrativa, devendo estimular a possibilidade de pequenos núcleos de se conectarem à rede de infraestrutura e conseqüentemente à rede econômica e social. Todavia, a grande maioria dos planos diretores dos municípios catarinenses segue a regra nacional quando se trata de qualidade, aplicabilidade, implementação e gestão. Raros são os planos elaborados com qualidade técnica e quando são bem elaborados, são engavetados, impossibilitando assim a utilização destes como ferramenta efetiva na gestão do território.

O quadro geral da realidade estadual e das intenções de descentralização poderiam ser positivas se houvesse uma estrutura de planejamento que balizasse o planejamento de todas as regiões implementadas pelo estado.

As Agências de Desenvolvimento Regional (ADR's), pouco apresentaram resultado significativo desde a sua implementação sendo consideradas "cabides" empregatícios. Elas não apresentam nenhuma regulamentação normativa para a elaboração de planos diretores dos municípios catarinenses que permita o desenvolvimento das regiões de abrangência. Também não são reconhecidas e estruturadas conforme a PNDU e a PNDR, o que dificulta a compatibilização, a fiscalização e a execução efetiva destas intenções políticas regionais. Além disto, as ADR's ou as antigas SDR's, apresentam pouca integração com as políticas municipais e as suas próprias ações e planos não possuem representatividade social e política. As ADR's não são eficazes na descentralização do estado. Estas são apenas peças da estrutura governamental estadual, que ainda é centralizadora e partidária.

Em 2006 foi lançado o Plano Catarinense de Desenvolvimento (PCD), que teve como premissa o desenvolvimento sustentável do estado a partir da consolidação da política de descentralização do estado em 2003 e com horizonte temporal para o ano de 2015. O documento foi elaborado com base nos Planos de Desenvolvimento Regional das Agências de Desenvolvimento Regional (PDR).

Em todos os planos elaborados é mínima a citação sobre o planejamento municipal territorial em si. Somente são abordados, como na política nacional, elementos temáticos e abrangentes tais quais desenvolvimento da infraestrutura, saúde, educação e desenvolvimento econômico. Além disto, os planos elaborados pelo estado e agências de desenvolvimento regional não conduzem os discursos aplicados na escala nacional, fomentando assim uma grande disparidade do planejamento em todas as escalas territoriais.

Eles são o reflexo da falta de uma estrutura normativa que compatibilize o planejamento da escala local à nacional e que estabeleçam definições claras e objetivas.

### **2.4.3 Políticas públicas de desenvolvimento municipal – A elaboração de Planos Diretores no Brasil**

Após a Constituição de 1988, ficou delegado aos municípios se planejarem, obtendo a realização dos seus próprios planos de desenvolvimento. Após a criação do Estatuto da Cidade, Lei 10.257/2001, ficou regulamentada que municípios acima de 20 mil habitantes, ou que estejam em áreas turísticas, em regiões metropolitanas ou que apresentem algum equipamento de grande impacto ambiental tenham a obrigatoriedade de elaborarem seus planos diretores de desenvolvimento municipal realizados.

Com essa imposição normativa teve-se um avanço no que diz respeito ao número de municípios que obtiveram seus planos diretores elaborados ao longo destes anos. Porém, na prática é visto que os planos não utilizam como base a informação territorial de qualidade e que a participação popular durante o processo não é efetiva, pois falta transparência pública e que a configuração dos mesmos, em geral, é extremamente intramunicipal e pouco tem relação com a região ou estado no qual estão inseridos.

Existem diversas definições e conceituações sobre o que é um plano diretor, porém poucas são embasadas numa visão mais ampla, no qual o território que o município a ser planejado está inserido.

Villaça (1999, p. 238) defende que além do conhecimento técnico e científico da realidade municipal, o plano diretor deve compreender a região e as redes em que a cidade está configurada.

Outras definições, como a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do Ministério das Cidades e de outros autores tendem a apresentar definições que não mencionam as regiões fora dos limites administrativos das cidades.

Cunha (2015, p. 90) afirma que, se todos os planos diretores de um estado - no qual o autor faz referência a São Paulo - apresentassem qualidade razoável, a totalidade da configuração dos mesmos resultaria em uma grande colcha de retalhos.

“A valorização dos limites municipais impõe uma política de integração interna e externa.” Pimenta (2003, p. 603).

Esta realidade do planejamento municipal é o que norteia este trabalho. Os planos diretores municipais deveriam ser parte de um conjunto de normativas que garantissem a elaboração de políticas públicas territoriais estruturadas e conciliadas em escalas nacional, estadual, regional e municipal.

Para alcançar tal objetivo não basta estabelecer regras legislativas, é necessário primeiramente compreender o território e suas escalas.

“Para se obter evolução nos planos diretores brasileiros é fundamental investir no aspecto cartográfico e nas tecnologias para leitura espacial do território, visto a grande dificuldade desse ponto no Brasil. É lógico que um cadastro técnico com maior evidencia em uma lei como Estatuto seria imprescindível.” Pinheiro Júnior (2009, p. 39).

Não é possível planejar sem compreender o que se deseja planejar. Planejar é analisar a evolução histórica e compreender o momento presente com o maior número de informações de qualidade para que assim seja possível projetar o futuro bom enfoque no bem-estar coletivo e na garantia de um futuro sustentável.

A falta de informações de qualidade e de uma estrutura normativa em diversas escalas, da local à global, inviabiliza a efetividade de um plano diretor, estas condições impossibilitam, segundo Loch (2007), o planejamento, ao menos ideal, para um determinado município e/ou região. Independentemente das delimitações político-administrativas deve-se em primeira ordem ter real dimensão dos elementos que constituem o território.

## 2.5 FOTOGRAMETRIA, CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO (CTM) E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS NA PROBLEMÁTICA DA PESQUISA.

A utilização destas três ferramentas é de primordial importância para a elaboração e gestão de políticas públicas de desenvolvimento territorial: a fotogrametria como ferramenta de obtenção de medidas de precisão e informações sobre o território; o CTM, elaborado com base no produto fotogramétrico, para a obtenção dos dados das parcelas e de todos os elementos relevantes para a gestão do território; por fim os Sistemas de Informações Geográficas – SIG's, para a compatibilização e agilidade no processamento de informações, geração de produtos cartográficos de qualidade e este pode servir de base para a elaboração de plataformas informativas de gestão territorial e de acesso público para o alcance da transparência pública das informações sobre o espaço físico.

No Brasil, existe uma grande irresponsabilidade, por parte da união, no que condiz à geração de informações físico-espaciais (Loch, 2005, p. 94).

### **2.5.1 A utilização da fotogrametria para a geração de informações territoriais de qualidade**

A fotogrametria tem como principal conceito a obtenção de medidas territoriais a partir de fotos ou imagens obtidas por um sensor remoto. Ela é o produto gerado a partir de fotografias aéreas com informações científicas.

“(...)fotogrametria é a ciência aplicada que se propõe a registrar, por meio de fotografias métricas, imagens e objetos que poderão ser medidos e interpretados.” (Fagundes e Tavares, 1991 apud Arias, 2005, p. 24)

Loch define a Fotogrametria como:

“A ciência que estuda e desenvolve instrumentos e metodologias que permitem obter medições confiáveis em fotogramas, a partir das quais é possível elaborar cartas básicas e temáticas.” (Loch, 2007, p. 80)

A American Society of Photogrametry delimita a fotogrametria como:

“(...) arte, ciência e tecnologia de obter informações de confiança sobre objetos físicos e o meio ambiente, através de processos de registros, medição e interpretação de imagens fotográficas e padrões de registros de energia eletromagnética irradiada e outros fenômenos.” (Wolf, 1983 apud Arias p. 24)

O conhecimento físico-espacial é de extrema importância para o ordenamento e planejamento do território. A compreensão da realidade do território é a base para qualquer proposta de projeção futura. Porém, a realidade em um único tempo não revela os acontecimentos ocorridos no desenvolvimento do território ao longo do tempo.

O produto fotogramétrico de qualidade permite também que sejam realizadas fotointerpretações, ou seja, a extração de informações e características físicas do território. Além disto, a fotogrametria tem validade legal, sendo base fundamental para a verificação de conflitos existentes e verificação da eficácia das legislações de atuação territorial.

Walkowski (2008, p. 57) afirma que as imagens aéreas são de fundamental importância para o conhecimento técnico da realidade do território, tornando possível identificar dados relativos à declividade, cobertura vegetal, hidrografia e também sendo possível a identificação de potenciais paisagísticos.

O conhecimento temporal do território com base na fotogrametria é a análise de fotos aéreas em diferentes tempos e que contenham informações métricas e sobre o território.

Os produtos gerados a partir da fotogrametria possibilitam a análise desses, sendo esta chamada de fotointerpretação, que conforme Loch (1989 apud Arias, 2005, p. 25), possibilita identificação do território. As evoluções, que ocorreram no território, identificam construções, o crescimento urbano e as principais deficiências e potencialidades que são passíveis de ser interpretadas.

A grande dificuldade de se planejar é encontrada tanto na falta de conhecimento dos profissionais que são aptos para elaborar o planejamento das cidades como na falta de material técnico disponível para se ter pleno conhecimento do território. Para Lima (2000, apud Arias, 2005, p. 25), a deficiência do planejamento provém da baixa compreensão do território.

### **2.5.2 A necessidade do CTM como base legal para a elaboração e gestão de políticas públicas de desenvolvimento territorial**

A falta de conhecimento técnico sobre a realidade dos municípios e a falha das políticas públicas elaboradas para o planejamento territorial, encontra-se na falta de obrigatoriedade de mapeamento e elaboração de Cadastros Técnicos Multifinalitário (CTM). As informações geradas a partir de levantamentos feitos geralmente em gabinetes como é dito, faz com que o planejador planeje de maneira irreal e incoerente com a realidade.

O CTM tem como função o reconhecimento de disciplinas diferenciadas atuantes no território dando suporte de base para elaboração do planejamento e gestão do espaço físico.

Loch (2007) utiliza-se da definição de cadastro segundo a Federação Internacional de Geômetras (FIG) e aponta:

“(...) o cadastro como um sistema de informação territorial tradicionalmente projetado para apoiar a fiscalidade imobiliária, a transmissão de bens imóveis e a redistribuição de terra,

desenvolvendo seus objetivos clássicos. Destaca que hora essa informação está sendo utilizada de forma crescente pelos setores público e privado para desenvolvimento e gestão territorial, planejamento urbano e rural e monitoramento ambiental.” (LOCH, 2007, p. 27).

A elaboração de um CTM de qualidade possibilita identificar tantos problemas e potencialidades contidos no território, como também tem uma função de justiça social, onde se pode ser justo a partir da realidade, cobrança de impostos e regularização de áreas. Além da justiça social, o CTM contribui para arrecadação real que o município deve fazer, tornando também um gerador de recursos públicos.

Para Erba (2005, p. 18.), o CTM tem como função a garantia de direitos com base na veracidade, sendo possível a distribuição justa dos encargos fiscais. Ele também é base indispensável para se planejar o ordenamento e o futuro do território em questão. Tendo em vista o território como happenings da vida real, é necessário que o CTM seja atualizado constantemente, dando suporte para novas ações e mudança constante de planejamento.

Como foi dito anteriormente, nada se pode planejar sem o conhecimento da realidade e também da sua análise temporal. Grande parte dos planos elaborados não é baseada em dados técnicos e verídicos, fragilizando as ações de planejamento e não tendo como base a distribuição metódica do território em primeiro momento. Portanto é de fundamental relevância o reconhecimento técnico da história, do momento presente, para possibilitar o ordenamento e planejamento do espaço físico futuro.

### **2.5.3 A necessidade da compatibilização de informações territoriais em diversas escalas territoriais**

Os SIG's, ou Sistemas de Informações Geográficas, são ferramentas que possibilitam a compatibilização de dados e informações territoriais em uma única base ou estrutura informacional. Permitem também agilidade no processo de geração de produtos cartográficos e analíticos para obtenção e extração de informações territoriais.



Conforme os autores:

“A través del uso de los Sistemas de Información Geográfica en una administración municipal, se puede mostrar el camino hacia una ciudad eficiente, una ciudad sustentable y una ciudad participativa.”  
Danna, Jalil e Poletto (2006, Pág. 119).

Uma base cartográfica elaborada em SIG permite a imersão em diversas escalas territoriais, podendo compatibilizar a realidade territorial da escala local até a global.

É necessário, portanto apreender em uma mesma estrutura cartográfica, diferentes temáticas e escalas territoriais. Loch (2007, p. 110) afirma que, a partir da elaboração de um mapeamento detalhado e de precisão métrica é possível a compatibilização de diferentes níveis de informação por meio da generalização cartográfica. Esta, quando elaborada adequadamente, resulta em uma leitura clara de uma determinada escala ou temática. (Dal Santo, 2007, p. 18)

Atualmente a grande maioria dos produtos cartográficos é elaborada em plataformas computacionais de Geomática. Modelos Digitais de Terreno (MDT), Modelos Digitais de Superfície (MDS), ortorretificações de imagens ou fotos aéreas, restituições cartográficas, geração de curvas de níveis e entre outros diversos produtos são elaborados neste tipo de plataforma.

Para a elaboração de produtos cartográficos de qualidade é necessário:

“Profissionais habilitados; hardware, softwares disponíveis e recursos para o financiamento do trabalho”. (Loch, 2005, p. 95)

A grande maioria dos órgãos públicos, desde secretarias governamentais, associações de municípios até prefeituras municipais não apresentam qualidade cartográfica ou equipe técnica devidamente capacitada para elaborar ou gerenciar produtos em plataformas SIG. Esta realidade é problemática para o planejamento

das cidades brasileiras. Como já comentado anteriormente, a falta de informação já é um problema existente, e quando tem não se sabe manipular.

Sendo assim, encara-se como extremamente necessário que os governantes invistam massivamente em plataformas unificadas de gerenciamento sistemático de informações territoriais. Com isto será possível concentrar em uma única página as confrontações e sobreposições de políticas públicas de ordenamento territorial e informações sobre as ocorrências de problemáticas ao longo do território dos municípios brasileiros. Logo seria um dos maiores avanços tecnológicos e democráticos dos últimos anos.

O Observatório do Desenvolvimento Regional (ODR) possui uma plataforma de informações territoriais, no entanto não apresenta informações de precisão estruturadas com outras bases de dados nacionais e de difícil utilização e extração de dados para a manipulação. Situação essa que torna dificultada a estruturação de informações que auxiliem a compreensão do território ou servindo como base fundamental para a elaboração das políticas públicas que ordenam o território dos municípios brasileiros. Atualmente não é visto nenhuma compatibilidade de políticas públicas e normativas de direito, principalmente por não haver uma base que contenha informações de qualidade sobre o território desde a escala municipal até a nacional.

#### **2.5.4 Gestão Participativa, Transparência Pública e Justiça Social**

O principal conceito estabelecido pelo Estatuto da Cidade é a função social da propriedade, da cidade e a garantia do ordenamento e planejamento territorial com base na justiça social e bem-estar coletivo.

Segundo Souza (2001, p.73), o planejamento e a gestão do território devem favorecer uma transformação não somente física, mas também social. O planejamento deve ser utilizado como ferramenta de gestão do espaço-físico juntamente com a participação e conscientização da sociedade.

Com a aprovação da Lei Federal 10.257/01, o Estatuto da Cidade, a população recebeu mais força contra as injustiças sociais. Conforme Pinheiro Júnior (2009), a lei garante seguranças com embasamento jurídico em diferentes casos em que possa ocorrer a injustiça social. Estas seguranças listadas pelo autor e que

constam no EC 2001 são as Audiências Públicas, Estudo de Impacto de Vizinhança, regularizações fundiárias, ZEIS, etc., estas buscam garantir a função social da propriedade e estimulam a diminuição das frequentes injustiças sociais.

O direito e a justiça social são alicerces para o desenvolvimento justo e sustentável do território. Sem os direitos iguais, a divisão territorial, a regularização, a distribuição de recursos e benfeitorias não ocorrem de forma igualitária e justa.

Conforme Loch (2005, p. 84), só é existente a justiça social no momento em que todos os cidadãos possuem o direito igualitário. No momento em que, pelo menos, as informações sobre o território e o espaço físico forem fornecidas aos cidadãos, para que estes compreendam a realidade verdadeira de onde se vive. O desconhecimento do território por parte dos cidadãos e dos gestores públicos implica diretamente na gestão muitas vezes equivocadas do espaço físico.

Isto mostra que informações territoriais de qualidade, aliadas à transparência pública permite o alcance de um território socialmente mais justo. Segundo o autor aponta-se que:

“A ausência de transparência tornará o planejamento numa fonte de injustiças e ineficácias.” Saraiva (2005, p. 243).

Para ser transparente, a gestão deve informar a sociedade além das características do território. É dever de a gestão pública informar sobre a importância do planejamento e dos porquês das tomadas de decisões.

O texto normativo do Estatuto da Cidade mostra uma preocupação muito grande com a função social da propriedade, porém faz referência a “justiça social” apenas no Cap. III. Onde este se refere única e exclusivamente à função social da propriedade urbana e não da cidade como um todo ou da propriedade natural ou rural.

Para que o Estatuto da Cidade (ou do Município) seja um instrumento fundamental para o combate à injustiça social, o mesmo deve sofrer algumas alterações. Estas, certamente, devem visar à valorização do planejamento da área rural a necessidade de elaboração de Cadastros Técnicos Multifinalitário, almejando

que informações justas sejam de alcance da sociedade local e que as políticas territoriais sejam compatíveis umas com as outras.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para construção da metodologia da pesquisa foram utilizadas principalmente as bibliografias – A Construção do Saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas (1999), de Christian Laville e Jean Dionne e Pesquisa Social: Métodos e Técnicas (1999), de Roberto Jarry Richardson. Esta última citada permite compreender a totalidade do processo de construção de uma pesquisa social aplicada, porém não se aprofunda em construções metodológicas específicas de uma temática, sendo esta etapa elaborada a partir do referencial bibliográfico e documental referente ao tema deste trabalho. Esta pesquisa caracteriza-se por bibliográfica e exploratória a qual tem como método o estudo de caso múltiplo. O uso da pesquisa bibliográfica está na necessidade de colocar o pesquisador em contato direto com discursos elaborados sobre determinado assunto. O uso do estudo de caso justifica-se na medida em que permite investigar uma situação em tempo real necessária numa pesquisa desta natureza (Eisenhardt, 1989; Yin, 2001).

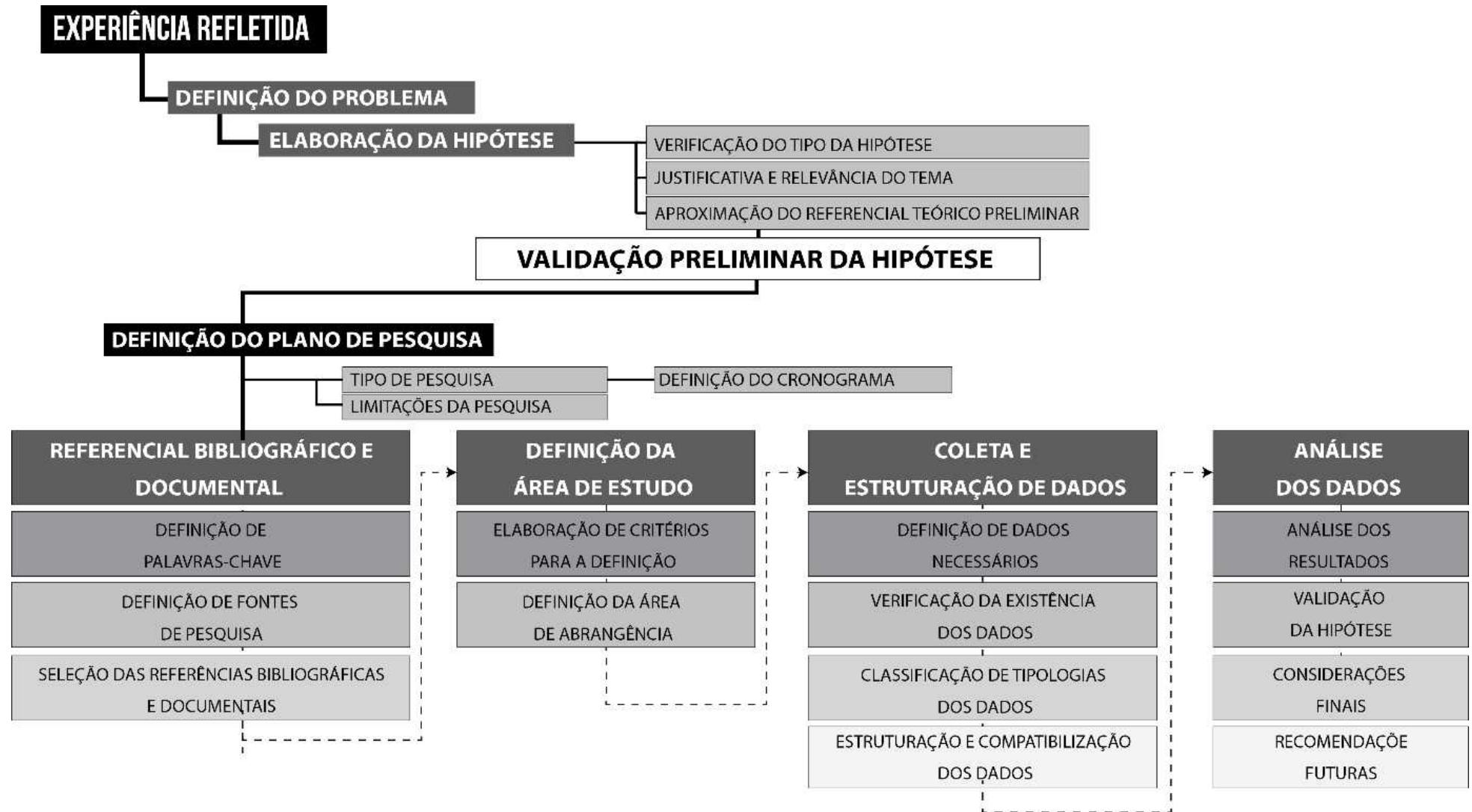
A pesquisa foi estruturada a partir de uma experiência refletida, permeando com a definição e elaboração de uma problemática e sua respectiva hipótese e elaboração do plano de pesquisa.

Os procedimentos metodológicos de pesquisa foram organizados a partir das duas etapas e se configuram com enfoque em alcançar os objetivos específicos: Etapa 01 (Item 3.1) – Problema de pesquisa e hipótese; Revisão teórica, bibliográfica e documental; Revisão teórica, bibliográfica e documental; e Definição da Região de Abrangência do Estudo. Etapa 2 – Objetivos (Item 3.2) – Base Geral: Estruturação do Banco de dados gerais alfanuméricos necessários para elaboração da pesquisa; Estruturação da base Cartográfica; Elaboração dos objetivos específicos: (a) - Descrever a área de abrangência da ADR Itajaí do ponto de vista físico, econômico e social; (b) - Verificar a coerência e interação entre as políticas públicas de Desenvolvimento Territorial em nível Nacional, Estadual, Regional e Municipal em vigência na área do estudo; (c) - Confrontar o uso e ocupação do solo previstos nos planos diretores dos municípios da ADR Itajaí em escala intermunicipal

e regional; e (d) - Elaborar macrozoneamento e zoneamento unificado em escala regional com base nas definições dos planos diretores municipais em vigência.

O Quadro 02 permite uma compreensão geral dos procedimentos adotados para o alcance de cada objetivo específico, apresentados no Item 1.2.2, organizados por método, materiais e ferramentas.

Figura 02. Estrutura metodológica geral da pesquisa.



Fonte: Elaboração própria.

## Quadro 02. Roteiro Metodológico da pesquisa por objetivo específico.

<b>Roteiro Metodológico de Pesquisa para cumprimento dos objetivos específicos</b>			
<b>Objetivo Específico</b>	<b>Método</b>	<b>Materiais</b>	<b>Ferramentas</b>
(a) Descrever a área de abrangência da ADR Itajaí do ponto de vista físico, econômico e social	Estruturação de Banco de dados em formato (.shp) e redefinição de projeção cartográfica para SIRGAS2000 22S; Classificação do Banco de dados existentes em nível municipal por ambiente classificado (ambiente físico - natural e construído, ambiente social e ambiente econômico; Coleta e estruturação dos índices de desenvolvimento municipal sustentável por ambiente/ Breve descrição textual dos dados e informações coletadas e estruturadas por ambiente de análise em formato de texto.	Matriz de dados estruturados e classificados por ambiente - físico, social, econômico. (consultar Tabelas 06/07/08 - Tabela Matricial de Dados Utilizados para elaboração da Etapa 02 - Objetivo Específico (a))	ArcGIS 10.1 (Manipulação e estruturação de dados alfanuméricos); Software AutoCAD 2012 (Visualização de dados disponibilizados em formato .dwg); Microsoft Excel 2013 (elaboração de tabelações e estruturação de dados alfanuméricos); Microsoft Word 2013 (Estruturação do texto descritivo dos dados estruturados e utilizados); Adobe Illustrator CS6 (Manipulação de dados em formato .pdf/.tiff/.png/.jpg; graficação e introdução de dados tabulados e/ou descritivos nas figuras e mapas; elaboração de esquemas gráficos e mapas mentais).
(b) Verificar a coerência e interação entre as políticas públicas de Desenvolvimento Territorial em nível Nacional, Estadual, Regional e Municipal em vigência na área do estudo	Coleta dos documentos das políticas e legislações vigentes em escala de abrangência Nacional, Estadual, Regional e Municipal; Seleção de temas contidos nos textos normativos dos documentos utilizados para realização de classificação de itens por ambiente de análise - físico (natural e construído), social e econômico; Classificação qualitativa por interpretação dos itens selecionados para classificação por ambiente; Somatório total de Itens por ambiente e item classificado; Tabulação de interações entre os ambientes verificados (ambiente social + ambiente econômico = Eficiência Distributiva/ Ambiente Social + Ambiente Físico = Equidade Ambiental/ Ambiente Econômico + Ambiente Físico = Eficiência alocativa de longo prazo); Somatório e elaboração de percentual dos ambientes e das interações parciais e totais entre os mesmos; Elaboração de diagrama (CAMAGNI, 2005) por política pública verificada; Elaboração de Tabelas e gráficos de inclinação das diferentes políticas verificadas por ambiente e interações; Elaboração de mapeamento de ações previstas ou de espacialização não detalhada das políticas públicas e legislações vigentes na área do estudo - Estatuto da Cidade, Estatuto da Metrópole, PNDU, PNDR, PCD e PDR Itajaí; Elaboração de mapa de relações institucionais previstas nos planos diretores dos municípios da área de abrangência do Estudo e cálculo do percentual de interações previstas em cada plano diretor;	Referencial Bibliográfico e Matriz de dados estruturados e classificados da pesquisa documental das políticas públicas vigentes nas escalas de abrangência Nacional, Estadual, Regional e Municipal. (Consultar Tabela 09 - Tabela Matricial de Dados Utilizados para elaboração da Etapa 02 - Objetivo Específico (b))	ArcGIS 10.1 (Mapeamento das ações previstas nas políticas em vigência/ Elaboração de mapa de pequena escala da área de abrangência das políticas/ Elaboração de Mapa das relações previstas nos planos diretores municipais); Microsoft Excel 2013 (Elaboração de tabelações; estruturação dos itens das políticas selecionadas e elaboração da classificação por ambiente/ Elaboração de Gráficos); Microsoft Word 2013 (Estruturação do texto descritivo dos dados estruturados e utilizados); Adobe Illustrator CS6 (Manipulação de dados em formato .pdf/.tiff/.png/.jpg; graficação e introdução de dados tabulados e/ou descritivos nas figuras e mapas; elaboração gráfica dos diagramas de inclinação).
(c) Confrontar o uso e ocupação do solo previstos nos planos diretores dos municípios da ADR Itajaí em; escala intermunicipal e regional	Coleta de dados dos Macrozoneamento e Zoneamentos propostos pelos planos diretores municipais na área de abrangência do Estudo; Coleta de dados das tabelas de índices de taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento propostos pelos planos diretores municipais em vigência; Conversão dos arquivos em formato .pdf para formato .tiff utilizando o software Adobe Illustrator CS6; Elaboração de polígonos em shapefile (.shp) com base em cada Macrozoneamento e Zoneamento dos planos diretores vigentes na área de abrangência do estudo; Classificação de cores dos shapefiles elaborados com base nos planos diretores; Introdução de informações dados alfanuméricos nas macrozonas e zonas utilizando as tabelas de atributos do software ArcGIS 10.1; Estruturação da base cartográfica dos macrozoneamentos e zoneamentos dos planos diretores utilizando o software ArcGIS 10.1 em escala 1:50.000; Geração do produto cartográfico dos macrozoneamentos e zoneamentos dos planos diretores em escala de abrangência regional; Elaboração de cartografia com confrontação das macrozonas e zonas limítrofes dos planos diretores em vigência em confrontação com os municípios limítrofes; Elaboração de tabela em formato espelho, com as zonas limítrofes de cada município com as zonas de contato dos municípios limítrofes; Identificação das zonas de contato com maior discrepância entre os índices estabelecidos nos planos diretores municipais.	Matriz de dados estruturados e classificados da pesquisa documental dos planos diretores municipais dos municípios da área de abrangência do estudo. (Consultar Tabela 12/14 - Tabela Matricial de dados utilizados para elaboração da Etapa 02 - Objetivo Específico (c) (d) - Confrontação do uso e ocupação do solo previstos nos planos diretores municipais da ADR Itajaí e Elaboração de Macrozoneamento e Zoneamento Geral da Região de Abrangência do Estudo)	ArcGIS 10.1 (Mapeamento das Macrozonas e Zonas previstas nos planos diretores vigentes na região; introdução de dados das macrozonas e zonas e índices previstos utilizando a ferramenta Tabela de Atributos; Elaboração de mapeamento de taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento previstos nos planos diretores); Microsoft Excel 2013 (Elaboração de tabelações espelho das zonas limítrofes de cada município e das zonas de contato dos municípios limítrofes com os seus índices previstos; elaboração de tabela discrepância entre índices previstos); Microsoft Word 2013 (Estruturação do texto descritivo dos dados estruturados e utilizados); Adobe Illustrator CS6 (Manipulação de dados em formato .tiff; graficação e introdução de dados tabulados e/ou descritivos nos mapas); Adobe Photoshop CS6 (Elaboração da graficação e valorização das zonas limítrofes previstas em cada plano diretor e as zonas de contato dos municípios limítrofes).
(d) Elaborar macrozoneamento e zoneamento unificado em escala regional com base nas definições dos planos diretores municipais em vigência	Elaboração de matriz de de classificação qualitativa dos objetivos das macrozonas e zonas estabelecidas nos planos diretores municipais em vigência na área de abrangência do estudo; Elaboração de nomenclatura de macrozonas e zonas gerais em âmbito regional com base nos objetivos previstos nos planos diretores em vigência na área de abrangência do estudo; Determinação de coloração por interesse das macrozonas e zonas elaboradas; Elaboração de cartografia do macrozonamento geral; Elaboração de cartografia de zoneamento geral;	Matriz de dados estruturados e classificados da pesquisa documental dos planos diretores municipais dos municípios da área de abrangência do estudo. (Consultar Tabela 12/14 - Tabela Matricial de dados utilizados para elaboração da Etapa 02 - Objetivo Específico (c) (d) - Confrontação do uso e ocupação do solo previstos nos planos diretores municipais da ADR Itajaí e Elaboração de Macrozoneamento e Zoneamento Geral da Região de Abrangência do Estudo)	ArcGIS 10.1 (Configuração e estruturação das Macrozonas e Zonas elaboradas; Elaboração de macrozoneamento regional; Elaboração do zoneamento regional); Microsoft Excel 2013 (Elaboração de tabelações das macrozonas previstas e macrozonas propostas; Elaboração de tabelações das zonas previstas e zonas propostas); Microsoft Word 2013 (Estruturação do texto descritivo dos dados estruturados e utilizados); Adobe Illustrator CS6 (Manipulação de dados em formato .tiff; graficação e introdução de dados tabulados e/ou descritivos nos mapas).

Fonte: Elaboração própria.



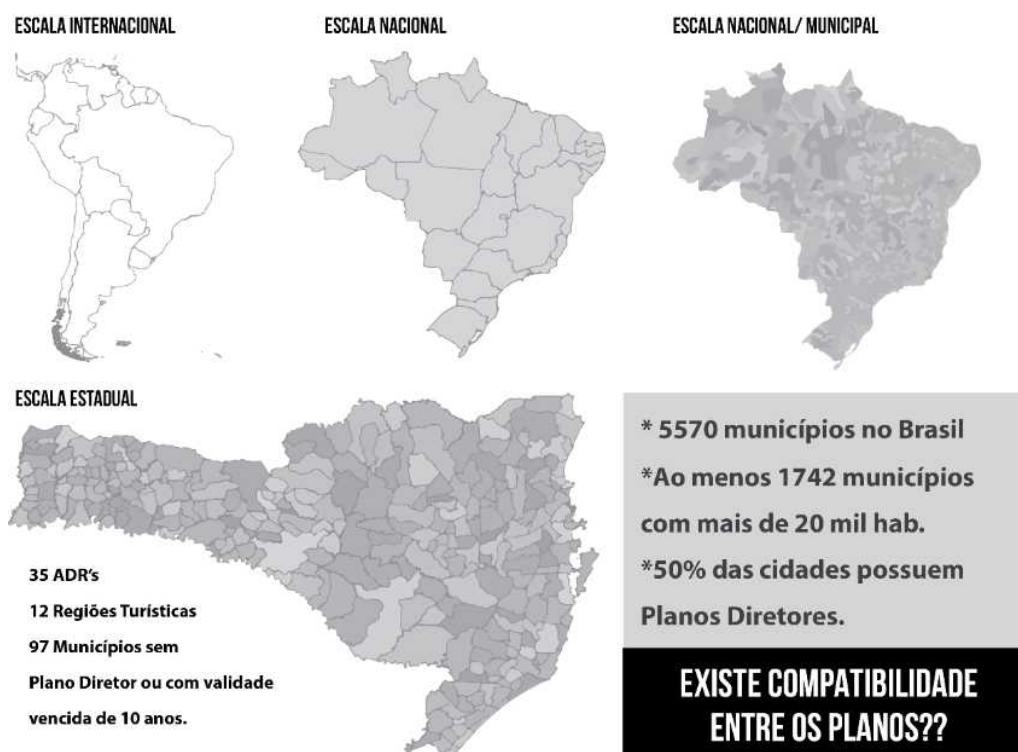
### 3.1 MATERIAIS E MÉTODOS – ETAPA 01

#### 3.1.1 Problema de pesquisa e hipótese

A proposição de um problema de pesquisa parte primeiramente da conscientização do pesquisador sobre uma determinada temática. Laville e Dione (1999, p. 84) apresentam um quadro esquemático desde a problemática até a validação da hipótese. Richardson (1999) cita sobre as hipóteses uni-variadas, hipóteses multivariadas e hipóteses de relação causal. Nesta pesquisa a hipótese apresenta uma tipologia de relação causal.

Neste trabalho a conscientização da problemática e a formulação da hipótese teve início a partir de uma experiência refletida, onde obtive a oportunidade de participar, como Arquiteto e Urbanista, da elaboração de sete planos diretores inseridos em uma mesma região no Meio Oeste Catarinense no ano de 2015. Por observar falta de compatibilidade e coerência, entre planos diretores de desenvolvimento municipal elaborados em uma mesma região e dos mesmos com as demais políticas de outras escalas de abrangência, viu-se a necessidade de um aprofundamento sobre este fenômeno.

Figura 03. Problematização e formulação da hipótese da pesquisa.



Fonte: Elaboração própria



O desdobramento desta problemática ocorre pelo fato de não haver atualmente uma estrutura legislativa ou normativa, que permita conduzir de maneira coerente e compatível, a regulamentação das políticas de desenvolvimento territorial nas escalas nacional, estadual, regional e municipal.

Tem-se então, como hipótese, que as políticas públicas ou legislações de cunho territorial, em relação vertical ou horizontal, sejam incompatíveis e incoerentes entre si. Visa-se este resultado desastroso, tanto ao desenvolvimento como ao bem-estar coletivo devido ao fato de não haver exigências legais claras e que possibilitem o planejamento com conectividade e integração entre todas as escalas de atuação das políticas.

### **3.1.2 Revisão teórica, bibliográfica e documental**

#### **3.1.2.1 Revisão teórica e bibliográfica**

A partir da construção dos problemas de pesquisa e da elaboração da hipótese, foi elaborado um conjunto de referencial teórico que resplandecesse o tema abordado neste estudo.

A seleção destes referenciais foi determinante para a construção do pensamento desta pesquisa. A mesma ocorreu nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. As fontes de busca foram as bibliotecas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), do Laboratório de Fotogrametria, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento da UFSC – LabFSG e do acervo particular do pesquisador, também foram pesquisadas as referências existentes no Google Acadêmico e na Biblioteca Digital Vésila, que reúne artigos de 7.685 fontes científicas de 63 países e territórios integrados.

Foram elencadas 13 palavras-chave para a elaboração da revisão sistemática de referências bibliográficas. O desdobramento deste levantamento resultou em uma seleção de 19551 referências, sendo descartadas as publicações repetidas. Foram selecionadas 106 pertinentes ao tema que apresentava inclinação aos anseios do autor conforme apresentado no Quadro 03.

Quadro 03. Revisão sistemática para composição do referencial teórico.

<b>Revisão Sistemática - Referencial Teórico</b>		
<b>Palavra-chave</b>	<b>Referências Encontradas</b>	<b>Referências Seleccionadas Pertinentes ao Tema</b>
Cadastro Técnico Multifinalitário	87	12
Conectividade Territorial	33	3
Desenvolvimento Econômico Regional	1624	9
Desenvolvimento Regional	7495	7
Desenvolvimento Territorial	2448	5
Direito Urbanístico	281	8
Fotogrametria	495	5
Gestão Urbana e Territorial	225	3
Integração Regional	1781	7
Planejamento Regional	1678	6
Planejamento Territorial	1011	10
Plano Diretor	995	29
Sistema de Informação Geográfica	1398	2
<b>Total de Referências</b>	<b>19551</b>	<b>106</b>

Fonte. Elaboração própria.

### 3.1.2.2 Pesquisa documental

A pesquisa documental contemplou o conjunto de políticas públicas de desenvolvimento vigentes na área de abrangência do estudo em níveis abrangentes diferenciados, contemplando desde o âmbito nacional, estadual, regional e municipal.

Em nível nacional, foram estudados a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU); a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR); O Estatuto da Cidade - Lei Federal 10.257/01; e o Estatuto da Metrópole - Lei Federal 13.089/15.

Em nível estadual e regional foram pesquisados documentos do Governo do Estado de Santa Catarina; o Plano Catarinense de Desenvolvimento; e o Plano de Desenvolvimento Regional da ADR Itajaí.

Por fim em nível municipal foram pesquisados os planos diretores de desenvolvimento municipal de cada um dos nove municípios pertencentes à região estudada, sendo restrita a análise dos objetivos, diretrizes, ações, zoneamento e macrozoneamento, taxa de ocupação e índice de aproveitamento de cada plano diretor dos municípios da área de abrangência do estudo.

### 3.1.2.3 Definição da região de abrangência do estudo

Para a definição da região de abrangência do estudo foram estabelecidos sete critérios conforme apresentado no Quadro 04.

Foi estabelecido que a região delimitada para o estudo deveria estar inserida no limite político-administrativo do Estado de Santa Catarina. Neste sentido, a área de abrangência selecionada para o estudo deveria estar situada em uma região já estabelecida pelo plano de descentralização do estado, sendo os municípios pertencentes de uma mesma Agência de Desenvolvimento Regional (ADR).

Além disto, a região escolhida deveria estar inserida em uma mesma área de abrangência de políticas públicas de desenvolvimento territorial nacional, permitindo assim verificar a coerência entre as políticas públicas deste interesse. A região selecionada também deveria respeitar a delimitação proposta pela governança Estadual sobre as áreas metropolitanas. Outro quesito extremamente necessário, para esta pesquisa, é que os municípios da região de abrangência do estudo deveriam ter os seus planos diretores de desenvolvimento municipais participativos elaborados após a aprovação do Estatuto da Cidade. Por fim, o conjunto de cidades deveriam apresentar características físicas, econômicas e sociais diferentes e um banco de dados disponíveis e que permitisse a elaboração do estudo.

Quadro 04. Conjunto de critérios para a definição da área de abrangência do estudo.

<b>Critérios para a definição da região de abrangência do estudo</b>
1. Municípios Inseridos na mesma região de abrangência de uma Agência de Desenvolvimento Regional do Estado de Santa Catarina;
2. Conjunto de Municípios com a Obrigatoriedade de Elaboração de Planos Diretores inseridos em uma mesma Agência de Desenvolvimento Regional;
3. Conjunto de Municípios com seus Planos Diretores Elaborados e/ou Alterados Após a Aprovação da Lei 10.257/01 inseridos em uma mesma ADR;
4. Conjunto de Municípios com diferentes características físicas, econômicas, sociais e culturais inseridos em uma mesma ADR;
5. Conjunto de Municípios com Atuação de Políticas Públicas de Desenvolvimento Territorial em Nível Federal, Estadual e Municipal;
6. Conjunto de Municípios pertencentes da mesma Região Metropolitana;
7. Possuir o Banco de Dados Estabelecidos no Item 3.1.3.1.

Fonte. Elaboração própria.

Foi priorizada para a definição da área do estudo, a região que apresentasse maior número de municípios com mais de 20 mil habitantes ou que tivessem a população mais aproximada deste valor.

Este conjunto de critérios visa compatibilizar as informações para a confrontação das legislações e políticas públicas e na verificação das obrigatoriedades de planejamento territorial estabelecidos pela CF88 e pelos estatutos a cidade e da metrópole.

### 3.2 MATERIAIS E MÉTODOS – ETAPA 02

#### 3.2.1 Coleta e estruturação de dados para a elaboração do estudo de caso

Para a elaboração do estudo de caso foram definidos como necessários um conjunto de dados referentes aos ambientes, previamente definidos por Camagni (2005), da estrutura física – construída e natural, econômica e social dos municípios estudados. Freitas (2007, p. 27) também elenca alguns dados de diferentes naturezas, que sejam municipais e que tenham interesse ou influência regional. Sendo assim, foram coletados dados de fontes públicas, sendo elas: o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços; do Ministério da Integração Nacional; Governo Estadual de Santa Catarina; Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Santa Catarina; do Observatório de Desenvolvimento Regional; Secretaria de Estado de Turismo, Cultura e Esporte (SOL); da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - EPAGRI/CIRAM; da Federação Catarinense de Municípios – FECAM; e dados e documentos dos governos municipais da área de abrangência do estudo.

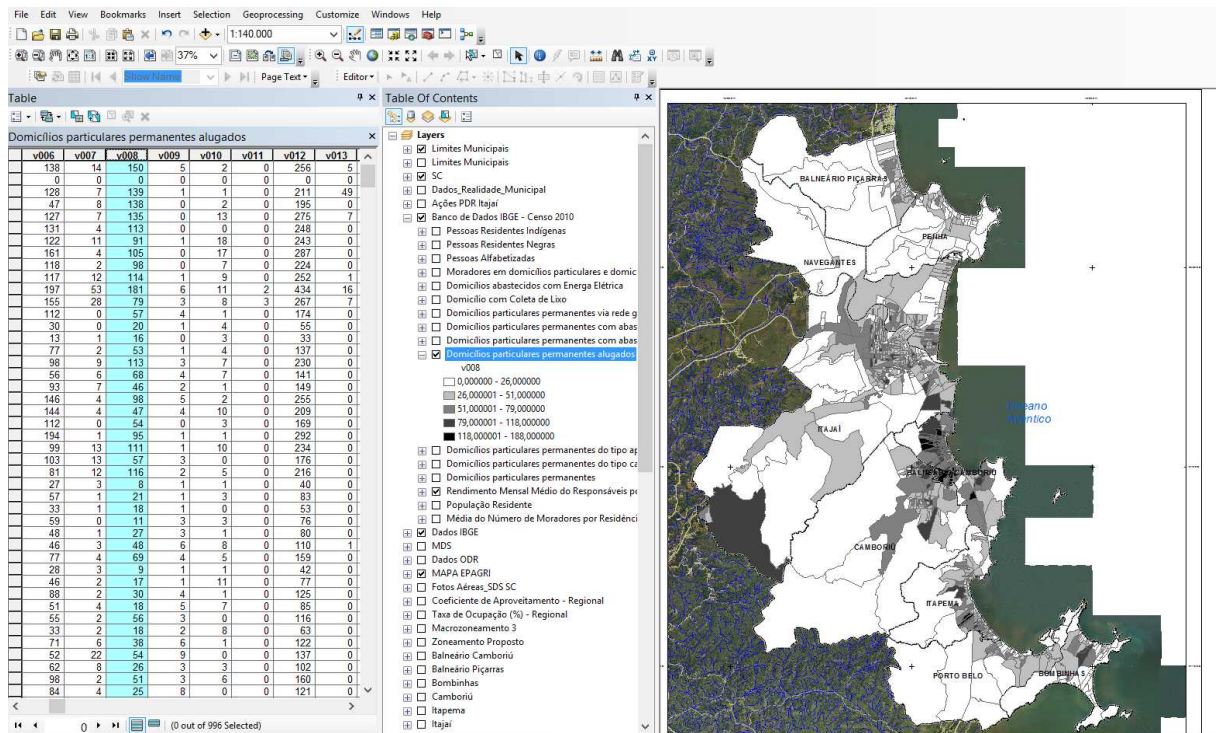
As informações detalhadas das ferramentas e dos dados, coletados e estruturados, com seus respectivos formatos, produtos estão descritos nos Quadros 05, 06, 07, 08, 09, 12 e 14.

##### 3.2.1.1 Banco de dados – Cartográficos e Fotograméticos

Os dados foram concentrados em diferentes temáticas e escalas. Os eixos temáticos do armazenamento dos dados foram: Banco de Dados Territoriais e Ambientais, que contemplam dados cartográficos em formato *.shp* (polígonos e

linhas) e .x/s (tabulação de valores estatísticos), fotogramétricos e dados sobre a estrutura física dos municípios e da região; Banco de Dados Econômicos (estatísticos), onde estão concentrados dados referentes ao panorama econômico dos municípios e da região descrita; e Dados Sociais (estatísticos), contemplando dados que possibilitassem promover a descrição do ambiente social sobre o espaço regional. Estes dados foram “especializados” por abrangência municipal ou por abrangência dos setores censitários por serem as únicas duas delimitações de maior escala fornecidas pelos órgãos oficiais e que favorecessem a elaboração deste estudo.

Figura 04. Espacialização de dados estatísticos sobre a cartografia utilizando o software ArcGIS 10.1.



Fonte: Elaboração própria.

Foram utilizadas as bases cartográficas e de produtos fotogramétricos para a realização da leitura física da região. Como também integrada e compatibilizada a cartografia fornecida por órgãos nacionais (IBGE) e estaduais para a composição de uma base cartográfica regional.

Foi necessário neste procedimento o levantamento de todos os mapas e produtos fotogramétricos existentes fornecidos pelo IBGE, Governo do Estado de

Santa Catarina, EPAGRI/CIRAM, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS), Secretaria do Estado do Planejamento (SGP), e prefeituras dos municípios analisados. A partir deste levantamento, foram interpolados os produtos por meio de uma ferramenta SIG, visando produzir uma base cartográfica única que possibilitasse a visualização das políticas públicas de desenvolvimento territorial em vigência e dos dados coletados da região de abrangência do estudo.

A cartografia apresentou grande importância para a elaboração deste trabalho. Por meio desta foi possível compatibilizar em uma mesma estrutura, as informações sobre o território e as políticas públicas de desenvolvimento territorial atuantes na área de abrangência do estudo. Foram coletados e estruturados dados de diferentes fontes e com diferentes escalas numéricas para a estruturação e composição da base geral para a elaboração do estudo conforme o Quadro 05. Os dados utilizados para a estruturação foram fornecidos pelo IBGE, Estado de Santa Catarina e EPAGRI/CIRAM.

A ortofoto em RGB, o Modelo Digital de Superfície – MDS, o Modelo Digital de Terreno – MDT e a Hidrografia Integrada foram disponibilizados em formato Web Map Service (WMS) <sup>1</sup>.

Quadro 05. Quadro matricial de dados utilizados para a elaboração da base cartográfica geral para o desenvolvimento da Etapa 02.

Tabela Matricial dos dados utilizados para a elaboração da base cartográfica geral para o desenvolvimento da pesquisa								
Descrição	Fonte	Produto	Escala Numérica	Projeção Cartográfica	Sistema de Referência	Formato de Arquivo	Ano do Dado	Software de Manipulação
Limite Político Estadual	IBGE - Bases Cartográficas Digitais	Polígonos	1:250.000	UTM	SIRGAS2000	.shp	2015	ArcGIS 10.1
Limite Político Regiões Metropolitanas de Santa Catarina	Estado de Santa Catarina	Texto	-	-	-	.xls	2012	Microsoft Excel 2013/ ArcGIS 10.1
Limite Político-Administrativo das Agências de Desenvolvimento Regional em Santa Catarina	Estado de Santa Catarina	Texto	-	-	-	.xls	2015	Microsoft Excel 2013/ ArcGIS 10.1
Limite Político-Administrativo dos Municípios Brasileiros, Catarinenses e da ADR Itajaí	IBGE	Polígonos	1:250.000	UTM	SIRGAS2000	.shp	2015	ArcGIS 10.1
Trechos Rodoviários	IBGE	Polylines	1:250.000	UTM	SIRGAS2000	.shp	2015	ArcGIS 10.1
Vias Urbanas	EPAGRI/CIRAM	Polylines	1:50.000	UTM	SAD69	.shp	2003	ArcGIS 10.1
Curvas de Nível	EPAGRI/CIRAM	Polylines	1:50.000	UTM	SAD69	.shp	2003	ArcGIS 10.1
Cursos D'água - Hidrografia Integrada	Estado de Santa Catarina	Polylines	1:10.000	UTM	WGS1984	.shp	2010	ArcGIS 10.1
Modelo Digital de Superfície - MDS	Estado de Santa Catarina	Imagem	1:10.000	UTM	WGS1984	.png	2010	ArcGIS 10.1
Modelo Digital de Terreno - MDT	Estado de Santa Catarina	Imagem	1:10.000	UTM	WGS1984	.png	2010	ArcGIS 10.1
Ortofotos dos municípios da área de abrangência da ADR Itajaí	Estado de Santa Catarina	Ortofoto RGB	1:10.000	UTM	WGS1984	.tiff	2010	ArcGIS 10.1
Divisão dos Setores Censitários na área de abrangência da ADR Itajaí	IBGE	Polígonos	1:250.000	UTM	SIRGAS2000	.shp	2015	ArcGIS 10.1

Fonte. Elaboração própria.

<sup>1</sup> <http://sigsc.sds.sc.gov.br/wms-urls/>

Para a elaboração da base cartográfica foram compatibilizados arquivos com formatos (.shp, .xls e .png). O ideal seria compor uma base cartográfica na escala 1:10.000, porém os dados públicos fornecidos não atenderam a este requisito, o qual seria ideal para a elaboração do planejamento em escala municipal. Em geral, a cartografia dos municípios não apresentou qualidade, precisão métrica e padrão de mapeamento, o que dificulta o processo de estruturação de uma cartografia regional com precisão e qualidade.

A metodologia de generalização cartográfica, proposta por Dal Santo (2007, p. 86), foi utilizada para que fosse possível visualizar informações cartográficas em escalas e temáticas distintas.

### **3.2.2 Materiais e métodos – Objetivo Específico (a)**

Os procedimentos materiais e métodos dos objetivos contemplam a investigação e compilação dos dados públicos existentes, que pudessem auxiliar na descrição geral da área de abrangência nos ambientes físico, social e econômico.

Esta etapa da pesquisa é reforçada pelo discurso adotado por Loch (2005), no que se refere à estruturação de uma cartografia de qualidade com temáticas de dados originários de fontes, formatos e escalas diferentes.

Nesta parte da pesquisa foram geradas grandes discussões e dúvidas sobre quais eram os dados necessários para realização de uma descrição que, de certa maneira, possibilitasse a elucidação das três temáticas abordadas aqui neste trabalho. Questões como “quais são os dados físicos, sociais e econômicos devem ser abordados?” estimularam a investigação bibliográfica e documental que auxiliassem na seleção dos dados. A realidade é as poucas as referências que definem, mesmo que de maneira abrangente, o conjunto de dados mínimos a serem estruturados para uma leitura territorial para ser utilizada frente ao planejamento territorial. O Estatuto da Cidade deixa em aberto as temáticas que podem auxiliar na construção de um diagnóstico fidedigno à realidade territorial, sendo este um ponto de discussão importante e extremamente necessário para a evolução e amadurecimento do processo de planejamento brasileiro.

O Estatuto da Metrópole, Lei Federal N° 13.089/15, ao menos cita a questão do conjunto de dados no seu Artigo 20.

Art. 20. A aplicação das disposições desta Lei será coordenada pelos entes públicos que integram o Sistema Nacional de Desenvolvimento Urbano - SNDU, assegurando-se a participação da sociedade civil.

§ 1o O SNDU incluirá um subsistema de planejamento e informações metropolitanas, coordenado pela União e com a participação dos Governos estaduais e municipais, na forma do regulamento.

§ 2o O subsistema de planejamento e informações metropolitanas reunirá dados estatísticos, cartográficos, ambientais, geológicos e outros relevantes para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e em aglomerações urbanas.

§ 3o As informações referidas no § 2o deste artigo deverão estar preferencialmente georreferenciadas.

A inclusão destas observações no Estatuto da Metrópole evidencia a necessidade de informações territoriais georreferenciadas, porém, é somente uma indicação normativa que apresenta ainda pouca efetividade e pouco auxilia no desenvolvimento desta dissertação. Investigados outros documentos e referenciais bibliográficos, optou-se por eleger dados existentes em todos os municípios catarinenses, possibilitando assim a replicação da metodologia de pesquisa nas outras Agências de Desenvolvimento Regional. Este conjunto de dados é de escala de abrangência municipal e/ou setor censitário, provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, dados do Observatório do Desenvolvimento Regional e dados do SIDEMS – Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável da Federação Catarinense de Municípios – FECAM. A Figura 05 mostra as temáticas escolhidas para o desenvolvimento desta etapa do trabalho.

Figura 05. Estruturação e manipulação dos dados.

Objetivo (a) - Descrição da região de Abrangência do estudo nos ambientes físico, social e econômico



Fonte. Elaboração própria.



A descrição dos dados estruturados por ambiente possui relação direta com os ambientes descritos por Camagni (2005), ocorrendo de maneira breve e sem objetivo de um alto nível de aprofundamento, justamente para não perder o enfoque do real objetivo deste estudo. Somente o processo de definição e estruturação do banco de dados necessários para analisar uma determinada região já viabilizaria a proposição de outra dissertação ou tese. Desta forma, os dados passíveis de serem “especializados” foram apresentados por meio de cartografia e os dados meramente estatísticos ou sem necessidade de georreferenciamento foram somente apresentados em tabela quando mereciam algum tipo de destaque ou informação relevante.

Em primeiro momento foram descritos os dados do ambiente físico-natural e construído com enfoque na estrutura das cidades, nas questões logísticas, ocupação do território, configuração das áreas urbanas, deslocamentos, áreas de congestionamento, áreas naturais de preservação, questões das diferentes paisagens dos núcleos principais das cidades, consumo de recursos – energia e água, e saneamento das áreas urbanas conforme o Quadro 06. Em segundo momento foram descritos os dados do ambiente social, onde foram mapeados e tabulados informações sobre as características gerais da população, do sistema educacional com número de analfabetos, escolas, segurança pública e saúde conforme apresentado no Quadro 07.

Quadro 06. Quadro matricial – Dados do ambiente físico.

Tabela Matricial dos dados utilizados para a elaboração da Etapa 2 - Descrição da região de Abrangência do estudo nos ambientes físico, social e econômico - Objetivo Específico (a)						
Ambiente de Verificação	Descrição	Fonte	Produto	Formato de Arquivo	Ano do Dado	Software de Manipulação
<b>AMBIENTE FÍSICO - NATURAL/ CONSTRUÍDO</b>	Índice Ambiental Municipal	Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável - SIDEMS/FECAM	Índice numérico	.xls	2016	Microsoft Excel 13
	Hidrografia/ Massa D'água	Secretaria de Desenvolvimento Sustentável de Santa Catarina-SDS	Mapa de Hidrografia Integrada - Escala	.shp	2010	ArcGIS 10.1
	Topografia	EPAGRI/CIRAM	Mapa de Curvas de Nível - Escala	.shp	2003	ArcGIS 10.1
	Unidades de Conservação Ambiental - Federal/ Estadual/ Municipal	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC	1:6.000.000	.shp	2016	ArcGIS 10.1
	Vias Interurbanas e Intermunicipais	EPAGRI/CIRAM	Mapa de Curvas de Nível - Escala	.shp	2003	ArcGIS 10.1
	Ocupação Urbana Consolidada	Secretaria de Desenvolvimento Sustentável de Santa Catarina-SDS	Ortofoto - Escala 1:10.000	.wms	2010	ArcGIS 10.1
	Perímetro Urbano Municipal	Planos Diretores Municipais	Escala Variável por Município	.pdf	Variável	ArcGIS 10.1
	Trechos Rodoviários	IBGE	1:250.000	.shp	2015	ArcGIS 10.1
	Infraestrutura Logística - Aeroporto/ Porto/ Rodovias Federais/ Rodovias Estaduais	Observatório de Desenvolvimento Regional	Pontos Georreferenciados	.kml	2014	ArcGIS 10.1
	Aglomerados Subnormais	IBGE	1:250.000	.shp	2013	ArcGIS 10.1
	Número de Unidades Edificadas	CELESC	Tabela de valores (num. Edificação)	.xls	2012	Microsoft Excel 2013/ ArcGIS 10.1
	Percentual de Unidades Atendidas pela rede de energia elétrica	IBGE, PNUD e Fundação João Pinheiro	Tabela de percentual (%)	.xls	2013	Microsoft Excel 2013/ ArcGIS 10.1
	Frota Municipal por tipo de veículo	IBGE	Tabela de valores (num. Veículos por porte)	.xls	2012	Microsoft Excel 2013/ ArcGIS 10.1
	Obras do PAC na Região	Observatório de Desenvolvimento	Pontos e polígonos	.kml	2013	ArcGIS 10.1
	População com acesso a coleta de lixo	IBGE	Tabela de percentual (%)	.xls	2010	Microsoft Excel 2013/ ArcGIS 10.1
	População com acesso a rede esgoto	IBGE	Tabela de percentual (%)	.xls	2010	Microsoft Excel 2013/ ArcGIS 10.1
	População com acesso a rede água	IBGE	Tabela de percentual (%)	.xls	2010	Microsoft Excel 2013/ ArcGIS 10.1
	Destino dos Transportes Coletivos	IBGE	Tabela de valores (município origem e destino)	.xls	2010	Microsoft Excel 2013
	Paisagem Urbana - Características Predominantes	Acervo Próprio/ Google Images	Fotos	.jpg	Variável	Adobe Photoshop CS6
	Estrutura Urbana - Malha de Configuração	IBGE	1:250.000	.shp	2013	ArcGIS 10.1
Concentração de áreas de Intensificação de Trânsito em horários de pico (8:00h e 18:00h)	Waze/ Google Maps	Ponto Georreferenciado (Pontos de congestionamento)	.kml	2017	ArcGIS 10.1	
Translado de população diário	IBGE	Tabela de valores (num. De viagens)	.xls	2013	Microsoft Excel 2013	

Fonte. Elaboração própria.

Quadro 07. Quadro matricial – Dados do ambiente social.

Tabela Matricial dos dados utilizados para a elaboração da Etapa 2 - Descrição da região de Abrangência do estudo nos ambientes físico, social e econômico - Objetivo Específico (a)						
Ambiente de Verificação	Descrição	Fonte	Produto	Formato de Arquivo	Ano do Dado	Software de Manipulação
<b>AMBIENTE SOCIAL</b>	Índice Social Municipal	Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável - SIDEMS/FECAM	Índice numérico	.xls	2016	Microsoft Excel 13
	Número de Habitantes por Município e Crescimento Populacional	IBGE	Tabela de valores (número total) e taxa percentual (crescimento pop./ano)	.xls	2010-20	Microsoft Excel 2013/ ArcGIS 10.1
	Pirâmide Etária	IBGE	Figura	.xls	2010	Microsoft Excel 2013
	Densidade Demográfica	IBGE	Tabela de valores (hab./ km <sup>2</sup> )	.xls	2010	Microsoft Excel 2013/ ArcGIS 10.1
	Taxa de População Urbana	IBGE	Tabela de percentual (%)	.xls	2010	Microsoft Excel 2013
	População Residente por setor censitário	IBGE	Tabela de valores (número total)	.xls	2010	Microsoft Excel 2013/ ArcGIS 10.1
	IDEB - Índice de Desenvolvimento do Ensino Básico	Secretaria de Desenvolvimento	Índice numérico	.xls	2011	Microsoft Excel 2013
	Número de Escolas por habitante	IBGE	Tabela de valores (número total)	.xls	2014	Microsoft Excel 2013
	Taxa da População Analfabeta com 18 anos ou mais	IBGE, PNUD e Fundação João Pir	Tabela de percentual (%)	.xls	2013	Microsoft Excel 2013
	Centros Educacionais de Pequeno, Médio e Grande Porte por Município	Portais Municipais e Google Maps	1:50.000	.kml	2017	ArcGIS 10.1
	IDH Municipal	Organização das Nações Unidas	Índice numérico	.xls	2010	Microsoft Excel 2013
	Índice Gini	IBGE, PNUD e Fundação João Pir	Índice numérico	.xls	2013	Microsoft Excel 2013
	Expectativa de Vida ao Nascer	IBGE	Tabela de valores (idade)	.xls	2010	Microsoft Excel 2013
	Número de Estabelecimentos de Saúde	IBGE	Tabela de Valores (número total)	.xls	2012	Microsoft Excel 2013
	Leitos do SUS por mil habitantes	IBGE	Tabela de Valores (Leito/mil hab.)	.xls	2012	Microsoft Excel 2013
	Equipamentos Comunitários	Prefeituras Locais/ Google Maps	Pontos Georreferenciados	.kml	2017	Google Maps/ ArcGIS 10.1
Número de Homicídios	IBGE	Tabela de Valores (número total)	.xls	2010	Microsoft Excel 2013	

Fonte. Elaboração própria.

Em terceiro momento foram descritos os dados do ambiente econômico, onde foram mapeados e tabulados informações sobre as características gerais economia dos municípios da região, com intuito principal de evidenciar as vocações e notoriedade econômica conforme apresentado no Quadro 08.

Quadro 08. Quadro matricial – Dados do ambiente econômico.

Ambiente de Verificação	Descrição	Fonte	Produto	Formato de Arquivo	Ano do Dado	Software de Manipulação
<b>AMBIENTE ECONÔMICO</b>	Índice Econômico Municipal	Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável - SIDEMS/FECAM	Índice numérico	.xls	2016	Microsoft Excel 13
	PIB Municipal por Valor Adicionado Bruto	IBGE	Tabela de Valores (R\$)	.xls	2014	Microsoft Excel 2013
	Receitas Próprias Municipais	STN/FINBRA - Secretaria do Tesouro Nacional	Tabela de Valores (R\$)	.xls	2013	Microsoft Excel 2013
	PIB Per Capita	IBGE	Tabela de Valores (R\$)	.xls	2014	Microsoft Excel 2013
	Emprego por Setor Econômico	RAIS/ Min. Trabalho	Tabela de Valores (Emprego/Setor)	.xls	2015	Microsoft Excel 2013
	Número de Empresas por Porte	RAIS/ Min. Trabalho	Tabela de Valores (Num. De	.xls	2011	Microsoft Excel 2013

Fonte. Elaboração própria.

Vale destacar que não é de enfoque deste trabalho a elaboração de indicadores e/ou apresentar um escore geral de posições de valores para cada ambiente e município. O enfoque deste objetivo específico é de descrição e aproximação do leitor e do próprio pesquisador, com algumas características locais de interesse regional, passíveis de serem mensuradas e tangíveis da área de abrangência do estudo.

### 3.2.3 Materiais e métodos – Objetivo Específico (b)

Para a construção da metodologia do Objetivo Específico (b) - Verificar a coerência e interação entre as políticas públicas de Desenvolvimento Territorial em nível nacional, estadual, regional e municipal em vigor na área do estudo – foi utilizado como base o diagrama elaborado por Camagni (p. 218, 2005), que consiste na relação entre ambientes, logo justifica os temas elencados na construção do Objetivo (a). É importante destacar, nesta etapa do processo, a inexistência de um método específico na literatura, que possibilite a verificação da inclinação das políticas públicas territoriais, portanto foi necessária a determinação de um método para tal e que será apresentado na sequência. O Quadro 09 apresenta o conjunto das políticas públicas de desenvolvimento territorial em vigência e que foram selecionadas para o estudo.

Quadro 09. Quadro matricial dos dados utilizados para elaboração do objetivo específico (b).

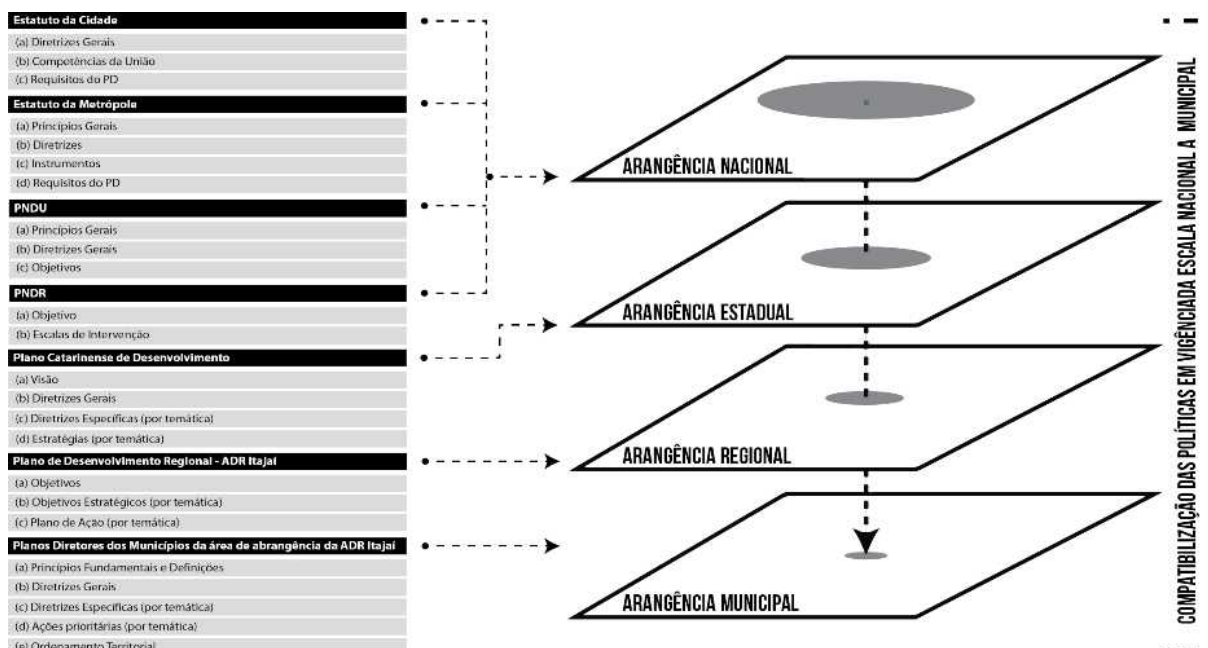
Abrangência da Legislação/Política	Descrição	Fonte	Produto	Formato de Arquivo	Ano do Dado	Software de Manipulação
<b>Nacional</b>	Lei Federal Nº 10.257/2001 - Estatuto da Cidade	Ministério das Cidades	Texto Normativo	.txt	2001	Microsoft Excel 2013/ ArcGIS 10.1/ Adobe Photoshop CS6/ Adobe Illustrator CS6
	Lei Federal Nº 13.089/2015 - Estatuto da Metrópole	Ministério das Cidades	Texto Normativo	.txt	2015	
	Política Nacional de Desenvolvimento Urbano - PNDU	Ministério das Cidades	Texto da Política	.pdf	2004	
	Política Nacional de Desenvolvimento Regional - PNDR	Ministério das Cidades	Texto da Política	.pdf	2007	
<b>Estadual</b>	Plano Catarinense de Desenvolvimento - PCD	Secretaria de Planejamento de Santa Catarina	Texto da Política	.pdf	2015	
<b>Regional</b>	Plano de Desenvolvimento Regional da 17ª ADR - PDR Itajaí	Agência de Desenvolvimento Regional de Itajaí	Texto da Política	.pdf	2013	
<b>Municipal</b>	Lei Complementar Nº 2686/2006 - Plano Diretor de Balneário Camboriú	Município de Balneário Camboriú	Texto Normativo	.txt/.pdf	2006	
	Lei Complementar Nº. 003/2009 - Plano Diretor de Balneário Piçarras	Município de Balneário Piçarras	Texto Normativo	.txt/.pdf	2009	
	Lei Complementar Nº 107/2009	Município de Bombinhas	Texto Normativo	.txt/.pdf	2009	
	Lei Complementar Nº 55/2013 - Plano Diretor de Camboriú	Município de Camboriú	Texto Normativo	.txt/.pdf	2013	
	Lei Complementar Nº 94/2006 - Plano Diretor de Itajaí	Município de Itajaí	Texto Normativo	.txt/.pdf	2006	
	Lei Complementar Nº 11/2002 - Plano Diretor de Itapema	Município de Itapema	Texto Normativo	.txt/.pdf	2002	
	Lei Complementar Nº 55/2008 - Plano Diretor de Navegantes	Município de Navegantes	Texto Normativo	.txt/.pdf	2008	
	Lei Complementar Nº 02/2007 - Plano Diretor de Penha	Município de Penha	Texto Normativo	.txt/.pdf	2007	
	Lei Complementar Nº 33/2011 - Plano Diretor de Porto Belo	Município de Porto Belo	Texto Normativo	.txt/.pdf	2011	

Fonte. Elaboração própria.

Após a seleção das políticas públicas em constância na região, as mesmas foram estruturadas por área de abrangência, permitindo assim a espacialização sobre uma mesma base cartográfica. A Figura 06 apresenta as políticas por escala de abrangência e os itens selecionados dentro de cada política.

Após a estruturação das políticas por área de abrangência, foram selecionados os tópicos contidos no texto normativo das políticas públicas e/ou legislações que elucidassem os seus princípios, objetivos, estratégias e ações. Este foi um dos maiores desafios da pesquisa, justamente por não haver referencial bibliográfico para tal e também por cada política e legislação apresentar uma estrutura organizacional diferente da outra. Todos os tópicos selecionados foram tabulados no primeiro momento por “Título” e “Descrição do Item”.

Figura 06. Estruturação de políticas públicas e seleção de itens dos textos normativos para a classificação.



Fonte. Elaboração própria.

A partir desta tabulação foram estruturados os ambientes e as interações entre ambientes descritas por Camagni (2005), para que fosse possível a realização da classificação das políticas em uma mesma metodologia como apresentado no Quadro 10.

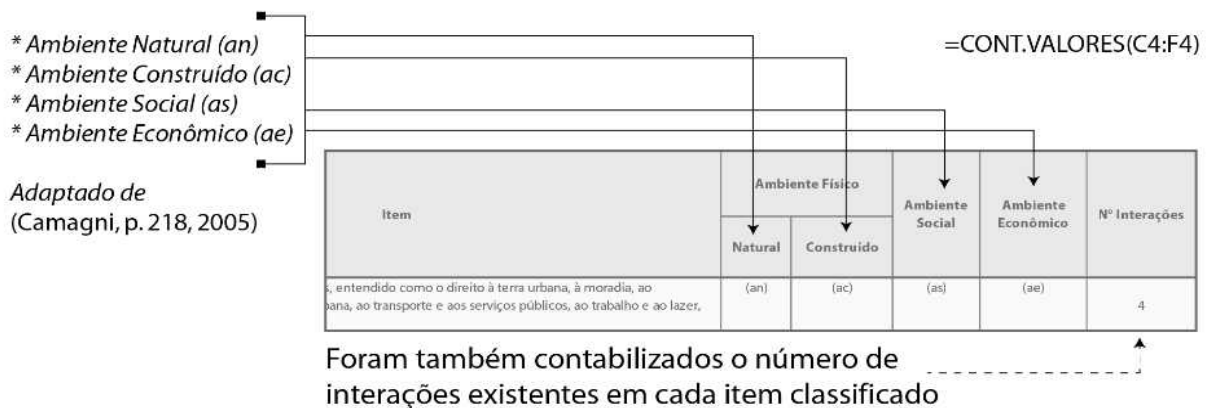
Quadro 10. Exemplo da classificação dos itens das políticas públicas selecionadas na área de abrangência do estudo.

Classificação da Lei do Plano Diretor de Balneário Camboriú (2009) - Governo Municipal - Entre os Ambientes Físico, Econômico e Social e suas Interações											
Tipo (Objetivo/ Diretriz/ Ação)	Item	Ambiente Físico		Ambiente Social	Ambiente Econômico	N° Interações	Equidade Ambiental A. Físico + Ambiente Social	Eficiência Alocativa de Longo Prazo A. Econômico + A. Ambiental	Eficiência Distributiva A. Social + A. Econômico	Município(s)/ Instituições	Localização
		Natural	Construído								
Princípios Fundamentais	I- função social da cidade;	(an)	(ac)	(as)	(ae)	4	(an)(ac)(as)	(an)(ac)(ae)	(as)(ae)	Balneário Camboriú	
Princípios Fundamentais	I- função social da propriedade urbana;		(ac)			1	(ac)	(ac)		Balneário Camboriú	
Princípios Fundamentais	II- sustentabilidade;	(an)	(ac)	(as)	(ae)	4	(an)(ac)(as)	(an)(ac)(ae)	(as)(ae)	Balneário Camboriú	
Princípios Fundamentais	IV- gestão democrática.			(as)		1	(as)		(as)	Balneário Camboriú	
Definição dos Princípios Fundamentais (I)	A função social da cidade do Balneário Camboriú corresponde ao direito de todos ao acesso à terra urbana, moradia, saneamento ambiental, transporte, saúde, educação, assistência social, lazer, trabalho e renda, bem como a espaços públicos, equipamentos, infra-estrutura e serviços urbanos, ao patrimônio ambiental e cultural da cidade.	(an)	(ac)	(as)	(ae)	4	(an)(ac)(as)	(an)(ac)(ae)	(as)(ae)	Balneário Camboriú	
Definição dos Princípios Fundamentais (II)	A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais da ordenação da cidade expressas neste Plano Diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, respeitadas as diretrizes previstas na legislação urbanística e quando for utilizada para:	(an)	(ac)	(as)	(ae)	4	(an)(ac)(as)	(an)(ac)(ae)	(as)(ae)	Balneário Camboriú	

Fonte. Elaboração Própria

O autor elenca os ambientes físico-natural e construído social e econômico como sendo os subsistemas gerais de uma política pública de desenvolvimento territorial. Com base nisto, foram classificados por método interpretativo e analítico, cada um dos 3.037 itens selecionados. Vale lembrar que um trabalho desta magnitude deve ter um maior aprofundamento e a necessária aplicação e validação do método em outras regiões de abrangência para que se tenha uma real prova dos resultados.

Figura 07. Modelo de classificação das políticas públicas selecionadas por ambiente.



Fonte. Elaboração Própria.

Os parâmetros para a classificação dos itens não foram quantitativos por existir uma gama de palavras utilizadas que camuflam a real intenção dos itens, por este motivo, a interpretação foi o método mais adequado para esta etapa.

Os dois exemplos abaixo permitem deixar mais evidente a questão interpretativa dos itens das políticas:

### **Exemplo 01:**

*Tema do Item – Ações do Transporte*  
*Item – Implementar Transporte Coletivo Aéreo*  
*Política Pública – Plano Diretor de Camboriú.*

Este item, contido no Plano Diretor de Camboriú (2013), vislumbra as questões de transporte coletivo aéreo. Por interpretação, este item foi classificado somente ao ambiente físico construído (ac).



**Exemplo 02:**

*Tema do Item – Diretrizes – Do Meio Ambiente*  
*Item – ampliar as áreas destinadas ao uso coletivo de lazer ativo e contemplativo*  
*Política Pública – Plano Diretor de Itapema*

Este item, contido no Plano Diretor de Itapema (2002), busca ampliar as áreas de interesse público (ambiente físico-natural e construído) destinado ao uso coletivo de lazer (social) ativo e contemplativo (paisagem). Por interpretação, este item foi classificado aos ambientes físico construído e natural (ac) (an) e ambiente social (as).

A interpretação pode auxiliar em uma maior aproximação e aprofundamento do pesquisador com cada um dos itens da política, o que, mesmo demandando mais trabalho, é benéfico para a construção das demais etapas deste trabalho.

Após a classificação de cada um dos itens por ambiente foi contabilizado o número de ocorrências em cada ambiente em todos os itens de cada política resultando em valores e percentuais de inclinação das políticas por ambiente. Para a contabilização destes itens não foram atribuídas ponderações diferentes para cada item classificado, principalmente pelo fato da pesquisa abranger políticas generalistas e de recortes espaciais de atuação diferente.

O exemplo abaixo, Quadro 11, ilustra de melhor maneira a contabilização das ocorrências e o percentual pelo número total de itens.

Este exercício de construção metodológica apresentou grande valia acadêmica e prática, e evidencia a necessidade de um melhor aprofundamento nos procedimentos de classificação e verificação de inclinações de políticas públicas.

Quadro 11. Contabilização dos Itens e percentual dos itens classificados por ambiente.

Requisitos Mínimos PD	VI - definição de diretrizes e	(an)	(ac)	(as)	
Requisitos Mínimos PD	VII - definição de mecanismos para garantir a justa		(ac)	(as)	(ae)
<b>Total de Itens por Ambiente</b>		<b>28</b>	<b>40</b>	<b>21</b>	<b>15</b>
<b>Percentual Total por Ambiente</b>		<b>60%</b>	<b>85%</b>	<b>45%</b>	<b>32%</b>

Fonte. Elaboração própria.



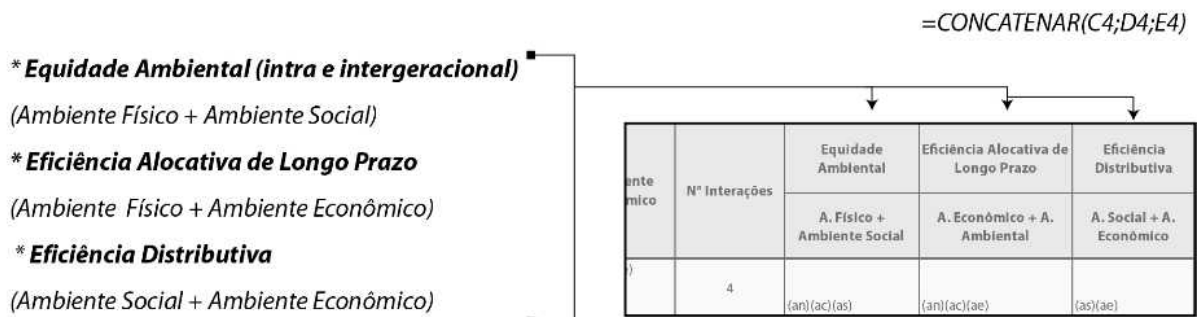
Após a disposição dos itens anteriormente apresentados foi contabilizado o número de interações entre ambientes citados por Camagni (2005). Segundo o autor, quanto maior o número de interações entre os subsistemas (ambientes) mais integradas são as políticas públicas e maior é o potencial transformador das mesmas. As interações entre os ambientes, apresentadas na Figura 08, são: **Equidade Ambiental (Intra e Intergeracional)** – Interação entre o Ambiente Físico e Social – que visa garantir o acesso dos cidadãos sobre os recursos ambientais, conscientização e garantia dos direitos de uso das áreas públicas naturais; **Eficiência Alocativa de Longo Prazo** – Interação entre o Ambiente Econômico e Físico - que viabiliza a construção de um “bom mercado” que vise sustentabilidade das gerações atuais e futuras; e **Eficiência Distributiva** - que visa o maior número de pessoas utilizando de sistemas públicos e serviços da cidade, na redução de desigualdades, na possibilidade de redução de conflitos sociais e renovações das elites.

Além destas interações previstas pelo autor foi também contabilizado o percentual dos itens que possuem interações entre todos os ambientes em cada política pública verificada neste estudo.

Figura 08. Modelo de tabulação das interações entre os ambientes classificados.

**Classificação das interações entre ambientes:**

(Adaptado de Camagni, p. 218, 2005)



Fonte. Elaboração própria.

Para a contabilização do número de ocorrências de cada interação dos itens foram utilizados fórmulas no Software Excel 2013. O percentual de interações por tipo de interação foi possível somente após todo o processo de classificação e somatório das ocorrências como apresentado na Figura 09.

Todas as classificações, somatórios e percentuais permitiram a elaboração de um diagrama, adaptado do modelo de Camagni (2005), com a quantificação do número de itens por ambiente, o percentual das interações por tipo de interação e o percentual das interações entre todos os ambientes como apresentado na Figura 10.

Figura 09. Contabilização do número e percentual de interações entre os ambientes classificados.

Também foram contabilizados o número de interações existentes em cada item das políticas e legislações verificadas neste trabalho.

Fórmula utilizada para contabilização das interações por tipo:

$$=CONT.SE(H4:H50;"(AN)(AC)(AS)")$$

A partir do somatório do número de interações fora possível extrair o percentual das tipologias interacionais existentes nas estruturas normativas verificadas.

Equidade Ambiental	Eficiência Alocativa de Longo Prazo	Eficiência Distributiva
A. Físico + Ambiente Social	A. Econômico + A. Ambiental	A. Social + A. Econômico

(n) numero de itens classificados

3	(ac)(as)	(ac)(ae)	(as)(ae)
Nº de Interações por Tipo	11,00	8,00	9,00
	7	3	0
	2	0	
% de Interações por Tipo	59%	32%	26%

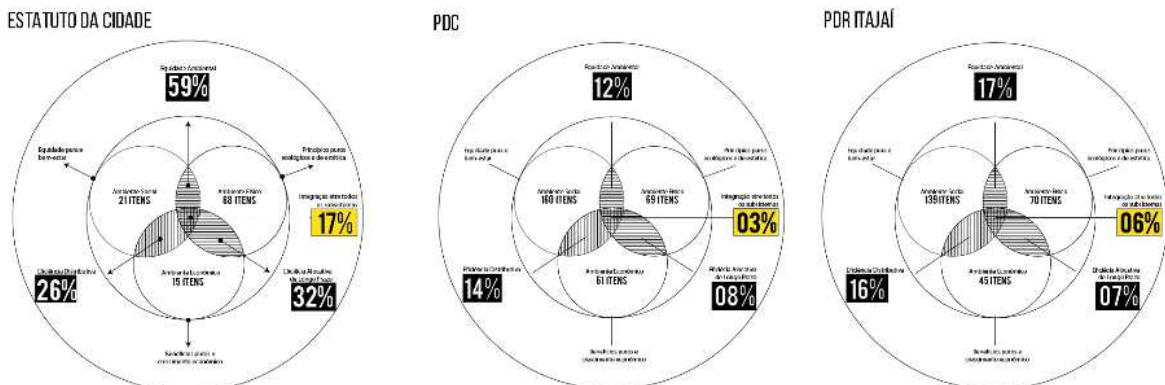
Fonte. Elaboração própria.

Este diagrama possibilitou a verificação da inclinação das políticas públicas em diferentes escalas de abrangência, transformando algo antes intangível, em uma metodologia de verificação relativamente prática e facilmente replicável para outras políticas públicas territoriais de outras áreas de abrangência.

Figura 10. Modelo de diagrama de inclinação das interações entre ambientes das políticas públicas verificadas.

**Modelo do gráfico elaborado por política pública:**

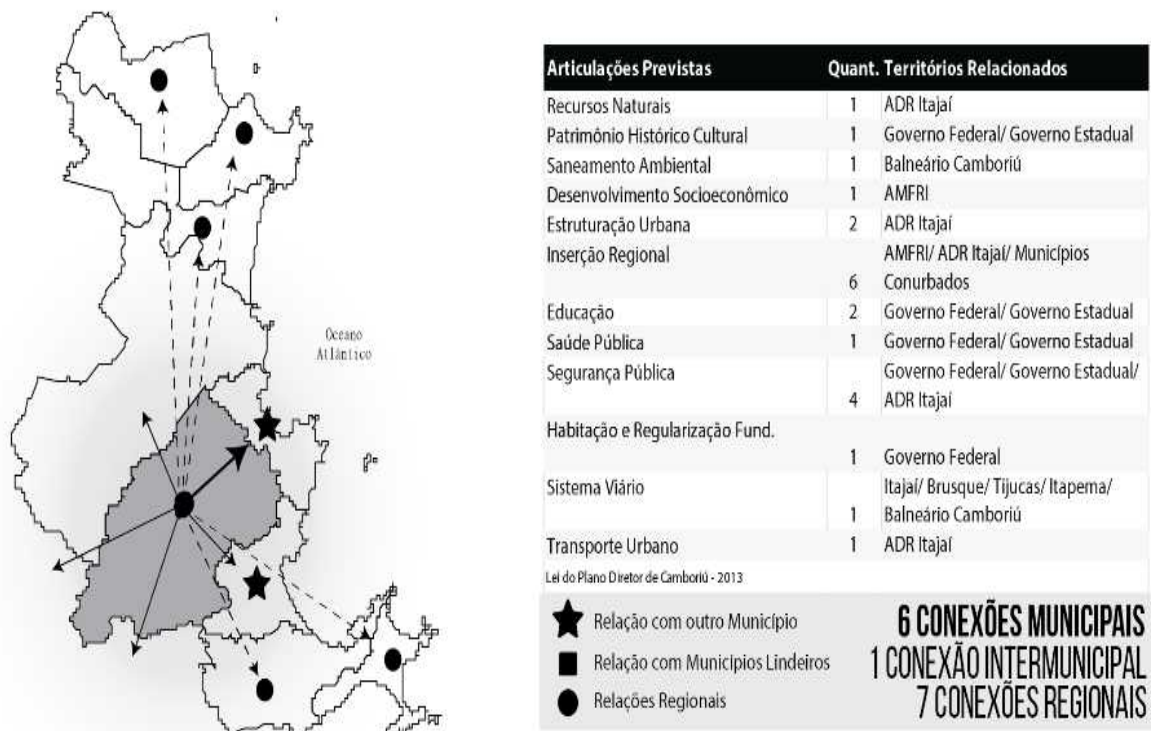
(Adaptado de Camagni, p. 218, 2005)



Fonte. Adaptado de Camagni.

Além da contabilização do percentual de inclinação das políticas públicas, desde a escala nacional até a municipal por ambientes e interações entre os mesmos, foram também mapeadas as interações previstas nas políticas públicas em escala municipal. Este mapeamento de interações, previstas nos planos diretores municipais permitiu evidenciar as intenções de integração do planejamento municipal com outras entidades e esferas governamentais como, por exemplo, projetos de qualificação de rios entre diferentes cidades. A verificação dos itens e a classificação interpretativa dos mesmos foi o que possibilitou o desenvolvimento deste produto. A Figura 11 elucida o exemplo de apresentação das interações previstas nos textos normativos dos Planos Diretores (PD) municipais.

Figura 11. Exemplo de representação das interações externas previstas nos planos diretores municipais da área de abrangência do estudo.



Fonte. Elaboração própria.

As interações externas previstas nos planos diretores foram classificadas por temas, número de interações e entidades e/ou esferas governamentais relacionadas. Foram ainda classificadas em três níveis: Conexões Municipais Diretas (município – município); Conexões Intermunicipais (município – conjunto de

municípios); Conexões Regionais (município – região/ Governo do Estado/ e ou Governo Federal).

O conjunto das informações produzidas nesta etapa permitiu verificar o percentual de inclinação de cada política pública por ambiente, o percentual de interações previstas entre os ambientes, o número de interações previstas pelos planos diretores municipais com outras entidades e esferas governamentais e a compatibilização dos interesses das normativas em uma relação vertical das políticas, da escala global à local. A partir da construção metodológica desta etapa se deu sequência dos demais objetivos específicos, que tem como intuito, realizar confrontações direcionadas ao planejamento físico dos municípios e as confrontações entre os planos diretores municipais em escala horizontal de política pública (município – município). É válido frisar que a construção dos outros objetivos foram vislumbrados desde o início deste trabalho, e que foram consideradas como fundamentais a partir dos resultados obtidos no objetivo (b) descritos acima.

### 3.2.4 Materiais e métodos – Objetivo Específico (c)

A elaboração dos produtos do Objetivo (c) visou a confrontação do uso e ocupação do solo previstos nos planos diretores dos municípios da ADR Itajaí. Este objetivo teve grande importância no que diz respeito ao objetivo geral deste estudo, principalmente por buscar evidenciar de maneira gráfica e numérica a hipótese da pesquisa. Para dar continuidade ao processo de elaboração do estudo foram inicialmente elencadas as leis de uso e ocupação do solo dos municípios da área de abrangência do estudo conforme explicitado no Quadro 12

Quadro 12. Quadro matricial dos dados utilizados para elaboração do objetivo específico (c).

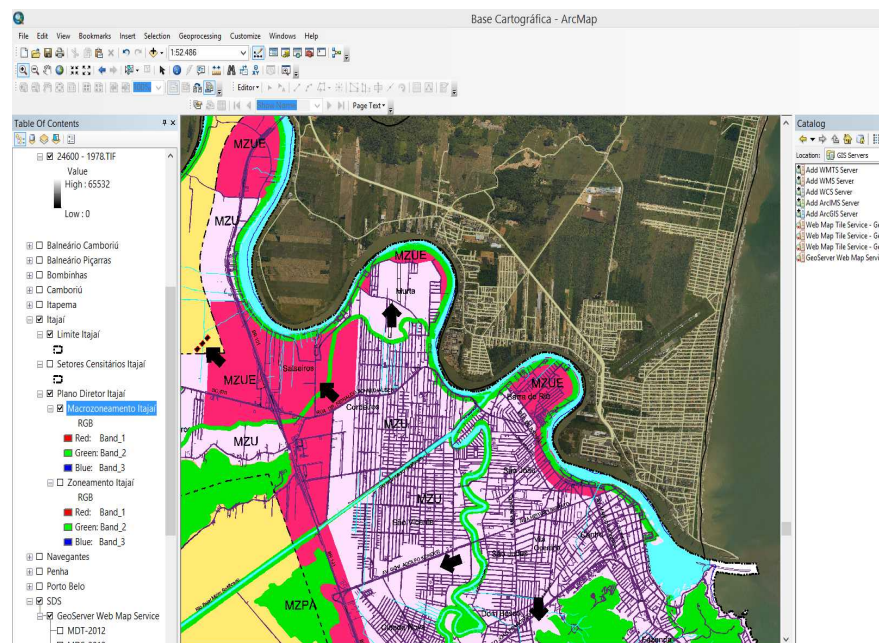
Abrangência da Legislação/ Política	Descrição	Fonte	Produto	Formato de Arquivo	Ano do Dado	Software de Manipulação
Municipal	Macrozoneamento/ Zoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Balneário Camboriú	Município de Balneário Camboriú	Mapa Sem Escala / Tabela de Índices	.txt/.pdf	2006	Microsoft Excel/ ArcGIS 10.1/ Adobe Photoshop CS6/ Adobe Illustrator CS6/ ArcScan 10.1
	Macrozoneamento/ Zoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Balneário Piçarras	Município de Balneário Piçarras	Mapa Escala 1:25.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2009	
	Macrozoneamento/ Zoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Bombinhas	Município de Bombinhas	Mapa Escala 1:50.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2009	
	Macrozoneamento/ Zoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Camboriú	Município de Camboriú	Mapa Escala 1:30.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2013	
	Macrozoneamento/ Zoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Itajaí	Município de Itajaí	Mapa Escala 1:40.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2006	
	Macrozoneamento/ Zoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Itapema	Município de Itapema	Mapa Sem Escala/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2002	
	Macrozoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Navegantes	Município de Navegantes	Mapa Escala 1:25.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2008	
	Macrozoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Penha	Município de Penha	Mapa Escala 1:50.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2007	
	Macrozoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Porto Belo	Município de Porto Belo	Mapa Escala 1:20.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2011	

Fonte. Elaboração própria.

Das políticas públicas municipais, neste objetivo, foram utilizados os macrozoneamentos, zoneamentos e índices de ocupação e uso do solo. Estes foram estruturados em uma mesma base cartográfica por meio de uma ferramenta SIG. Utilizou-se a cartografia devido ao fato da mesma ser fundamental em comparação de dados espaciais e numéricos, permitindo confrontar as áreas de atuação destas políticas, sendo mais clara a observação da conectividade e compatibilidade das mesmas.

Para o georreferenciamento dos zoneamentos e macrozoneamentos dos planos diretores municipais foi utilizada a base fotogramétrica fornecida pela SDS, os arquivos das prefeituras, disponíveis em formato (.pdf), foram transformados, utilizando o software *Adobe Illustrator CS6*, para formato (.tif) com resolução de 300dpi. A partir disto, os arquivos foram georreferenciados a partir dos limites municipais fornecidos pelo IBGE na escala 1:50.000 e por pontos de controle de maior confiabilidade e de fácil identificação conforme apresentado na Figura 12.

Figura 12. Georreferenciamento do macrozoneamento de Itajaí em formato (.tif) sobre base fotogramétrica de 2012 fornecida em WMS (Datum WGS 84 22S).



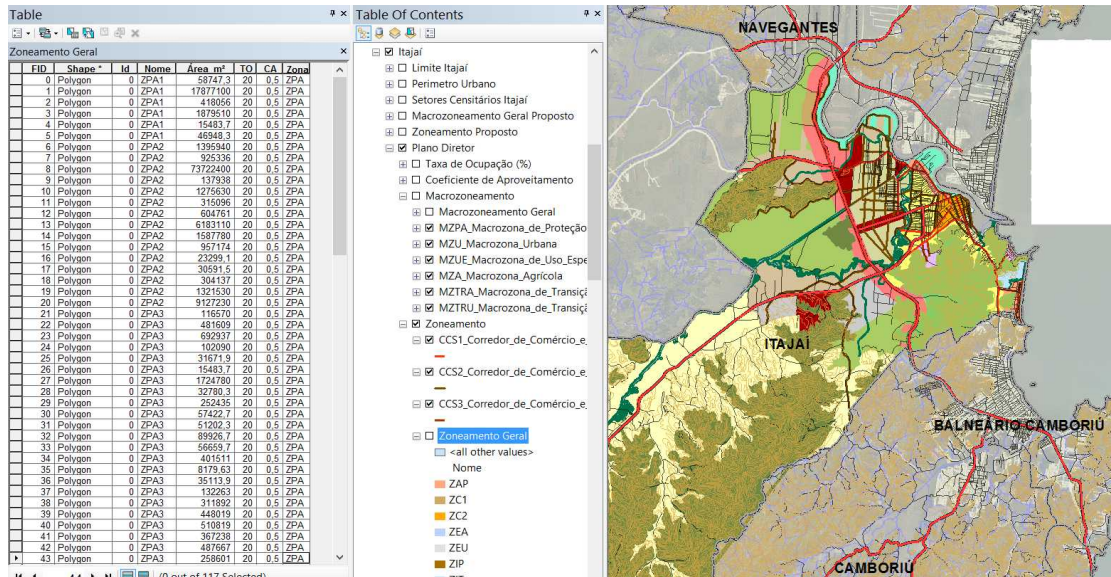
Fonte. Elaboração própria.

A partir do georreferenciamento das imagens em formato (.tif), foram redesenhadas todas as macrozonas e zonas estabelecidas pelos planos diretores, reproduzindo-os de maneira fiel. Para cada *shapefile* elaborado foram introduzidos



os dados de Nomenclatura, Definição de Coloração, Área (m<sup>2</sup>), Taxa de Ocupação (%) e Coeficiente de Aproveitamento como elucidado na Figura 13.

Figura 13. Elaboração de zoneamento por *shapefile* com atribuição de informações das zonas por meio da tabela de atributos utilizando *software* SIG.



Fonte. Elaboração própria.

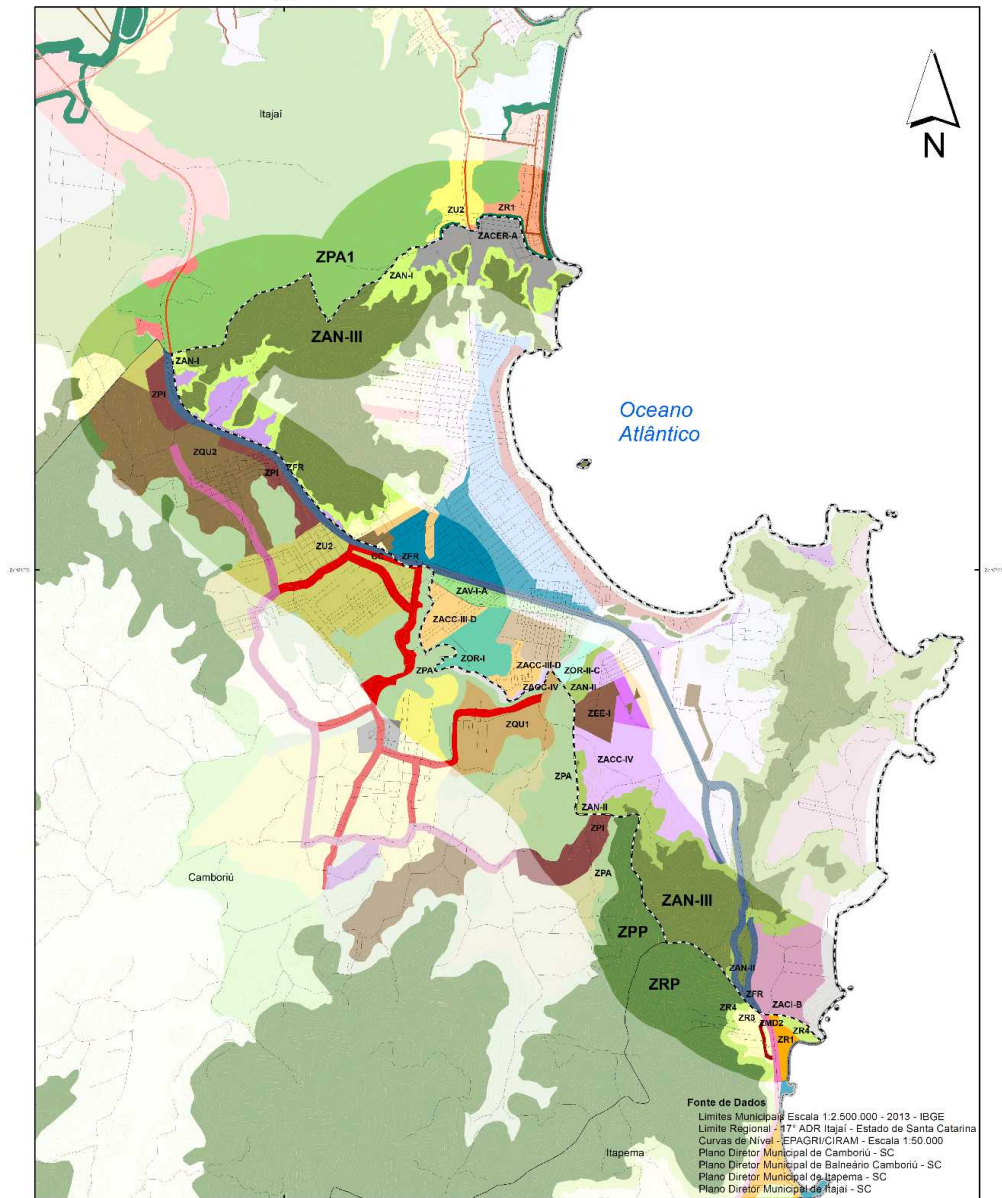
Após o mapeamento dos planos diretores - frisa-se aqui o macrozoneamento e zoneamento – onde foram destacadas as macrozonas e zonas de contato, entre cada município e seus limites municipais e seus pares de municípios lindeiros. Este mapeamento possibilitou o levantamento de todas as zonas limítrofes em nível regional e também permitiu verificar áreas com maiores discrepâncias entre interesses das zonas homogêneas.

A Figura 14 apresenta um exemplo resultante deste mapeamento, realizado primeiramente em software SIG e tratados com o *software* Adobe Photoshop e Illustrator CS6.

Para viabilizar uma leitura mais específica e detalhada das zonas limítrofes de contato com os municípios lindeiros, foi elaborado para cada plano diretor municipal, um quadro em formato espelho no qual expõe as definições de taxas de ocupação (TO), os índices ou coeficientes de aproveitamento (IA ou CA), o tipo de uso principal previsto que foram extraídos das tabelas de uso e ocupação do solo dos PD's. Além disto, como apresentado no Quadro 13, é possível verificar a diferença entre dos desvios padrão entre TO e IA entre cada zona de contato. A partir dos resultados das diferenças entre os valores de ocupação e aproveitamento

encontrados, foi realizada uma categorização entre índices de discrepância classificados como Nenhum, Muito Baixo, Baixo, Médio, Alto e Muito Alto para os índices e taxas.

Figura 14. Mapa com as zonas limítrofes de Balneário Camboriú com as Zonas de contato dos municípios lindeiros.



Mapa | Zonas Limítrofes e Zonas de Contato - Plano Diretor Municipal de Balneário Camboriú - SC

**LEGENDA**

Limite Municipal	BALN. CAMBORIÚ	CAMBORIÚ	ITAJAÍ	ITAPEMA	
Curva de Nível	ZACC-III-D	CC	ZU2	ZRP	
Estradas Municipais	ZACC-IV	ZPA	ZR1	ZR1	
	ZACER-A	ZPI	ZPA1	ZR3	
	ZACI-B	ZPP		ZR4	
	ZAN-I	ZQU1		ZMD2	
	ZAN-II	ZQU2			
	ZAN-III	ZU2			
	ZAN-III-A				
	ZEE-I				
	ZFR				
	ZOR-I				
	ZOR-II-C				

0 0,6 1,2 1,8 2,4 Quilômetros

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Mercator - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração**      **Orientação**  
 Murilo Trevisol      Prof. Dr. Carlos Loch

Fonte. Elaboração própria.

Quadro 13. Modelo de quadro espelho de zonas de contato entre os planos diretores municipais.

Zonas de Contato - Zoneamento do Município de Penha												
Zonas de Limite Municipal	Objetivo do uso do solo da zona	TO (max)	IA (max)	IA (max) - Zona de Contato	TO (max) - Zona de Contato	Zona de Contato	Objetivo do uso do solo da zona	Município de Contato	Extensão do Contato Entre Zonas (m)	Desvio padrão - Taxa de Ocupação	Desvio Padrão - Índice de Aproveitamento	Confrontação de Usos (Usos de Penha / Usos dos municípios litorâneos)
Faixa de Marinha 33m	Preservação Permanente	0	0	0	0	ZPP	Preservação Permanente	Balneário Piçarras	33	0	0	Preservação Permanente / Preservação Permanente
MR	Rural	30	0,3	0	0	ZRU	Rural	Balneário Piçarras	3002	15	0,15	Rural / Rural
MR	Rural	30	0,3	1	50	ZDI	Industrial	Balneário Piçarras	990	10	0,35	Rural / Industrial
MUQ	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade	70	5	1	50	ZAI	Industrial	Balneário Piçarras	2285	10	2	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade / Industrial
MUQ	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade	70	5	0	0	ZIIP	Institucional	Balneário Piçarras	348	35	2,5	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade / Institucional
MUQ	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade	70	5	1	50	ZAI	Industrial	Balneário Piçarras	4	10	2	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade / Industrial
MUQ	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade	70	5	7,5	80	ZRZ	Residencial A. Densidade	Balneário Piçarras	960	5	1,25	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade / Residencial A. Densidade
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0	0	ZPP	Preservação Permanente	Balneário Piçarras	439	0	0	Proteção Ambiental / Preservação Permanente
MR	Rural	30	0,3	1	50	MUIS-2	Industrial e Serviços Grande Porte	Navegantes	2327	10	0,35	Rural / Industrial e Serviços Grande Porte
MUOO	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	1	0	0	APA Navegantes	Proteção Ambiental	Navegantes	153	35	0,5	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Proteção Ambiental
MUOO	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	1	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	350	35	0,45	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Proteção Ambiental
MUOO	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	1	0,5	30	MUQ1	Amortecimento e Proteção Ambiental	Navegantes	68	20	0,25	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Amortecimento e Proteção Ambiental
MUOO	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	1	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	20	10	0	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial B. Densidade
MUPA	Proteção Ambiental	0	0,1	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	4125	0	0	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
MUPA	Proteção Ambiental	0	0,1	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	226	0	0	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	0	0	APA Navegantes	Proteção Ambiental	Navegantes	120	35	2,5	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Proteção Ambiental
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	740	10	2	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial B. Densidade
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	115	35	2,45	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Proteção Ambiental
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	2	50	MUQ3	Residencial M. Densidade	Navegantes	2007	10	1,5	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial M. Densidade
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	60	10	2	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial B. Densidade
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	6	80	ZEU-G	Turístico	Navegantes	230	5	0,5	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Turístico
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	294	10	2	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial B. Densidade
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	1041	35	2,45	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Proteção Ambiental
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	180	10	2	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial B. Densidade
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	494	35	2,45	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Proteção Ambiental
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	38	10	2	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial B. Densidade
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	3598	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	365	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	161	25	0,5	Proteção Ambiental / Residencial B. Densidade
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	301	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	115	25	0,5	Proteção Ambiental / Residencial B. Densidade
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	530	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	145	25	0,5	Proteção Ambiental / Residencial B. Densidade
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	66	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental

Classificação - Discrepância da T.O. entre as zonas de contato da região	Muito alto	acima de 20	32%
	Alto	15-19,9	3%
	Médio	10-14,9	32%
	Baixo	5-9,9	6%
	Muito Baixo	0,1-4,99	0%
Nenhum	0	26%	

Classificação - Discrepância da I.A. entre as zonas de contato da região	Muito alto	acima de 4,17	0%
	Alto	1,65-3,42	35%
	Médio	1-1,5	6%
	Baixo	0,5-0,9	15%
	Muito Baixo	0,05-0,45	29%
Nenhum	0	15%	

Fonte. Elaboração própria.

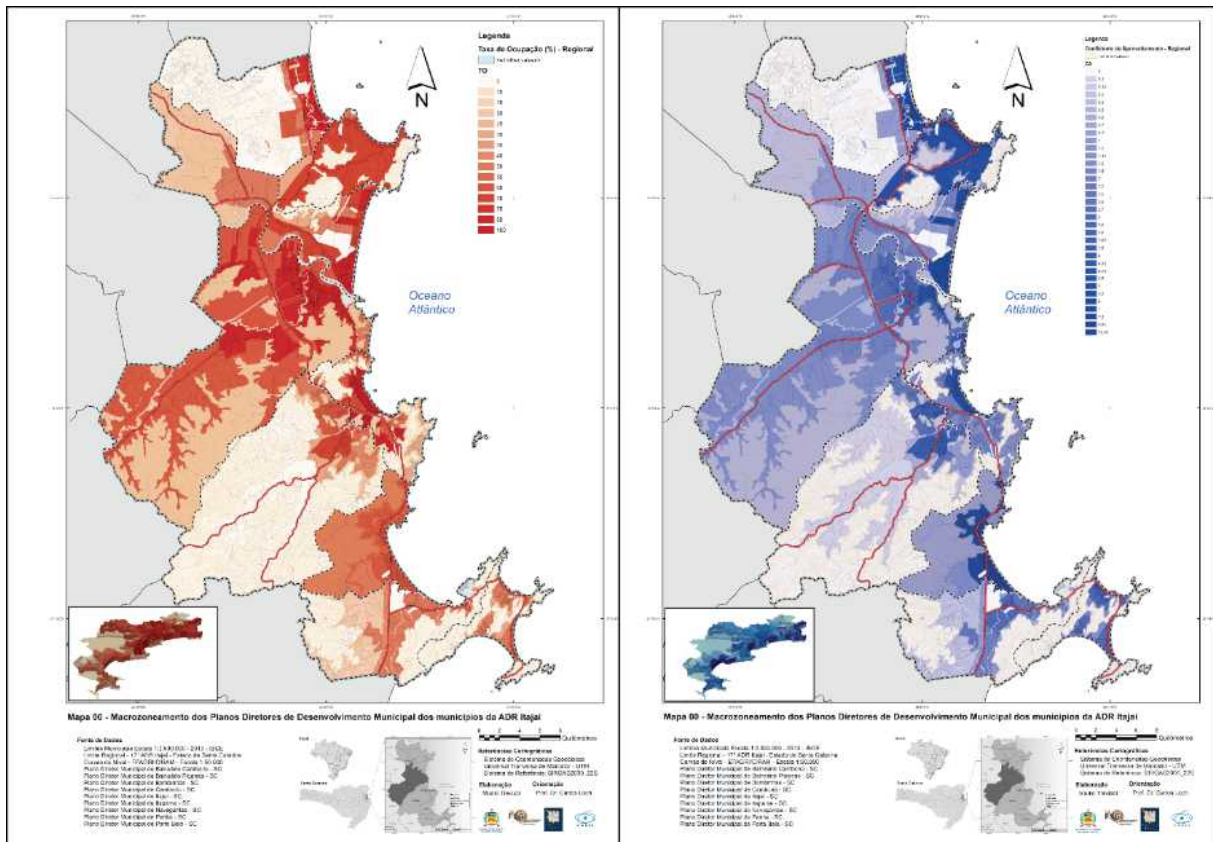
Este levantamento permitiu aprofundar o estudo sobre as semelhanças e diferenças previstas nos planos diretores, mostrando-se viável e fundamental na validação da proposta deste trabalho.

A partir da tabulação destes valores, determinados pelos planos diretores, da área de abrangência do estudo foram elaborados mapas, utilizando software SIG, de escala regional, com a totalidade atribuída aos valores dos IA's e TO's.

Os valores apresentados são os totais previstos nos planos, não cabendo aqui realizar uma classificação de intervalos para a visualização dos mesmos. O software ArcScan 10.1 foi utilizado também na elaboração dos produtos de visualização em 3D que acompanham as cartas da Figura 15.



Figura 15. Construção do mapeamento de taxa de ocupação e índice de aproveitamento em escala regional.



Fonte. Elaboração própria.

Este produto, apresentado acima possibilitou também alguns cruzamentos de informações com o objetivo de enriquecer ainda mais as discussões acerca do planejamento territorial e de mostrar as possíveis aplicabilidades deste produto para estudos futuros. Todos os passos determinados durante a construção do Objetivo Específico (c) possibilitaram verificações sobre a coerência e compatibilidade entre PD's. O resultado possibilita ver os resultados das políticas municipais e se as mesmas seguem em busca de equilíbrio, termo utilizado pela Nova Carta de Atenas, como um dos grandes trunfos do planejamento atual em busca do bem-estar coletivo e do desenvolvimento equilibrado entre cidades de uma mesma rede de influência.

Após as verificações realizadas nesta etapa foi possível então avançar para o último objetivo específico, que viabiliza a unificação das intenções dos zoneamentos e macrozoneamentos do planejamento territorial municipal em escala regional e que terão seus procedimentos metodológicos aprofundados no próximo item.

### 3.2.5 Materiais e métodos – Objetivo Específico (d)

Para a elaboração do Objetivo Específico (d): criar um macrozoneamento e zoneamento unificado em escala regional com base nas definições dos planos diretores municipais em vigência. Foram utilizados os macrozoneamentos e zoneamentos pré-estabelecidos nos planos diretores em vigor. Vale ressaltar que alguns planos diretores municipais possuem somente um macrozoneamento com características de zoneamento (zonas homogêneas de maior escala) conforme apresentado no Quadro 14. Para corrigir esta situação, os macrozoneamentos destes municípios foram considerados como zonas e para estes foi elaborado um novo macrozoneamento que será descrito mais à frente.

Quadro 14. Quadro Matricial dos dados utilizados para elaboração do objetivo específico (d).

Abrangência da Legislação/ Política	Descrição	Fonte	Produto	Formato de Arquivo	Ano do Dado	Software de Manipulação
Municipal	Macrozoneamento/ Zoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Balneário Camboriú	Município de Balneário Camboriú	Mapa Sem Escala / Tabela de Índices	.txt/.pdf	2006	Microsoft Excel/ ArcGIS 10.1/ Adobe Photoshop CS6/ Adobe Illustrator CS6/ ArcScan 10.1
	Macrozoneamento/ Zoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Balneário Piçarras	Município de Balneário Piçarras	Mapa Escala 1:25.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2009	
	Macrozoneamento/ Zoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Bombinhas	Município de Bombinhas	Mapa Escala 1:50.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2009	
	Macrozoneamento/ Zoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Camboriú	Município de Camboriú	Mapa Escala 1:30.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2013	
	Macrozoneamento/ Zoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Itajaí	Município de Itajaí	Mapa Escala 1:40.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2006	
	Macrozoneamento/ Zoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Itapema	Município de Itapema	Mapa Sem Escala/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2002	
	Macrozoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Navegantes	Município de Navegantes	Mapa Escala 1:25.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2008	
	Macrozoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Penha	Município de Penha	Mapa Escala 1:50.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2007	
	Macrozoneamento/ Taxa de Ocupação/ Índice de Aproveitamento - Plano Diretor de Porto Belo	Município de Porto Belo	Mapa Escala 1:20.000/ Tabela de Índices	.txt/.pdf	2011	

Fonte. Elaboração própria.

Para a elaboração do mapa de ordenamento territorial regional (Macrozoneamento e Zoneamento) foi utilizada uma técnica de agrupamento de classes de interesses semelhantes já pré-estabelecidos pelos planos diretores. A técnica consiste na verificação de dados numéricos (índices de aproveitamento em alguns casos de alta similaridade) e dados categóricos (nomes e objetivos das macrozonas e zonas estabelecidas na lei dos planos). Linden (p. 19, 2009) define que a classificação – método supervisionado – tem grande valia principalmente para a redução do número de classes, permitindo assim, a verificação mais esclarecida das mesmas. O autor ainda define que o agrupamento deve apresentar, quando

possível, um alto nível de similaridade interno e alto nível de heterogeneidade externa.

Para possibilitar a classificação de macrozonas e zonas, de maneira que abrangesse toda a região do estudo foram, em primeira ordem, verificadas todas as macrozonas e zonas por seus respectivos interesses de cada um dos municípios abrangidos nesta pesquisa. Após este procedimento, foram criados grupos homogêneos maiores (macrozonas) e subgrupos homogêneos de menor abrangência (zonas), conforme apresentado na Figura 16.

Figura 16. Grupos (Macrozonas) e Subgrupos (Zonas), pré-estabelecidas na elaboração da classificação dos planos diretores.

<p><b>MACROZONAS DO AMBIENTE URBANO CONSOLIDADO</b></p> <p>ZONA DE QUALIFICAÇÃO URBANA</p> <p>ZONA DE INTERESSE PREDOMINANTE RESIDENCIAL I, II E III</p> <p>ZONA DE INTERESSE PREDOMINANTE COMERCIAL</p> <p>ZONA DE INTERESSE PREDOMINANTE MISTO</p> <p>ZONA DE INTERESSE PREDOMINANTE INDUSTRIAL</p> <p>ZONA DE EIXOS E CORREDORES ESTRUTURANTES</p>	<p><b>MACROZONA DE INTERESSE PÚBLICO-SOCIAL</b></p> <p>ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL</p> <p>ZONA DE INTERESSE HISTÓRICO-CULTURAL-LAZER</p> <p>ZONA DE INTERESSE LOGÍSTICO</p>
<p><b>MACROZONAS DE EXPANSÃO DO AMBIENTE URBANO</b></p> <p>ZONA DE EXPANSÃO URBANA</p>	<p><b>MACROZONA DE INTERESSE TURÍSTICO</b></p> <p>ZONA DE INTERESSE TURÍSTICO</p>
<p><b>MACROZONA DO AMBIENTE RURAL</b></p> <p>ZONA DE INTERESSE RURAL</p>	<p><b>MACROZONAS DE PROTEÇÃO E PRESERVAÇÃO NATURAL</b></p> <p>ZONA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE</p> <p>ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL</p>

Fonte. Elaboração própria.

Foram propostas seis macrozonas (áreas com interesses mais abrangentes) e dezessete zonas (áreas com interesses mais específicos) conforme o Quadro 15.

É válido destacar também a classificação da composição da tonalidade das macrozonas e zonas, sendo este um fator de grande importância para a manipulação dos mapas na etapa dos resultados apresentados mais à frente na pesquisa. Utilizou-se a composição a RGB – *Red*, *Green* e *Blue*, sendo este tipo de



composição conhecido internacionalmente e utilizado na grande maioria dos softwares de manipulação de dados cartográficos.

Quadro 15. Macrozonas e Zonas propostas.

Elaboração de Macrozonas						
Interesse	Nome	Sigla	Composição de			
			R	G	B	Tom
Proteção e Preservação Ambiental	Macrozona de Proteção e Preservação Natural	MPPN	171	205	102	
Ambiente Urbano Consolidado	Macrozona do Ambiente Urbano Consolidado	MAUC	156	156	156	
Expansão do Ambiente Urbano	Macrozona de Expansão do Ambiente Urbano	MEAU	204	204	204	
Áreas de Interesse público e/ou social	Macrozona de Interesse Público-Social	MIPS	255	127	127	
Interesse Turístico	Macrozona de Interesse Turístico	MIT	255	190	190	
Áreas Rurais	Macrozona do Ambiente Rural	MAR	245	245	122	
Elaboração de Zonas						
Interesse	Nome	Sigla	Composição de			
			R	G	B	Tom
Áreas com necessidade de melhorias de infraestrutura	Zona de Qualificação Urbana	ZQU	194	158	215	
Estoque de áreas para moradia popular	Zona Especial de Interesse Social	ZEIS	168	0	0	
Estoque de áreas de interesse público	Zona de Interesse Institucional	ZII	205	102	153	
Áreas com interesse histórico, cultural e de lazer público	Zona de Interesse Histórico-Cultural-Lazer	ZIHCL	255	167	127	
Áreas de interesse turístico	Zona de Interesse Turístico	ZIT	245	122	182	
Áreas predominantantes de uso residencial de baixa densidade	Zona de Interesse Predominante Residencial I	ZIPR-I	255	255	190	
Áreas predominantantes de uso residencial de média densidade	Zona de Interesse Predominante Residencial II	ZIPR-II	255	211	127	
Áreas predominantantes de uso residencial de alta densidade	Zona de Interesse Predominante Residencial III	ZIPR-III	245	162	122	
Áreas de interesse comercial	Zona de Interesse Predominante Comercial	ZIPC	137	68	68	
Áreas de promoção de uso misto	Zona de Interesse Predominante Misto	ZIPM	205	102	102	
Áreas de promoção do setor industrial	Zona de Interesse Predominante Industrial	ZIPI	130	130	130	
Eixos e corredores estruturantes do tecido urbano	Zona de Eixos e Corredores Estruturantes	ZECE	230	76	0	
Áreas direcionadas ao desenvolvimento logístico	Zona de Interesse Logístico	ZIL	0	132	168	
Estoque de áreas para expansão urbana	Zona de Expansão Urbana	ZEU	115	178	255	
Áreas de interesse rural	Zona de Interesse Rural	ZIR	215	215	158	
Áreas de interesse ambiental com restrições ocupacionais	Zona de Proteção Ambiental	ZPA	137	205	102	
Áreas de interesse natural sem possibilidade de ocupação	Zona de Preservação Permanente	ZPP	92	137	68	

Fonte. Elaboração própria.

A partir da predefinição dos grupos de classificação apresentados a cima, as 79 variáveis (macrozonas) foram listadas e agrupadas primeiramente por palavras-chave que tinham maior similaridade. Para algumas macrozonas, com nomenclatura mais abrangente, por exemplo - *Macrozona de Uso Específico* – foi necessário validar a sua classificação por meio da verificação interpretativa dos objetivos e/ou índices da macrozona no texto normativo como apresentado na Figura 17.

Figura 17. Agrupamento e classificação das macrozonas homogêneas.

#### MÉTODO DE AGRUPAMENTO - MACROZONAS HOMOGÊNEAS



Fonte. Elaboração própria.

Para a classificação das zonas homogêneas foram utilizados os mesmos procedimentos (Figura 18). As 178 variáveis (zonas) foram classificadas em primeira ordem por palavras-chave que mais se aproximavam das zonas pré-estabelecidas.

Após esta classificação, para as zonas com nomenclatura indefinidas ou divergentes das estabelecidas, foram necessários os mesmos processos de validação de classificação por objetivo estabelecido no texto normativo e por índices (neste caso para a diferenciação das zonas residenciais de alta, média e baixa densidade, áreas de preservação e proteção ambiental e zonas com nomes abrangentes). Esta classificação interpretativa permitiu um maior grau de confiabilidade do dado por estar relacionado ao raciocínio do pesquisador, no entanto como em qualquer método classificatório é possível que existam algumas incoerências sendo sempre necessária a revisão dos dados e revalidação.

Figura 18. Agrupamento e classificação das zonas homogêneas

MÉTODO DE AGRUPAMENTO - ZONAS HOMOGÊNEAS



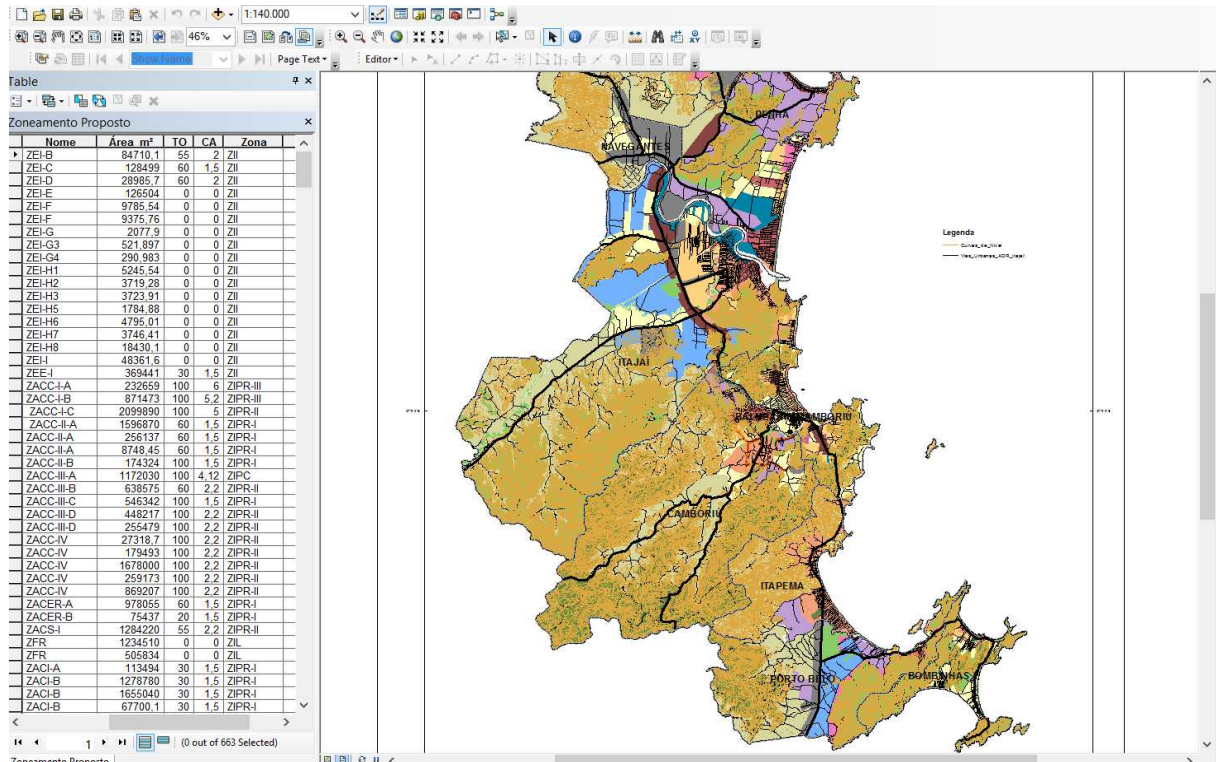
Fonte. Elaboração própria.

Elaboradas as classificações das macrozonas e zonas foram então introduzidas as informações dos *clusters* no software ArcGIS 10.1, utilizando a ferramenta de adição de informações na tabela de atributos como apresentado na Figura 19.

Para cada macrozona e zona, anteriormente desenhadas no Objetivo Específico (c), foi introduzido a informação na tabela de atributos com a sigla e a

nomenclatura por extenso da macrozona, possibilitando assim um melhor tratamento da informação em etapas de finalização e/ou generalização cartográfica.

Figura 19. Elaboração da base cartográfica do macrozoneamento e zoneamento de abrangência regional utilizando software SIG.



Fonte. Elaboração própria.

Além destes procedimentos, também foram quantificados o percentual de áreas correspondentes para cada macrozona e zona. Este somatório teve como objetivo apresentar, de uma maneira regional, o percentual do estoque de terras por seu tipo de classificação. Mensurar essas “reservas” de terra pode auxiliar na análise dos resultados nas considerações finais e possíveis desdobramentos deste trabalho.

Por fim, todos os procedimentos metodológicos aqui abordados apresentaram grande importância para a construção de uma verificação de coerência entre as políticas públicas territoriais, do nível de abrangência nacional ao municipal e entre o uso e ocupação do solo definidos nos planos diretores municipais de uma mesma região. Destaca-se que este tipo de construção metodológica foi elaborado a partir dos referenciais teóricos e técnicos estudados ao longo destes dois anos de pesquisa, porém em nenhum referencial foi encontrado um conjunto único de

técnicas e métodos triangulados que objetivassem os mesmos interesses expostos aqui. Um fator de importante destaque é a grande dificuldade e dispêndio temporal para a coleta, estruturação e produção gráfica de todos os produtos gerados nesta pesquisa. Recomenda-se que tenha ao menos seis meses de trabalho intenso somente para a estruturação e elaboração dos produtos técnicos para que seja possível aplicar o mesmo método em outras regiões. Com isto, é dado prosseguimento à elaboração do estudo de caso e seus respectivos resultados que serão apresentados a seguir.

#### **4      ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO ESTUDO DE CASO**

O desenvolvimento deste capítulo visa expor a região selecionada para o estudo, com base nos critérios pré-estabelecidos no Quadro 04 e a descrição da região da área de abrangência do estudo por ambiente físico, social e econômico – Objetivo Específico (a).

##### **4.1    DEFINIÇÃO DA REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DO ESTUDO**

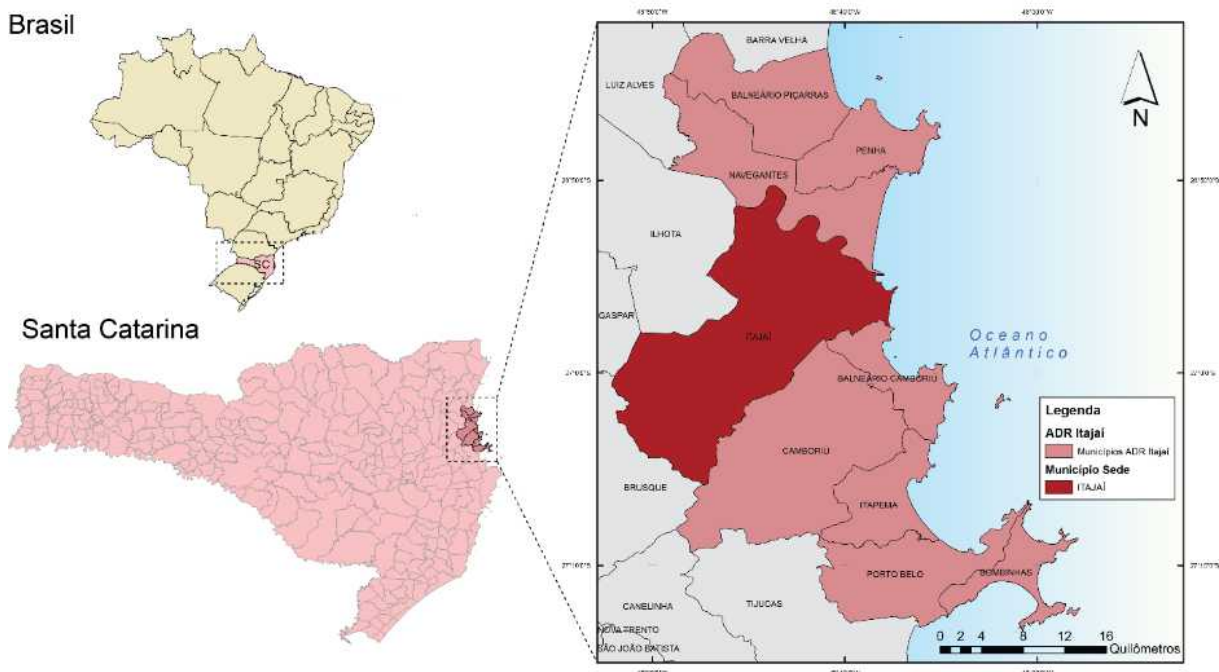
A região da Agência de Desenvolvimento Regional de Itajaí – ADR Itajaí, ilustrada na Figura 20, é composta por nove municípios com características físicas, econômicas, sociais e culturais diferentes.

A região se apresenta com uma forte dinâmica econômica, portanto classificada pelos critérios da PNDR como uma região de alta renda. Todos os municípios da região se enquadram em todos os requisitos de obrigatoriedade de elaboração de planos diretores de desenvolvimento Municipal determinados pelo Estatuto da Cidade. A região escolhida está inserida na região turística da Costa Verde & Mar e todos os municípios fazem parte da Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí, ambas determinadas por decretos do governo estadual.

Todos os municípios da ADR Itajaí tiveram seus planos diretores elaborados e/ou alterados após a aprovação da lei do Estatuto da Cidade em 2001, conforme apresentado no Quadro 4, permitindo assim, analisar somente os planos que, obrigatoriamente, tiveram de ser elaborados conforme a legislação federal.



Figura 20. Mapa de localização da região de abrangência da ADR Itajaí.



Fonte. Elaboração própria.

Este conjunto de condições possibilitou a escolha pela região da Agência de Desenvolvimento Regional de Itajaí no Estado de Santa Catarina que, além de ser condizente com todos os critérios, também apresenta em sua delimitação áreas turísticas e logísticas de interesse nacional, estadual, metropolitano e regional.

É importante também destacar que todos os planos diretores dos municípios da região selecionada foram elaborados individualmente e em datas díspares.

Casos específicos como Balneário Camboriú e Balneário Piçarras possuem planos atualizados mais recentemente, porém estes não estão ainda em vigência.

Quadro 16 - Conjunto de critérios para a determinação da região de abrangência do estudo.

Nome	Agência de Desenvolvimento Regional	Obrigatoriedade de possuir plano diretor	Existência e Data dos Planos Diretores			Características Diferentes	Região Metropolitana	Banco de Dados Existente
			Existência	Ano de criação	Ano da última atualização			
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	17º ADR - Itajaí	Sim	Sim	2006	Não foi atualizado	Sim	Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí	Sim
BOMBINHAS	17º ADR - Itajaí	Sim	Sim	1997	2011	Sim	Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí	Sim
CAMBORIÚ	17º ADR - Itajaí	Sim	Sim	2007	2013	Sim	Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí	Sim
ITAJAÍ	17º ADR - Itajaí	Sim	Sim	2006	Não foi atualizado	Sim	Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí	Sim
ITAPEMA	17º ADR - Itajaí	Sim	Sim	2002	2015	Sim	Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí	Sim
NAVEGANTES	17º ADR - Itajaí	Sim	Sim	2008	Não foi atualizado	Sim	Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí	Sim
PENHA	17º ADR - Itajaí	Sim	Sim	2007	Não foi atualizado	Sim	Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí	Sim
BALNEÁRIO PIÇARRAS	17º ADR - Itajaí	Sim	Sim	2009	2015	Sim	Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí	Sim
PORTO BELO	17º ADR - Itajaí	Sim	Sim	2011	Não foi atualizado	Sim	Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí	Sim

Fonte: Elaboração própria.



Com a definição da região de abrangência do estudo foi possível coletar e estruturar todos os dados necessários para a realização dos objetivos propostos pela pesquisa.

## 4.2 DESCRIÇÃO DA ADR ITAJAÍ POR AMBIENTE

A região de abrangência do estudo é caracterizada por diferentes vocações – turísticas, informação e educação, logísticas, lazer, serviços, ambiental, rural e entre outros, desta forma foi necessário a descrição dos subsistemas, aqui evidenciados como ambientes, que compõem uma cidade ou conjunto de cidades. A cidade, conforme CAMAGNI (2005, p. 221), nada mais é do que um conjunto de integrações entre os ambientes, que atuam de forma sinérgica e que devem coevoluir de forma cooperativa em prol da diminuição de desigualdades e aumento do bem-estar de uma população.

Neste capítulo, a região será descrita a partir do ponto de vista físico-natural e construído, social e econômico. Relembrando o posicionamento apontado por DERANI (2008), é de extrema importância que sejam elaboradas políticas públicas ou normativas do direito que sejam coerentes com a própria realidade em que se pretende transformar e por este motivo que a descrição dos ambientes se torna indispensável para um estudo de verificação e confrontação de políticas públicas territoriais.

### 4.2.1 Ambiente Físico – Natural e Construído – Regional

A descrição do ambiente físico foi dividida em duas partes, a primeira: (a) ambiente físico-natural e a segunda: (b) ambiente físico-construído. Esta divisão é meramente classificatória, pois seria impossível dividir o ambiente físico em um posicionamento mediante da realidade.

#### 4.2.1.1 Ambiente Físico – Natural Regional

Como partido inicial, para a elaboração da descrição do ambiente físico-natural de âmbito regional, foram utilizados os indicadores do desenvolvimento social da Federação Catarinense de Municípios - FECAM, por isso foi possível a

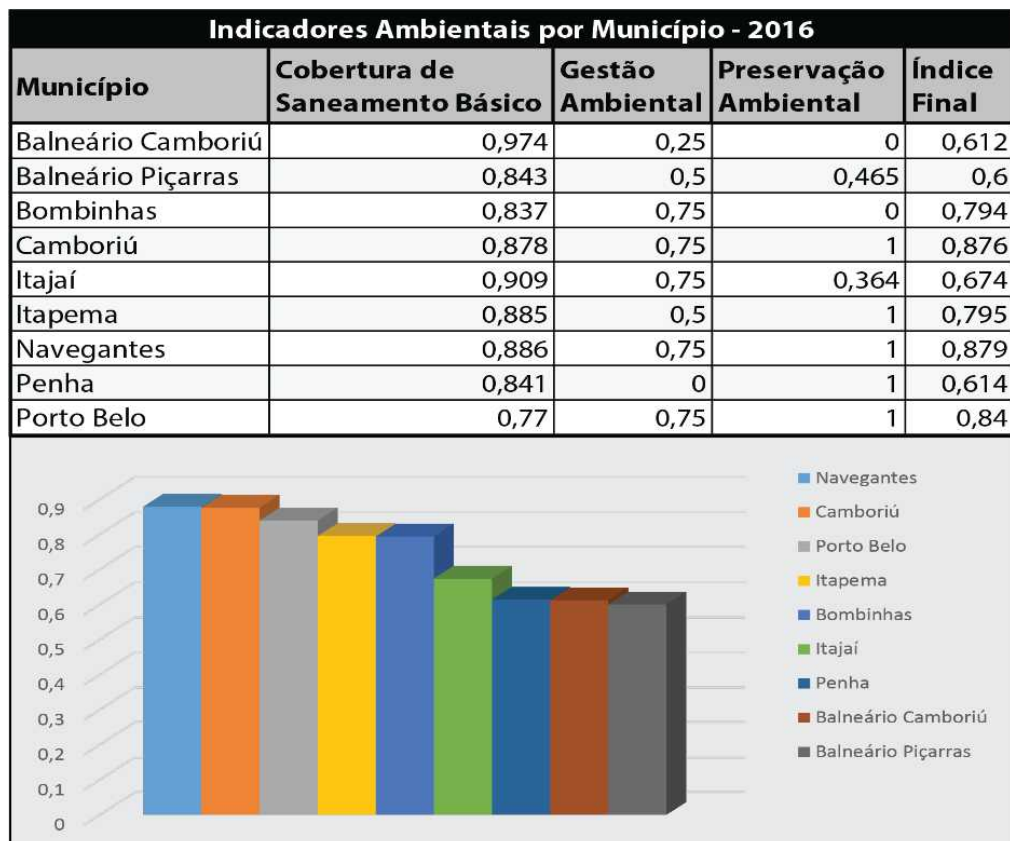
elaboração desta metodologia de pesquisa em outras regiões do Estado. Os demais dados utilizados nesta etapa também são dados públicos fornecidos pela FECAM, IBGE, EPAGRI/CIRAM e Observatório de Desenvolvimento Regional (ODR).

Os indicadores Ambientais Municipais da FECAM são compostos por um conjunto de informações sobre a cobertura do saneamento básico, gestão ambiental e preservação ambiental. O gráfico apresentado na Figura 21 desmonta o município de Navegantes com os melhores indicadores ambientais (0,879), enquanto o município de Balneário Piçarras apresenta o menor índice ambiental da região (0,612).

Ainda neste sentido da gestão pública, somente o município de Bombinhas implementou ações da Agenda 21 em algumas de suas políticas públicas – Dados de 2015 – IBGE.

É importante salientar, que todos os municípios, exceto Camboriú, estão em contato direto com áreas costeiras do oceano atlântico, tendo as questões ambientais uma grande relevância no que tange o desenvolvimento das cidades, o planejamento territorial e a salvaguarda do patrimônio natural da Mata Atlântica.

Figura 21. Indicadores ambientais.



Fonte. Adaptado da FECAM

A região, intitulada como região turística “Costa Verde Mar”, apresenta grande qualidade paisagística natural como pode ser visto na Figura 22. A natureza é um dos principais enfoques das campanhas de promoção do turismo estadual, todavia segundo o Observatório do Desenvolvimento Regional – ODR, somente os municípios de Itajaí e Navegantes apresentam Unidades de Conservação Ambiental, tendo estas uma mínima representatividade se comparada ao montante de áreas de interesse ambiental da região como pode ser visto na Figura 23.

As municipalidades pouco atuam sobre as áreas de preservação ou proteção ambiental. No conjunto de informações básicas da gestão pública fornecidos pelo IBGE, é possível verificar os municípios com políticas de gestão direcionadas ao ambiente natural como será apresentado logo mais à frente.

Antes de adentrar nas questões da gestão pública sobre este ambiente extremamente vital e necessário para o desenvolvimento sustentável das cidades, será apresentada uma breve descrição das características físicas da região.

Figura 22. Paisagem natural do município de Penha



Fonte. <http://loucosporpraia.com.br>

Como apresentado na Figura 23, as áreas com pouca altitude estão ou ao longo de cursos hídricos ou próximas ao oceano. Esta característica morfológica natural permitiu a consolidação das áreas urbanas nestas localidades. A topografia mais acentuada na região se encontra na divisa dos municípios de Itapema e Camboriú, criando uma interrupção no tecido urbano entre as duas cidades. A hidrografia, como apresentada no mapa, apresenta grande importância para o

desenvolvimento da região como um todo. Itajaí e Navegantes são os municípios que mais se beneficiam da mesma pela utilização do Rio Itajaí-Açu para o desenvolvimento de atividades portuárias. Outro curso d'água de importância regional é o Rio Camboriú, que percorre pelos municípios de Camboriú e Balneário Camboriú e que exerce um papel importante no desenvolvimento da pesca e do turismo entre os municípios.

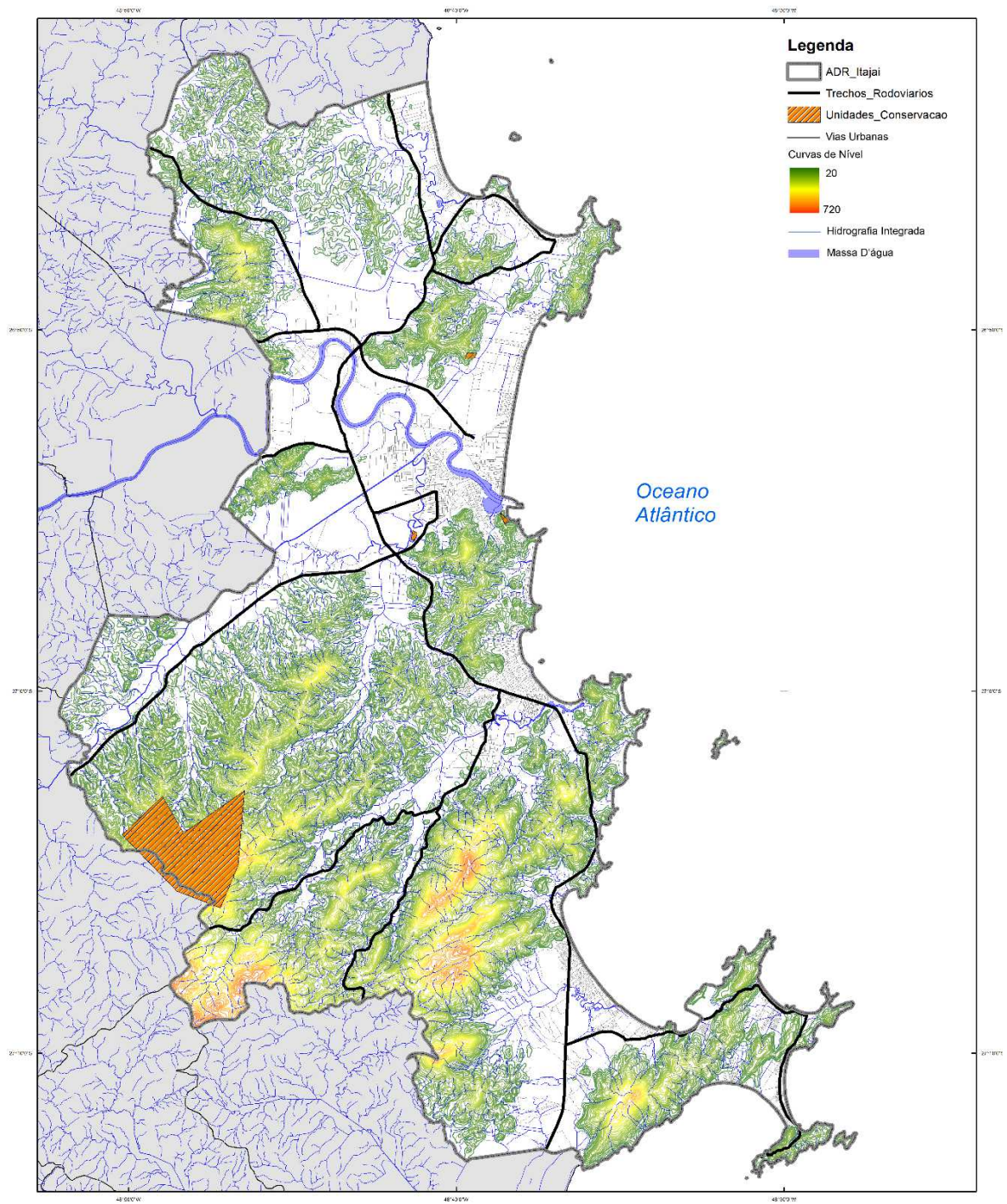
As questões do ambiente físico-natural assumem papel de destaque nas características vocacionais dos municípios da região, porém na prática, a gestão pública parece não dar o mesmo grau de importância aos recursos naturais. É dito isto, pois:

- (1) Somente seis dos nove municípios abrangidos por este estudo possuem um zoneamento ambiental ou ecológico;
- (2) Somente Itapema, Penha e Porto Belo possuem legislação sobre o estudo prévio de impacto ambiental. Além do mais, é importante evidenciar que a grande parte dos planos diretores municipais pouco regulamenta sobre as áreas de proteção e preservação e ainda possibilitam a regularização de ocupações irregulares sobre estas áreas;

Alguns resultados da própria realidade exibem a necessidade de planejamento e ações corretivas e preventivas no âmbito do ambiente natural. No ano de 2017, dos 58 pontos de "balneabilidade" classificados pela FATMA, 33% foram considerados como impróprios para banho em uma região considerada como uma das principais representantes do turismo de verão e praias do Brasil. Esta realidade é reflexo de uma ocupação frágil – em todas as classes sociais - ainda sem infraestrutura adequada em diversas municipalidades da região. Em alguns casos, por fotointerpretação, é possível verificar a ocupação de áreas com menos de 04 metros de distância de cursos d'água.



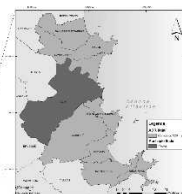
Figura 23. Elementos do ambiente físico-natural regional.



Mapa - Ambiente Físico - Natural Regional

**Fonte de Dados**

Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Limite Regional - 17º ADR Itajaí - Estado de Santa Catarina  
 Curvas de Nível - EPAGRI/CIRAM - Escala 1:50.000



0 2 4 6 8  
 Quilômetros

**Referências Cartográficas**

Sistema de Coordenadas Geodésicas  
 Universal Transversa de Marcaror - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração**

Murilo Trevisal

**Orientação**

Prof. Dr. Carlos Loch



Fonte. Elaboração própria.

Por fim, é importante informar que a região apresenta ocorrências de grandes desastres naturais. Somente no ano de 2013, conforme o IBGE, 28.953 edificações foram atingidas por enchentes e inundações, 183 edificações foram atingidas por deslizamentos e 155 mil habitantes estavam em áreas vulneráveis à desastres. Itajaí apresenta os maiores problemas na questão dos acidentes naturais da região, sendo classificado pela Defesa Civil de Santa Catarina como uma das 11 cidades resilientes do estado.

Neste item foi realizada uma breve descrição do ambiente físico-natural, dando enfoque para algumas questões pontuais de interesse para esta pesquisa, como as questões relatadas de ocupação de áreas de preservação, poluição dos recursos hídricos, baixo grau de gestão ambiental e desastres naturais. Estes apontamentos, aparentemente soltos, farão mais sentido no decorrer da pesquisa e que quando possível, serão correlacionados com os desdobramentos seguintes do estudo.

#### 4.2.1.2 Ambiente Físico – Construído Regional

A partir da breve descrição do ambiente físico-natural será dada sequência ao ambiente físico-construído. Ambos fazem parte de um mesmo grupo analítico, porém foram apresentados de maneira isolada, principalmente por envolver interesses predominantemente diferenciados. Os elementos aqui descritos possuem uma forte influência sobre as áreas urbanas e sobre o desenvolvimento das funcionalidades chão de uma cidade (SECCHI apud PORTAS, 2007, p.55). Serão abordados neste item temas sobre a infraestrutura urbana geral – saneamento básico, logística, estoque habitacional, áreas predominantemente urbanas e entre outros. As intenções desta descrição serão pontuadas ao longo deste capítulo e são elencadas por CAMAGNI (2005), como elementos que em longo prazo, tenderão a gerar um maior impacto dependendo da aplicabilidade da política urbana e da transformação dos hábitos econômicos e sociais.

**(a) Paisagem Regional:** A região da ADR Itajaí apresenta peculiaridades quando o tema é sobre o ponto de vista da ocupação territorial. A paisagem urbana local é marcada por diversos elementos que a diferenciam do restante do Brasil. A Figura 24, que evidencia esta realidade, apresenta as características de Balneário

Camboriú, com seus arranha-céus e o seu empilhamento imobiliário; Balneário Piçarras, município de ocupação mais amena e pouco impacto visual, porém já com traços da verticalização e forte influência da BR-101; Bombinhas, com uma ocupação quase que contínua em algumas áreas, porém com áreas centrais mais adensadas do que as áreas das praias, que apresentam característica de ocupação unifamiliar e de uso de segunda residência; Camboriú, com uma ocupação predominante unifamiliar, com recente início de verticalização principalmente em decorrência da falta de estoque de terras com preço acessível para a classe assalariada que trabalha em Balneário Camboriú; Itajaí, com um tecido urbano marcado pela forte presença dos recursos hídricos e em especial a figura emblemática do porto de Itajaí, e com uma densa ocupação territorial na área central da cidade e ao longo dos eixos estruturantes; Itapema, cortada pela BR-101, com alto adensamento construtivo com edifícios de médio-alto e alto padrão estrangulados ao longo das áreas banhadas pelo oceano atlântico e pela BR-101, seguindo a tendência de verticalização ocorrida em Balneário Camboriú; Navegantes apresenta grandes glebas a serem ocupadas, com uma forte verticalização iniciada na região norte do município e uma ocupação populacional densa, porém menos verticalizada na área central e nos arredores do aeroporto. A paisagem da cidade também se destaca também pelo contato com o Rio Itajaí-Açu, do Porto Nave, seus estaleiros e áreas de depósito de containers e a presença do aeroporto próximo da área central do município; Penha apresenta uma ocupação direcionada ao longo da orla com diminuição da ocupação proporcional ao sentido contrário da mesma. Bem como não apresenta alto adensamento construtivo ao longo do seu território que é marcado por edificações unifamiliares e multifamiliares de baixa capacidade ocupacional. Ganha destaque na ocupação municipal a presença do emblemático Parque de Diversões Beto Carreiro World.

Por fim, Porto Belo apresenta ocupação ao longo das áreas costeiras, com a presença marcante de edifícios de característica histórica da ocupação inicial da região. Além disto, a ocupação territorial possui uma maior concentração de edificações unifamiliares localizadas na região central.



Figura 24. Mosaico de paisagens marcantes dos municípios da ADR Itajaí.



Fonte. Elaboração Própria (1)

É importante frisar que essa descrição de paisagem tem como intuito aproximar o leitor com algumas características da paisagem local, e de que as mesmas são um reflexo edificado da atuação das políticas públicas, em especial dos códigos de ocupação do solo previstos nos planos diretores municipais que serão verificados no Capítulo 5.

**(b) Infraestrutura Regional:** Neste tema serão abordados alguns dados mais tangíveis sobre a realidade física regional, principalmente sobre questões de infraestrutura logística, de saneamento e de recursos básicos como o fornecimento de água e energia elétrica. Camagni (2005, p. 221) indica estes recursos como intermediários aos sistemas gerais adotados aqui nesta pesquisa, porém seletivos ao desenvolvimento sustentável das cidades.

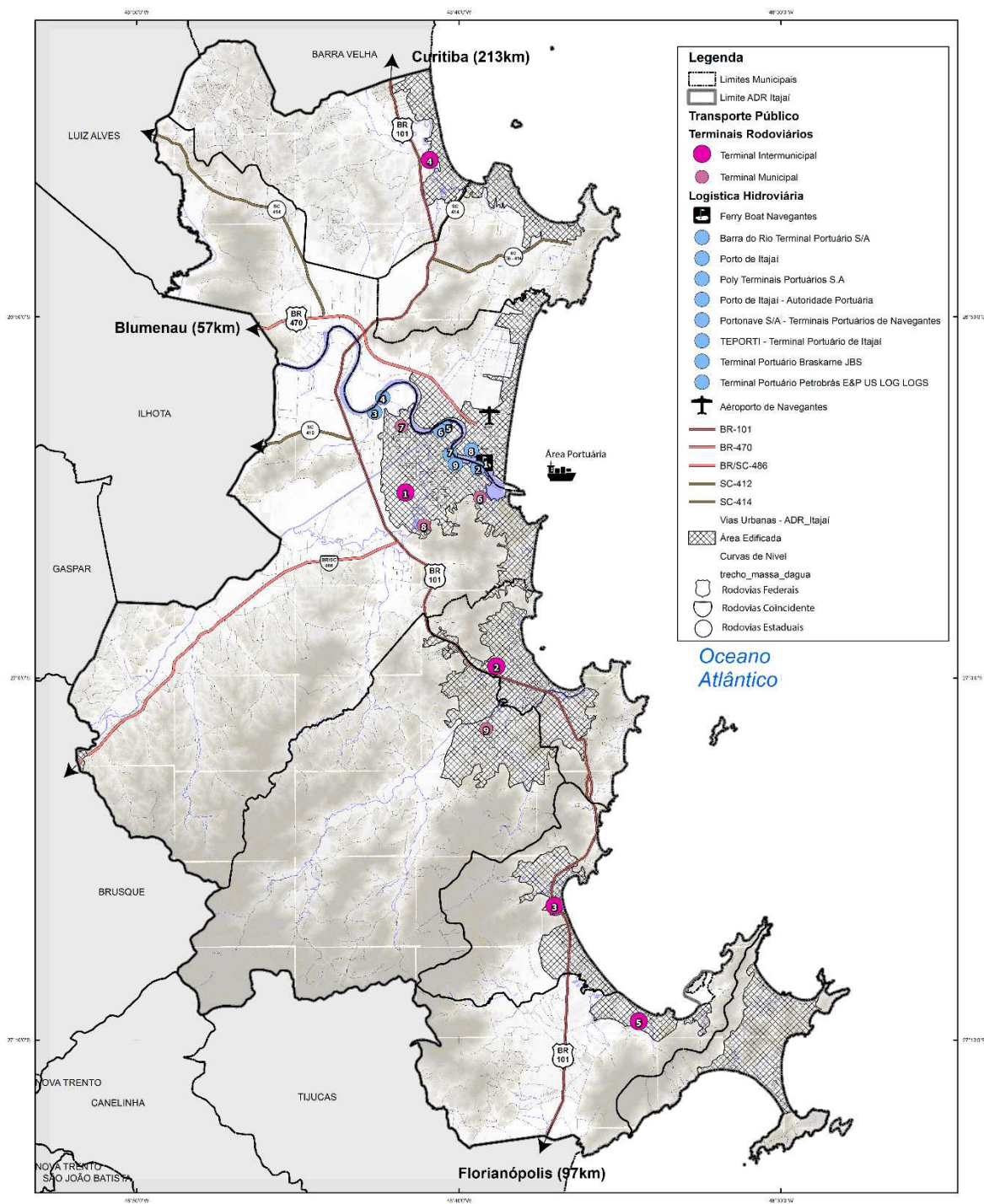
A realidade regional é marcada por alguns diferenciais logísticos (Figura 25), principalmente pela existência do aeroporto de Navegantes e pela existência de um dos maiores polos portuários do país localizado na Foz do Rio Itajaí-Açu, entre os municípios de Itajaí e Navegantes.



Além destes polos logísticos de escala nacional e internacional, a região engloba, em toda a sua extensão norte-sul, o trecho da BR-101, que assume um papel conector da rede intermunicipal e regional.

É importante, neste momento, situar a região em uma escala de abrangência mais ampla. A mesma se encontra entre duas capitais sul do Brasil – Florianópolis (97km) e Curitiba (213km), sendo local de passagem rodoviária entre o sul e o sudeste brasileiro. Vale destacar que a região também é destino de cargas provindas desde o Oeste Catarinense até os portos mais próximos da região. Além disto, a área de abrangência do estudo é de destino de um número elevado de pessoas do Vale e Alto Vale do Itajaí. Esta localização estratégica gera impactos negativos devido o grande fluxo de veículos automotores que ocorre diariamente neste eixo, principalmente em épocas de veraneio onde já foram registrados fluxos de mais de 1 milhão de pessoas flutuantes.

Figura 25. Infraestrutura Logística da ADR Itajaí.



Mapa - Ambiente Físico - Construído Regional

**Fonte de Dados**  
 Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Limite Regional - 17ª ADR Itajaí - Estado de Santa Catarina  
 Curvas de Nível - EPAGRI/CIRAM - Escala 1:50.000  
 Vias Urbanas - EPAGRI/CIRAM - Escala 1:50.000  
 Hidrografia Integrada SDS/ANA  
 Massa D'água - SDS/ANA



0 2 4 6 8 Quilômetros

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcator - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

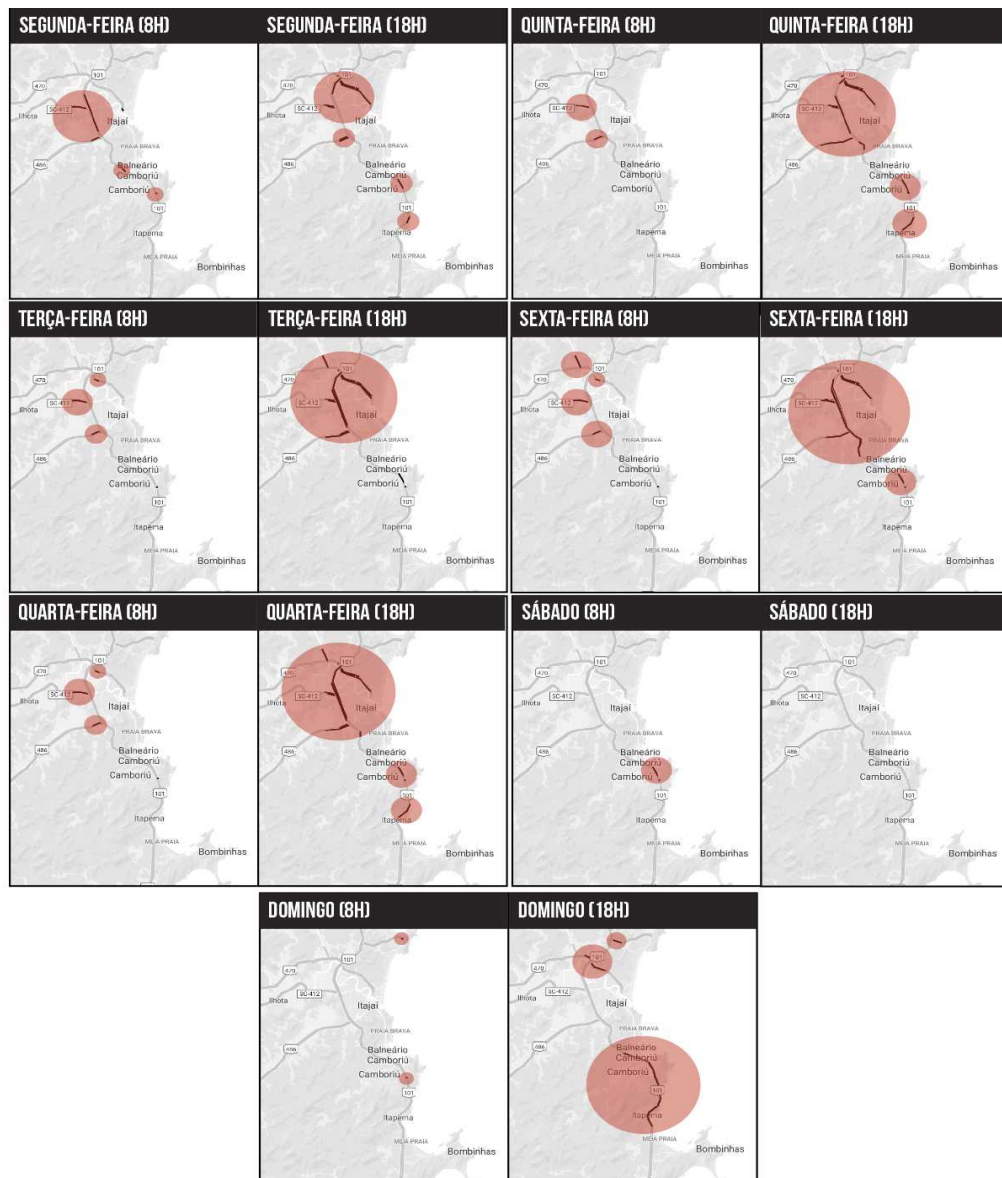
**Elaboração** Murilo Trevizol **Orientação** Prof. Dr. Carlos Loch



Fonte. Elaboração própria.

Além do eixo norte-sul, a abrangência da ADR Itajaí também tem acesso com as Rodovias: BR-470 (Liga a Blumenau e o Oeste do Estado), SC-414 (Liga com: município de Luiz Alves, Penha e Piçarras), SC-412 (Liga com o município de Ilhota) e a BR/SC-486, que faz ligação com o município de Brusque.

Figura 26. Áreas de concentração de congestionamento típico por dias da semana e horários de pico – 8:00h e 18:00h em 2017.



Fonte. Adaptado de Google Maps.

Esta configuração territorial logística, não gera somente impactos negativos, ela propicia também a integração regional, especialmente para o acesso aos equipamentos de uso público para o exercício do trabalho e estudo por parte da

população em outras cidades da região. Sabe-se que o fluxo nas cidades envolve outras questões, não somente físicas, quando se fala em redes e conexões, porém a realidade dos hábitos da população ainda depende em muitos casos da integração e conectividade física-territorial. Com base nisto, é visto que, quando são abordados dados sobre a mobilidade urbana na região que tratam de fluxos de pessoas e frota veicular, é possível identificar áreas com conflitos de mobilidade quase que diários.

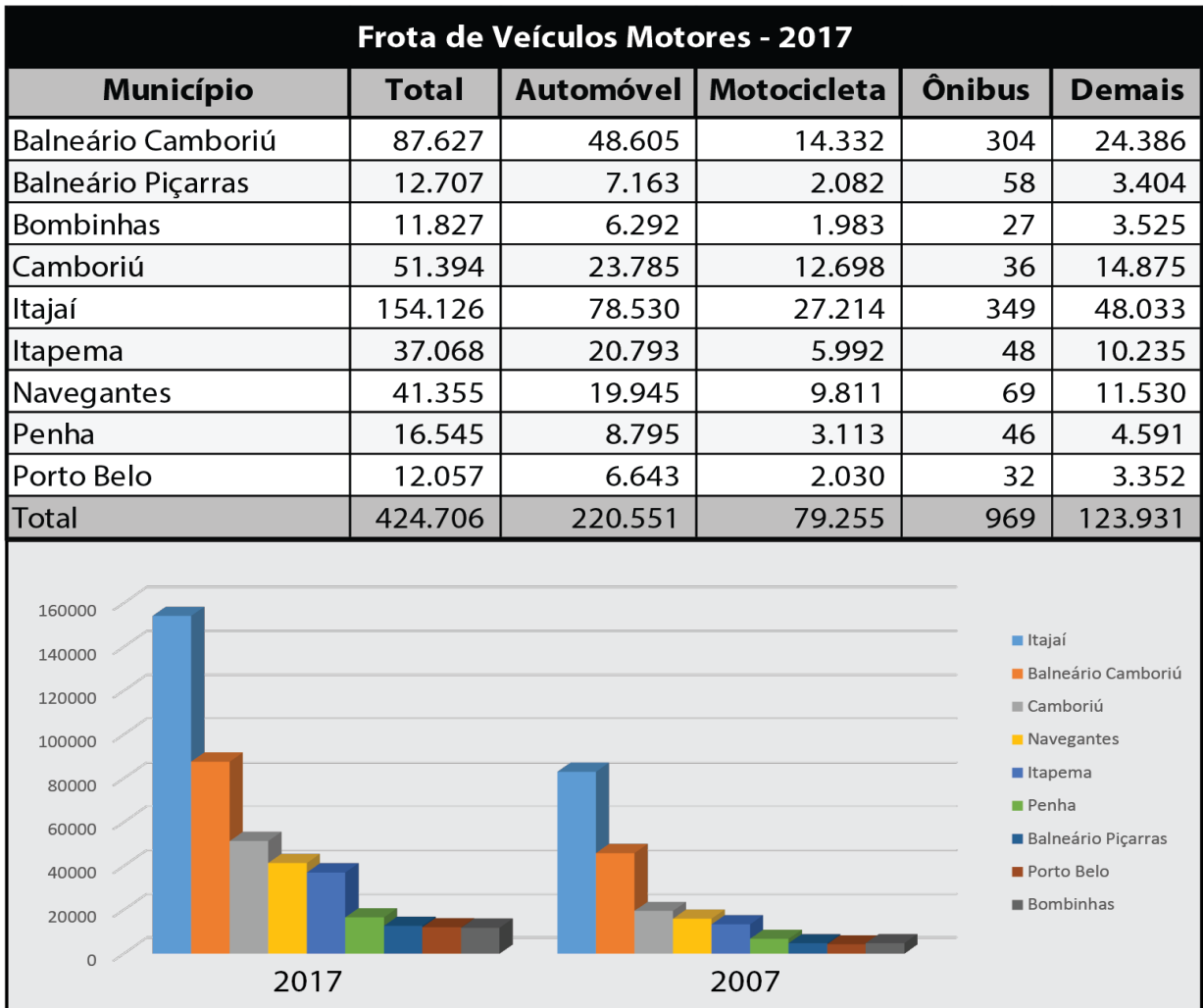
A Figura 26 apresenta as áreas de congestionamento em nível regional, divididas por dias da semana em seus horários de pico.

Têm-se assim pontos de congestionamento mais intensificados relativos à entrada e saída de pessoas principalmente nas cidades de Itajaí e Balneário Camboriú que segundo o relatório das Metrôpoles Brasileiras elaborado pelo Observatório das Metrôpoles em 2012, possuem um forte grau de atratividade de pessoas para o trabalho e estudo.

Este dado é de extrema importância, pois evidencia ainda mais o discurso de Camagni (2005, p. 228,), onde o autor apresenta a questão dos hábitos individuais como algo a ser pensado em uma política pública de cunho estratégico da sustentabilidade territorial não apenas local, mas regional. É visível a partir dos dados de trânsito nos horários de pico, o que rege o fluxo na baixa temporada, são provenientes das pessoas que utilizam a malha viária por questões atreladas ao hábito de estudar e trabalhar em horários similares de funcionamento das atividades locais.

Segundo os relatórios mensais do Detran-SC, no intervalo de 10 anos, do ano de 2007 ao ano de 2017, houve um crescimento da frota veicular de aproximadamente 115%. Já a frota de ônibus da região apenas 67%. Atualmente existe registrados apenas nos municípios da região, um número de 424.706 veículos conforme apresentado na Figura 27.

Figura 27. Frota veicular dos municípios da ADR Itajaí – 2017.



Fonte: IBGE

Esta diferença entre o crescimento dos automóveis individuais e coletivos é reflexo, além do aumento da individualidade do ser humano no século XXI, mas também da falta de gestão e atuação pública sobre as questões de mobilidade urbana e transportes. Atualmente na região, conforme foi apresentado na Figura 25, existem apenas 09 terminais rodoviários de transporte público intermunicipal e municipal. A realidade regional sobre esta questão é no mínimo lastimável. Vejam-se os dados do Quadro 17 abaixo:

Quadro 17. Número de pessoas que exercem viagens diárias de trabalho e estudo para outros municípios da região, número de habitantes e articulações de transportes dos municípios.

<b>Atividades Diárias - Trabalho e Estudo - e Número de Habitantes - 2010</b>			
<b>Região</b>	<b>Pessoas que trabalham e estudam em municípios do arranjo (2010)</b>	<b>População Total (2010)</b>	<b>Articulações Intermunicipais - Transporte público (2015)</b>
ADR Itajaí	316729	532771	0
<b>59% da população total utilizam outros municípios do arranjo para atividades diárias</b>			

Fonte. IBGE 2010 e 2015.

Segundo o IBGE, em 2010 aproximadamente 60% da população total se utiliza de outros municípios para trabalhar ou estudar dentro da mesma região e que necessitam realizar traslado para o exercício de suas tarefas. Entretanto nenhum município apresenta articulações intermunicipais nas questões de transporte público.

Se contra dados não existem argumentos, é visto claramente que a gestão pública não dá margens para o desenvolvimento de um transporte regional integrado, mesmo possuindo uma grande demanda. Até existem algumas iniciativas, como a da Associação de Municípios da Foz do Rio Itajaí-Açu – AMFRI, frente ao desenvolvimento de um plano de mobilidade regional, que apresentam algumas incompatibilidades com a realidade regional, os planos diretores municipais e o plano regional, e pouco apresentam sobre o sistema de gestão e funcionamento do transporte coletivo.

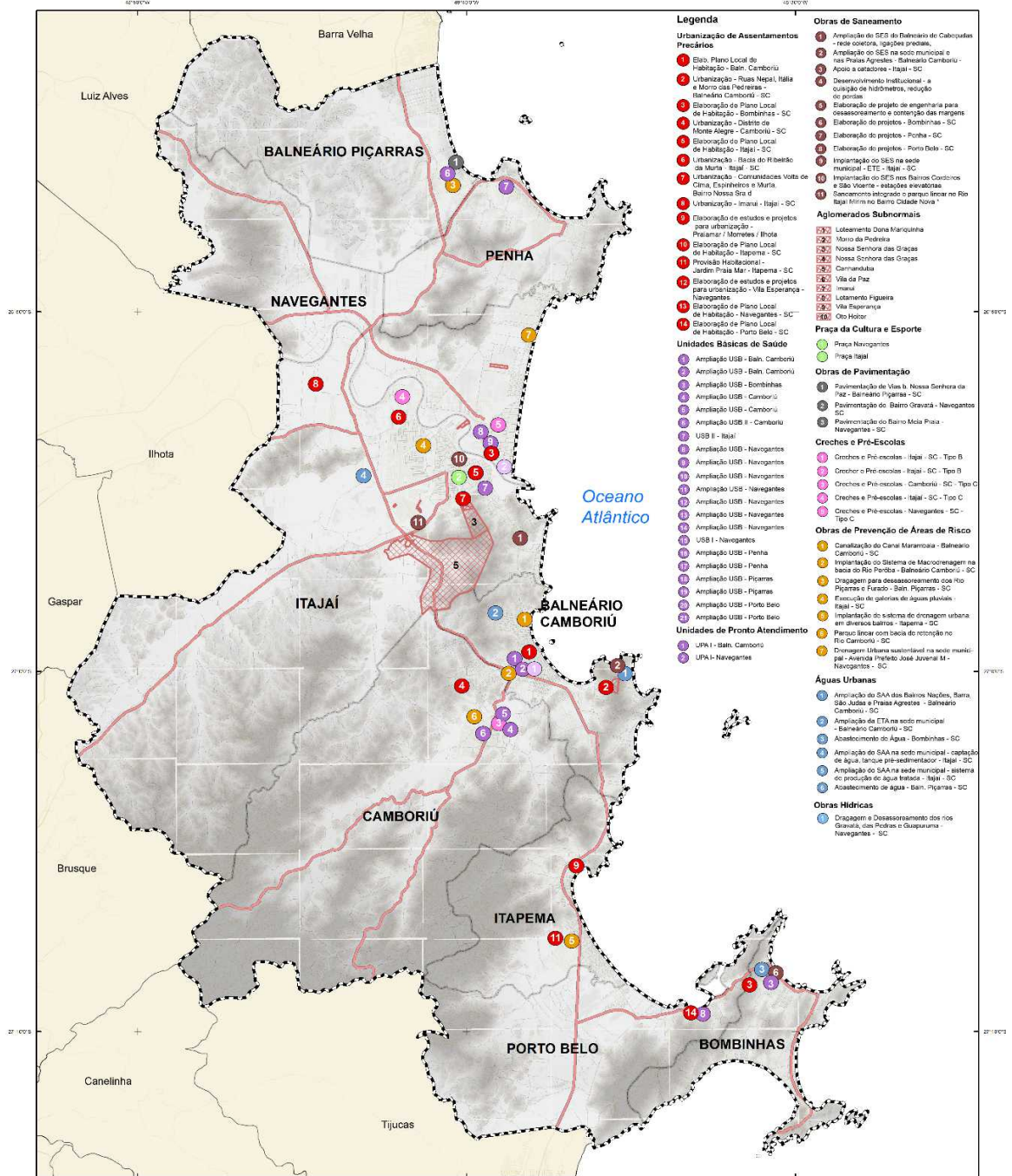
Sendo assim, é nítido que a região além de ter uma infraestrutura logística sobrecarregada, pouco faz para que essa realidade que só tende a crescer, realmente mude.

**(c) Estrutura de saneamento, abastecimento e serviços básicos:** Este é o último item da descrição do ambiente físico-construído da região de abrangência deste estudo. Serão abordadas aqui, questões sobre o saneamento básico, abastecimento – energia e água.

Num primeiro momento, conforme a Figura 28, estão apresentadas as obras do Governo Federal realizadas nos últimos anos, conforme o Observatório do Desenvolvimento Regional – ODR, na região. É visível uma concentração de obras nas cidades de Balneário Camboriú e Itajaí. É importante destacar que o maior número de obras realizadas foi para as questões de: 1. Saúde; 2. Urbanização de assentamentos precários e; 3. Obras de saneamento.



Figura 28. Obras do PAC na região de abrangência do estudo.



Mapa - Obras iniciadas e concluídas pelo Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal na ADR Itajaí - SC

Fonte de Dados

Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Limite Regional - 17ª ADR Itajaí - Estado de Santa Catarina  
 Observatório do Desenvolvimento Regional - Ministério da Integração - Governo Federal  
 Modelo Digital de Superfície - SDS SC  
 Curvas de Nível - Escala 1:50.000 - EPAGRI/CIRAM  
 Estradas Municipais - Escala 1:50.000 - EPAGRI/CIRAM  
 Estradas Federais e Estaduais - Escala 1:250.000 - IBGE



0 2 4 6 8 Quilômetros

Referências Cartográficas

Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcador - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

Elaboração: Murilo Trevisol  
 Orientação: Prof. Dr. Carlos Loch



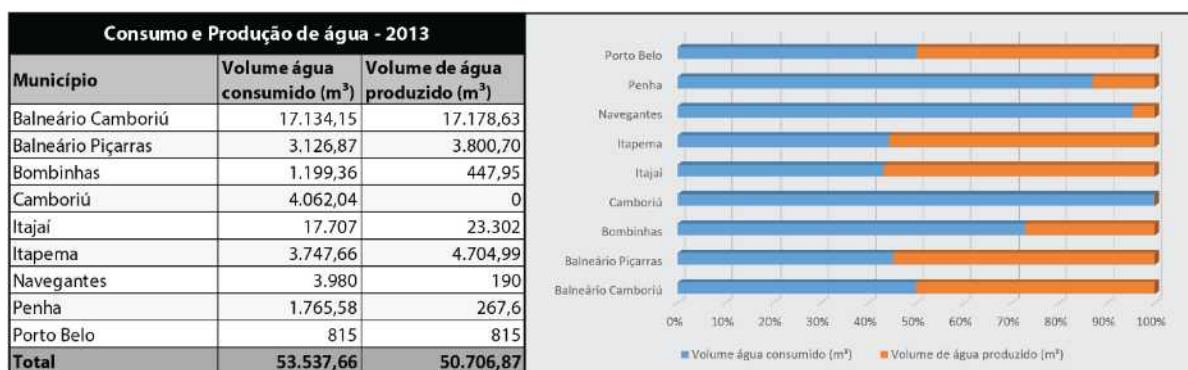
É importante revelar estes dados, pois, existe uma imagem regional, estabelecida por posicionamento midiático e da gestão pública, de que não existem grandes problemas sociais e/ou ocorrência de ocupações irregulares. Fato este devido à mesma ser classificada como uma região de alta renda até pelo próprio PNDR e apresentar bons Índices de Desenvolvimento Humano e sociais que serão vistos mais à frente.

Os municípios da região são abastecidos de água potável por diferentes fornecedoras - apenas Balneário Piçarras e Porto Belo se utilizam de uma mesma empresa - as demais municipalidades possuem empresas locais próprias para o fornecimento, dificultando assim a coleta de dados da realidade de cada cidade.

Conforme o relatório do Plano Estadual de Recursos Hídricos de 2017, elaborado pelo governo do Estado de SC, as bacias hidrográficas da região estão em estado crítico, no ponto de vista da capacidade de fornecimento de água em detrimento ao consumo e também na questão da quantidade de água necessária para diluição dos dejetos. É afirmado no próprio plano que a questão de irrigação e do grande fluxo flutuante de pessoas em épocas de temporada são as principais forças motrizes para tal situação crítica.

No Quadro 18, é possível verificar o volume de consumo e de produção de água na região no ano de 2013. Somente 04 dos 09 municípios da região produzem mais água potável do que consomem, existindo um déficit de quase 03 mil metros cúbicos no que se é consumido e produzido na região. Sendo assim, a distribuição deste recurso, que é vital para o ser humano e para a sustentabilidade nas cidades, está alarmante e incoerente com a própria realidade.

Quadro 18. Consumo e produção de água potável nos municípios da ADR Itajaí.



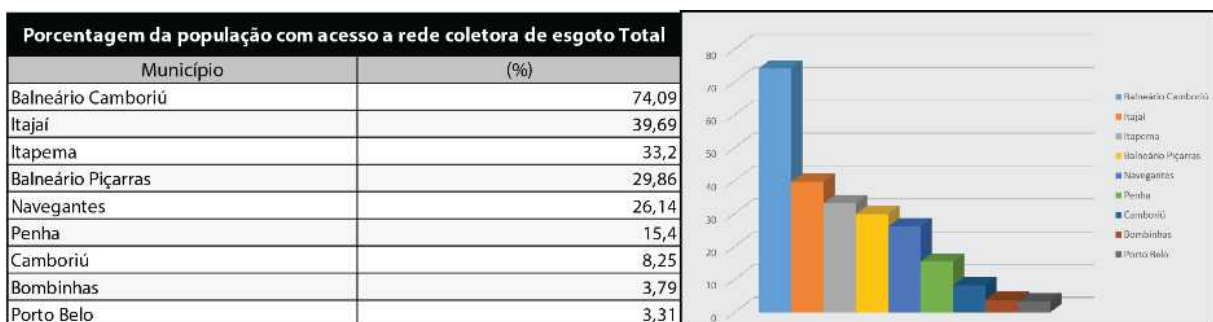
Fonte. Adaptado de Sistema de Indicadores do Desenvolvimento Sustentável Municipal – SIDEMS.



Quase toda a população é atendida com o recolhimento do lixo, aproximadamente 99% de todo o resíduo é coletado. Existe apenas um aterro sanitário em toda a região, que é utilizado pelos municípios de Balneário Camboriú e Itajaí – sede do aterro. Os demais municípios destinam seus resíduos para as cidades de Biguaçu, ao Sul e para Brusque no sentido Oeste da região. É importante destacar o pedido de medida cautelar, realizado em 2014, por parte do município de Itajaí, se posicionando contrário à utilização, pouco onerosa financeiramente, do aterro municipal por parte de Balneário Camboriú. Isto mostra, de certa maneira, uma falta de regionalização e articulação na gestão de resíduos entre os municípios da região. Segundo o IBGE em 2015, apenas Navegantes indicou possuir uma articulação intermunicipal para o manejo dos resíduos sólidos, sendo este dado no mínimo preocupante em uma visão mais ampla e sustentável.

Balneário Camboriú, como apresentado no Quadro 19, se destaca, não apenas em nível regional, mas também a nível nacional, na questão do tratamento e coleta do esgotamento sanitário. O percentual atendido do município é quase duas vezes maior do que o segundo colocado da região, o município de Itajaí. Neste cenário, Camboriú, Bombinhas e Porto Belo assumem os piores percentuais neste quesito. É visível no gráfico abaixo a discrepância da realidade regional sobre a coleta de esgoto. O problema é que: A externalidade da falta de tratamento e coleta dos resíduos não é contabilizada, nem em curto, médio ou longo prazo, atingindo diretamente os recursos hídricos de superfície e/ou subterrâneos, e que fazem parte de um recorte espacial bem mais abrangente do que o estabelecido pela própria municipalidade.

Quadro 19. Percentual de população com acesso à rede coletora de esgoto nos municípios da ADR Itajaí.



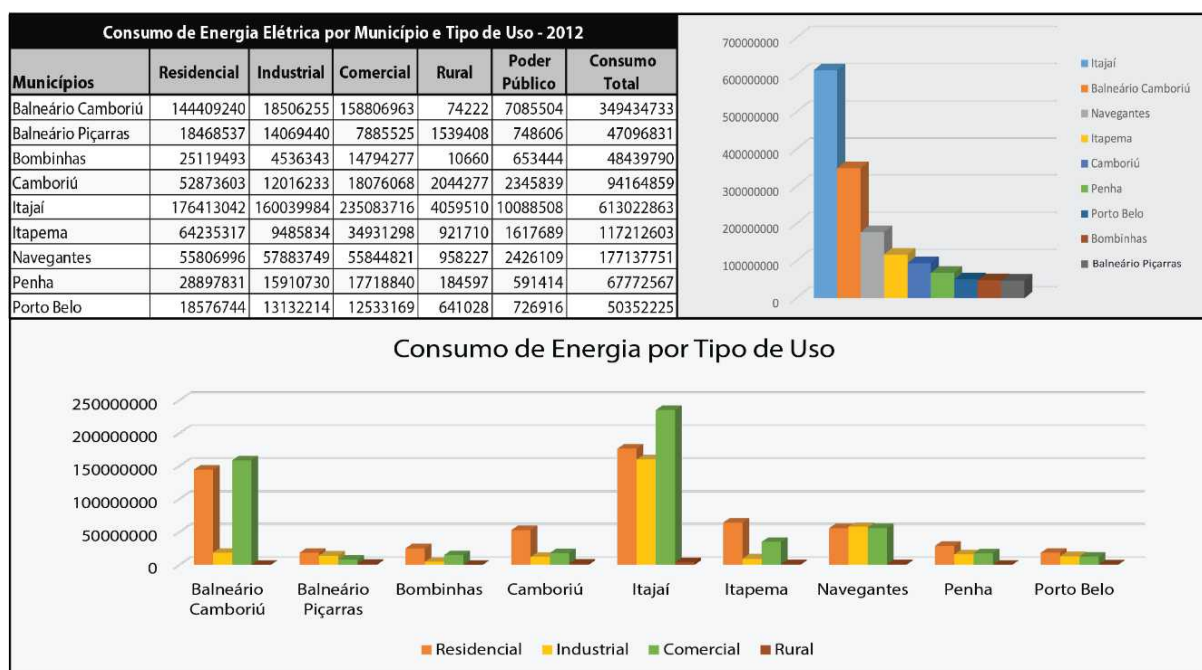
Fonte. IBGE 2010.

Em 2015 segundo o IBGE, apenas o município de Porto Belo afirmou ter uma articulação interinstitucional com outro município direcionada para as questões de saneamento básico.

Camagni (2005), um dos principais referenciais deste trabalho, aponta as questões do consumo energético como um dos principais temas que a política pública territorial sustentável deve se orientar. A Figura 29 apresenta a discrepância do uso de energia elétrica em toda a região. As cidades, evidentemente, com maior consumo também são as que apresentam as maiores concentrações populacionais.

Todavia, o consumo de energia elétrica, por classificação do tipo de uso, indica também as concentrações do uso do próprio solo urbano. São fatores importantes de serem considerados, principalmente em políticas públicas como os Planos Diretores Municipais. Até o certo momento, na realidade brasileira dos planos, pouco se vê sobre as questões energéticas e principalmente sobre a diversificação de matrizes de fornecimento, como por exemplo, a energia solar. O uso rural, aqui merece destaque, por ser a menor fonte de consumo de energia elétrica em toda a região. Porém há de se considerar que muitos dos maquinários utilizados por este setor utilizam de outras fontes energéticas como os combustíveis, no entanto deixa clara a inexpressividade do setor perante aos outros.

Figura 29. Consumo de Energia municipal por quantidade e consumo por uso.



Fonte. CELESC 2012

Ainda neste ponto de vista descritivo, vale mencionar que as duas maiores cidades em concentração populacional apresentam o consumo comercial como sendo o expressivo.

É possível também pelo número de ligações de energia elétrica, ter-se uma estimativa da quantidade de unidades imobiliárias em cada cidade. Atualmente estão cadastradas 341.413 unidades classificadas como ligadas à rede consumidora em 2017, conforme a CELESC. Existe uma variação interessante de ser verificada, entre o número de unidades consumidoras e o número de habitantes por município.

Esta relação, na área de abrangência do estudo, tem uma variação entre 1,69 habitantes/unidade em Itapema, e 2,90 habitantes/unidade em Camboriú, quando consideradas apenas as unidades residenciais atendidas.

Importante destacar que as condições físicas atuais das cidades, tanto no ambiente natural como no construído, são resultantes de um processo de evolução histórica, não apenas da tipologia da ocupação, bem como das culturas locais, hábitos e produções e trocas que ocorreram - e ocorrem sobre o espaço físico. As políticas públicas devem necessariamente conduzir esta transformação de hábitos que serão as principais forças motrizes de alteração do espaço, seja pelo meio de novas práticas, interrupção de práticas degenerativas ao ambiente, ou por meio da inovação e tecnologia como afirma Camagni (2005).

#### **4.2.2 Ambiente Social Regional**

O ambiente social acaba por ser o mais abrangente de todos os ambientes descritos neste capítulo, principalmente por ser composto por um extenso conjunto de informações. Por este motivo, objetivou-se limitar a descrição para algumas características gerais da população, como demografia, densidade populacional, concentração de pessoas residentes, e dados sobre o quadro geral da educação e saúde nos municípios da região. É importante evidenciar a importância social durante o processo de elaboração de planos de desenvolvimento territorial e também na efetivação das ações contidas nos mesmos. É a população quem vivencia a cidade e quem sofre os maiores impactos das transformações ocorridas no território, contudo são sempre alvo de debate as questões da participação da população dentro do processo de gestão das cidades brasileiras, sendo este o último item dentro deste subcapítulo.

**(a) Demografia, espacialização da população e desigualdades socioeconômicas:** A região da ADR de Itajaí apresenta uma média de crescimento populacional, conforme o Quadro 20, de 3,12%, que é quase o dobro da média de crescimento do Estado de Santa Catarina. Outro dado relevante é a densidade demográfica da região, despontada por Balneário Camboriú, que apresenta uma média de 2.846 habitantes por km<sup>2</sup>, sendo um valor de aproximadamente 44 vezes maior do que a densidade demográfica média do estado.

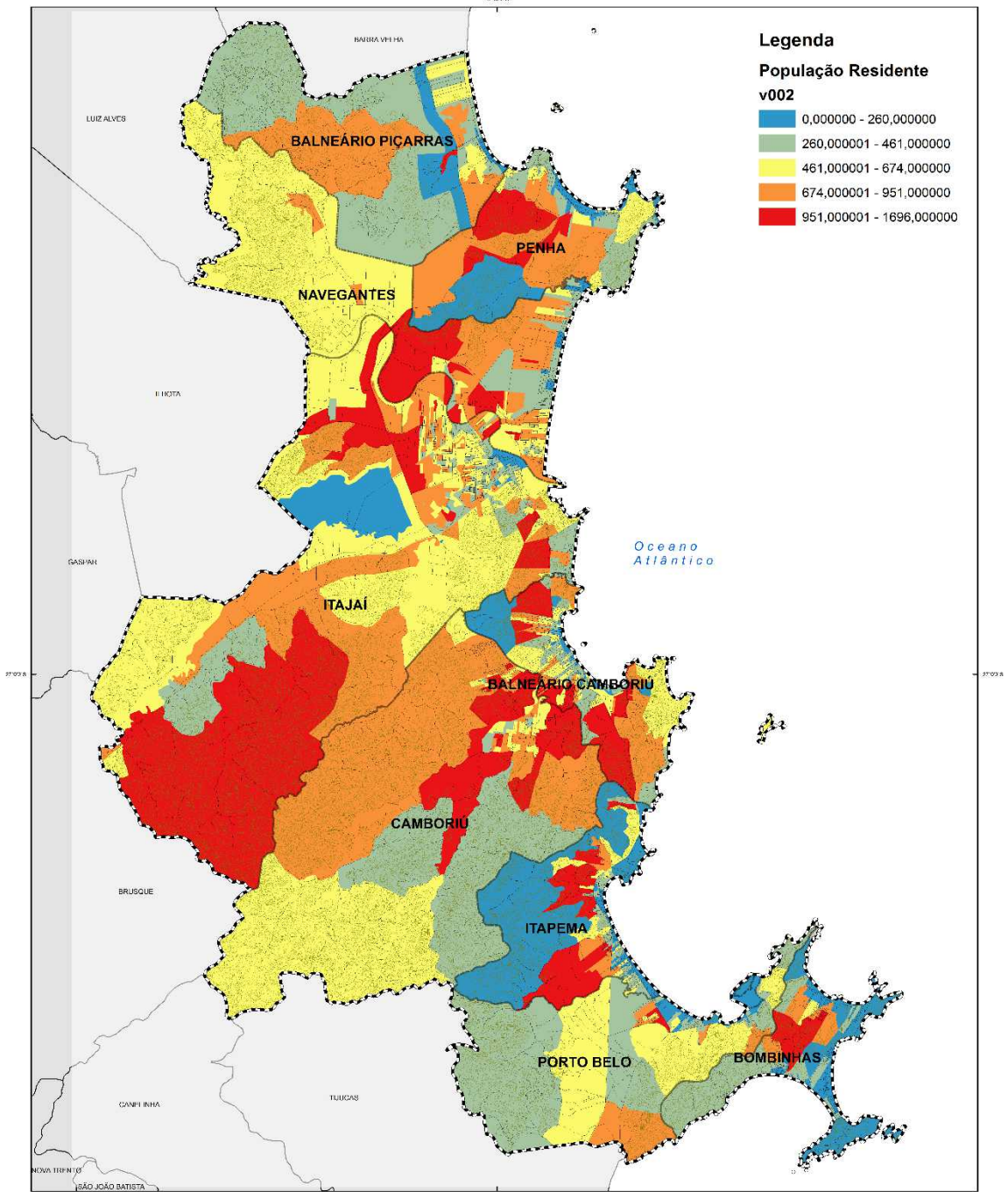
Quadro 20. População Total, crescimento populacional e densidade demográfica por município.



Fonte. IBGE

É necessário destacar aqui, independentemente da densidade média da população nos municípios estudados, a distribuição da população residente não é equilibrada. A Figura 30 apresenta a concentração de pessoas residentes em domicílios particulares ao longo da área de abrangência. É visível que os habitantes dos municípios se concentram em maior quantidade nas áreas periféricas ao centro das cidades. Este dado revela um ponto a ser observado no que diz respeito às desigualdades e ao estoque residencial disponível e subutilizado das áreas centrais das cidades. Causa e efeito, a valorização das áreas centrais refletem diretamente na *gentrificação* das camadas menos favorecidas economicamente.

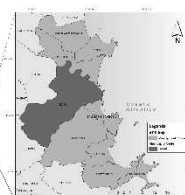
Figura 30. Concentração de pessoas residentes por setor censitário – 2010.



Mapa - População Residente por Setor Censitário - IBGE - Censo 2010

**Fonte de Dados**

Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 17º ADR Itajaí - Santa Catarina - 2015  
 Estradas Municipais - Escala 1:50.000 - EPAGRI/CIRAM  
 População Residente por Setor Censitário - IBGE - Censo 2010



0 1 2 4 6 8 Km

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcator - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

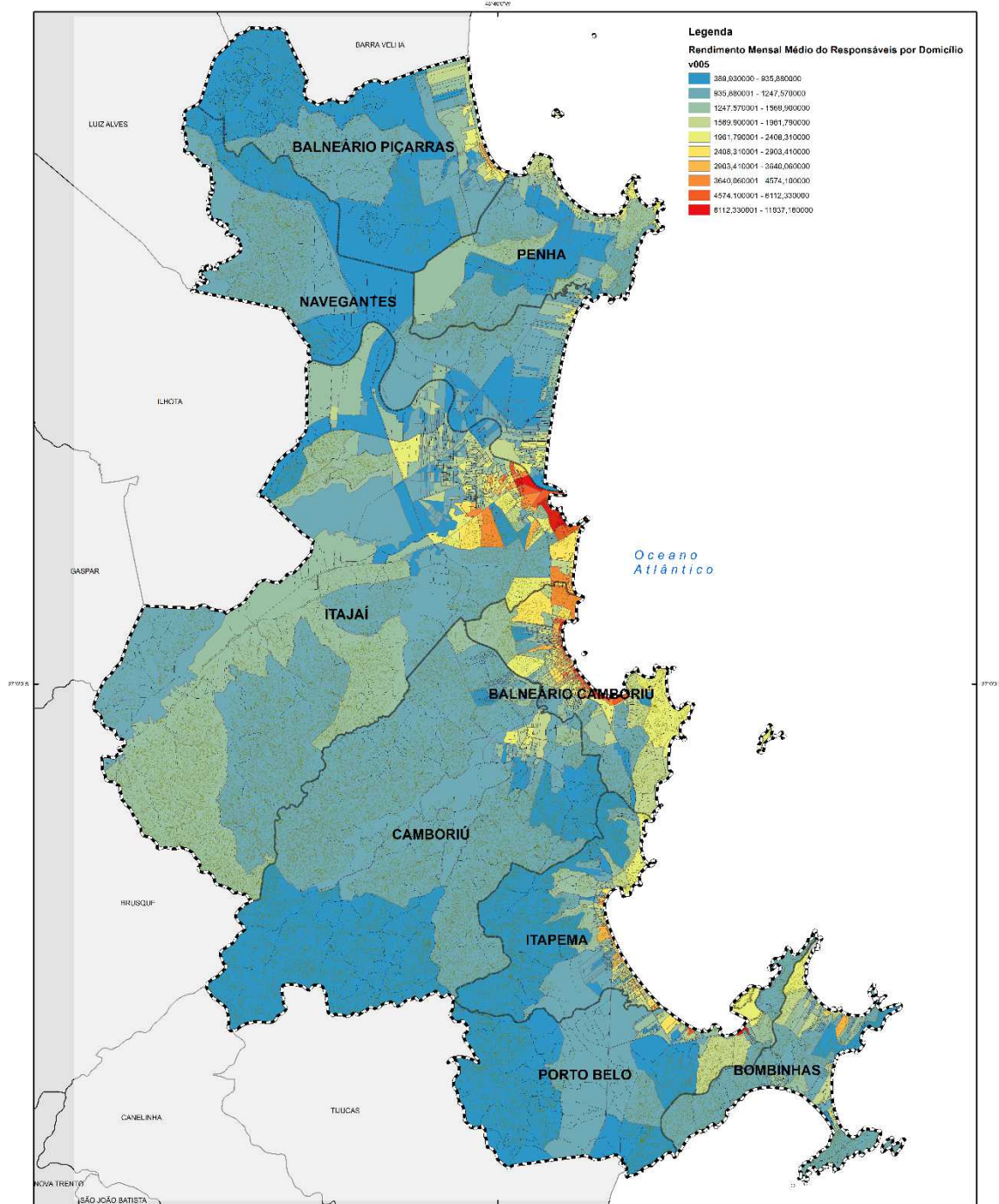
**Elaboração** Murilo Trevisol  
**Orientação** Prof. Dr. Carlos Loch



Fonte. Adaptado de IBGE 2010.



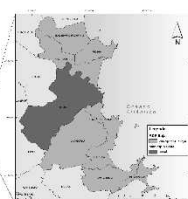
Figura 31. Rendimento mensal médio dos responsáveis dos domicílios permanentes – 2010.



Mapa - Rendimento Mensal Médio por Setor Censitário - IBGE - Censo 2010

**Fonte de Dados**

Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 17ª ADR Itajaí - Santa Catarina - 2015  
 Estradas Municipais - Escala 1:50.000 - EPAGRI/CIRAM  
 Rendimento Mensal Médio por Setor Censitário - IBGE - Censo 20



0 1 2 4 6 8 Km

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcador - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração** Murilo Trevisol  
**Orientação** Prof. Dr. Carlos Loch



Fonte. Adaptado de IBGE.

Este fenômeno é reforçado pela Figura 31, que apresenta o rendimento mensal médio dos responsáveis pelos domicílios por setor censitário.

A concentração da população mais abastada ocorre apenas em uma pequena parcela do território, em especial nas áreas mais próximas da orla do mar, que apresentam um dos maiores valores de m<sup>2</sup> do Brasil. A apropriação da renda pelos 10% da população mais rica, no ano de 2010 segundo o IBGE, era de aproximadamente 35%, enquanto os 80% da população mais pobre apropriava apenas 50%.

Com base nestes dados apresentados, foi necessário verificar o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e o Índice Ghini, que calcula as desigualdades sociais nos municípios, conforme o Quadro 21.

Quadro 21. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e Índice Ghini – 2010.

<b>Índices de Desigualdade Social e de Desenvolvimento Humano - 2010</b>		
<b>Município</b>	<b>Índice Ghini</b>	<b>IDH Municipal</b>
Balneário Camboriú	<b>0,52</b>	<b>0,845</b>
Balneário Piçarras	0,44	0,756
Bombinhas	0,44	0,781
Camboriú	<b>0,40</b>	<b>0,726</b>
Itajaí	0,45	0,795
Itapema	0,49	0,796
Navegantes	0,41	0,736
Penha	0,42	0,743
Porto Belo	0,42	0,760

Fonte. Atlas do Desenvolvimento Humano 2013.

É curioso perceber que o município de Balneário Camboriú, ao mesmo tempo em que apresenta o melhor IDHM da região, e um dos maiores do país, apresenta também o pior índice Ghini de desigualdade social. Inversamente, Camboriú apresenta o pior IDHM da região, porém o melhor Índice Ghini.

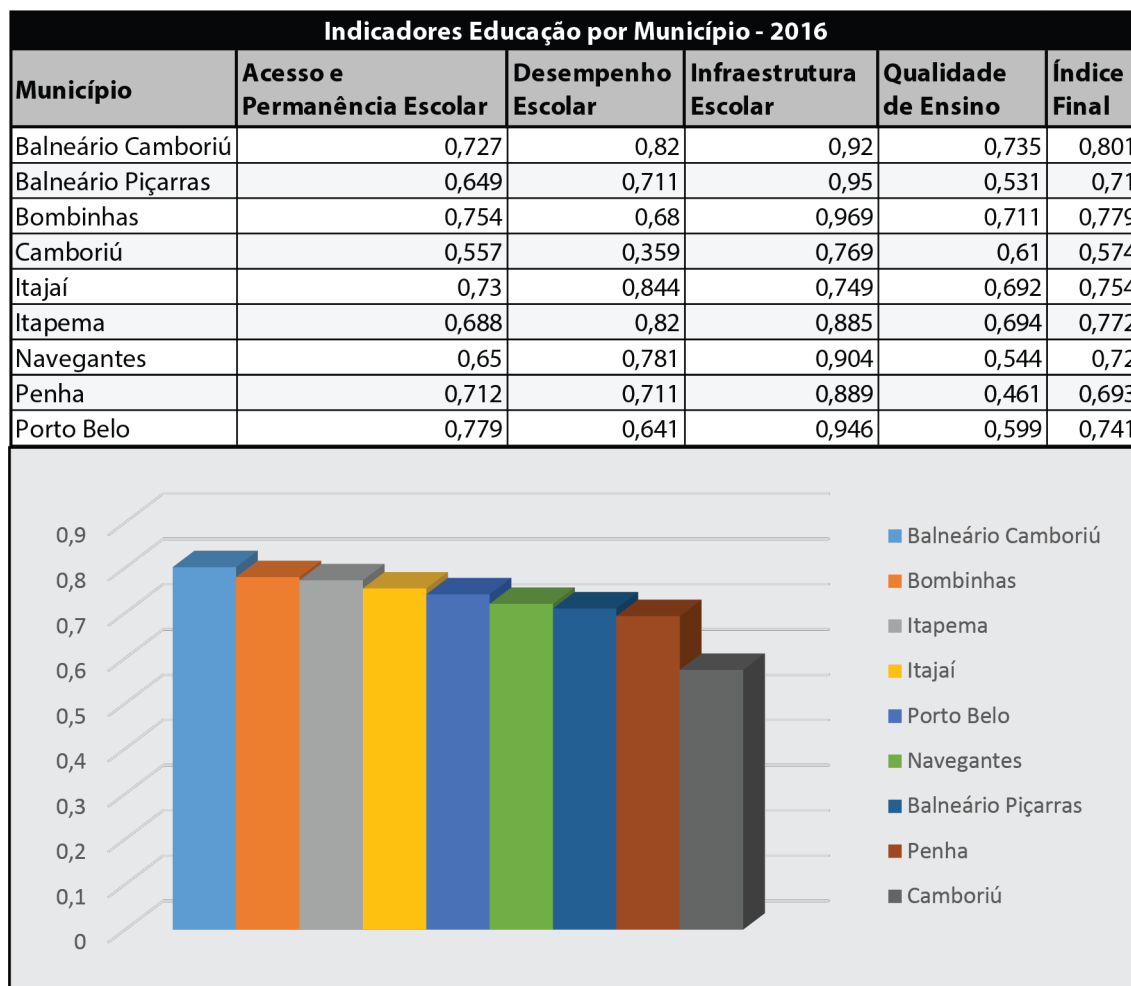
**(b) Características e Serviços sociais – Educação, cultura e saúde:**

Seguindo no contexto social, serão abordados alguns dados sobre os serviços sociais e desigualdades entre educação, saúde e cultura na região. Esta descrição

tem por objetivo apontar, de maneira geral, onde ocorrem as maiores disparidade entre os municípios.

Os indicadores da educação não apresentam grandes discrepâncias entre a maioria das cidades verificadas. Balneário Camboriú, desponta com os melhores índices de educação da região, como é apresentado na Figura 32, sendo um dos polos educacionais da região pela existência de universidades e centros educacionais de nível regional. Os municípios que possuem melhores indicadores por temas apresentados abaixo são: Porto Belo – Acesso e Permanência Escolar; Itajaí – Desempenho Escolar; Bombinhas – Infraestrutura Escolar; Balneário Camboriú – Qualidade de Ensino.

Figura 32. Indicadores da Educação Municipal 2016.

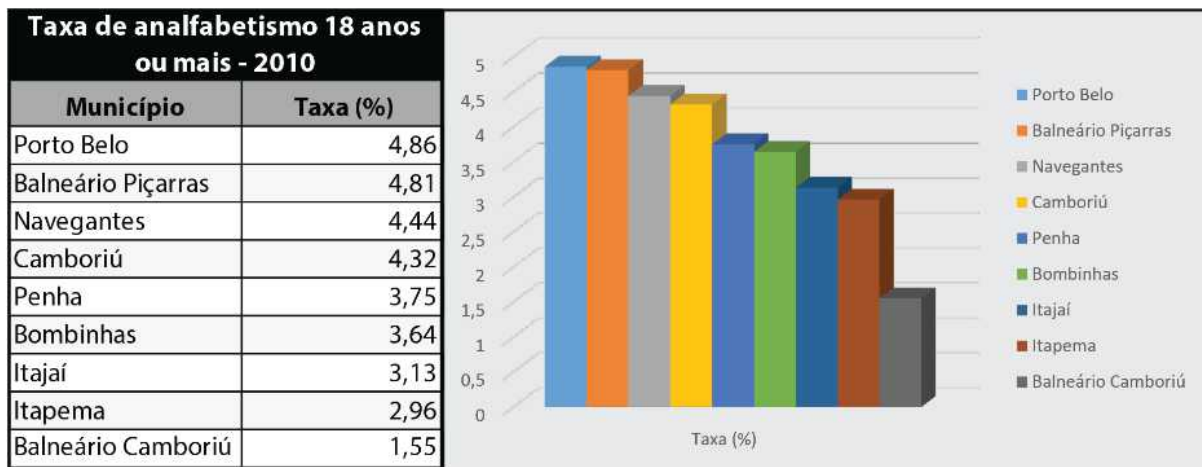


A cidade que apresenta uma maior discrepância no contexto regional é Camboriú. Além do desempenho dos indicadores estabelecidos pela Federação



Catarinense de Municípios, a questão do analfabetismo como é apresentada no Quadro 22 também apresenta importância.

Quadro 22. Taxa de analfabetismo em pessoas com 18 anos ou mais.



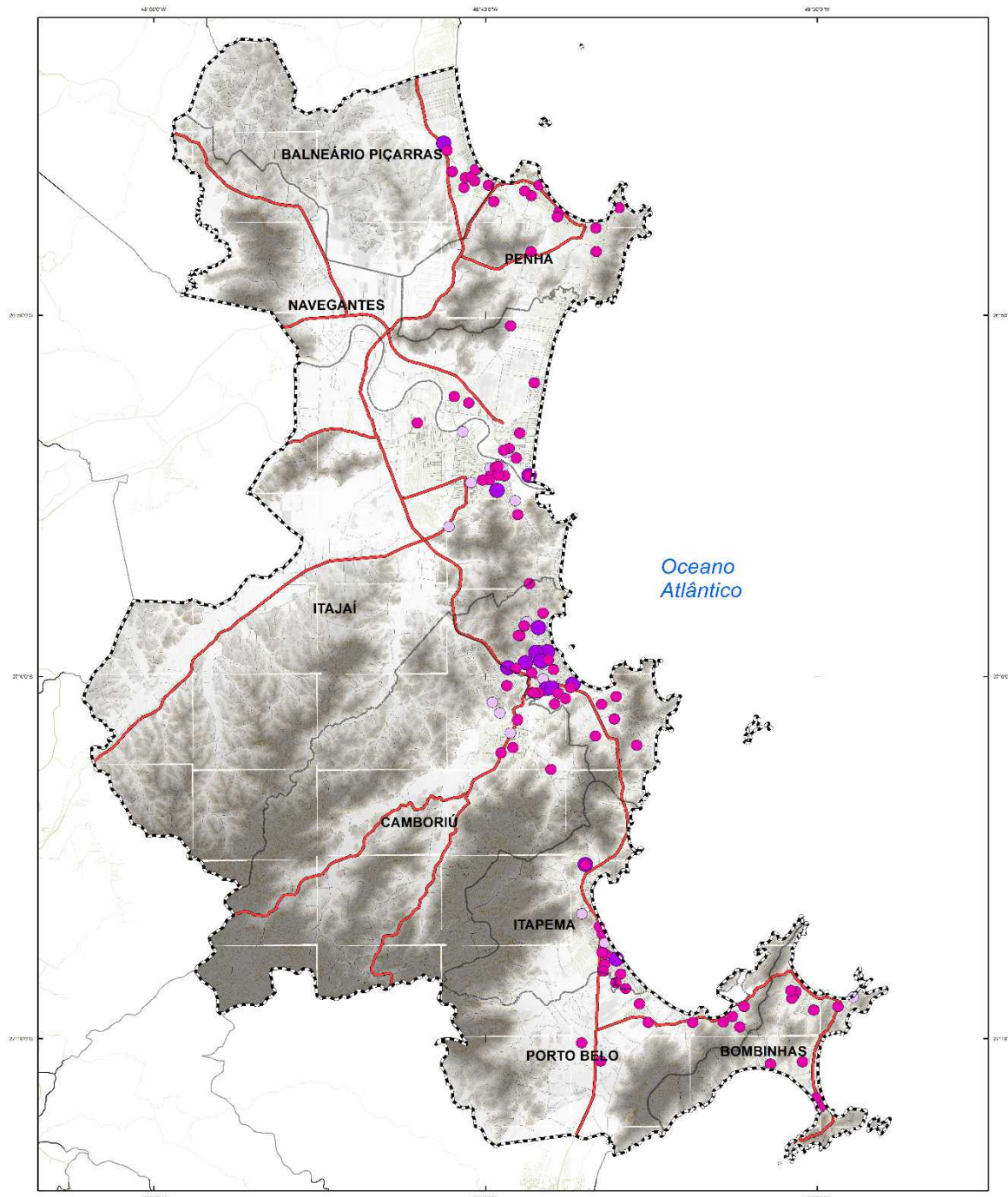
Fonte. Adaptado de IBGE.

Porto Belo, mesmo apresentando indicadores médios de educação, assume a maior taxa de analfabetos com 18 anos ou mais da região. Já Balneário Camboriú apresenta, novamente, os melhores resultados. A Figura 33 busca evidenciar a concentração das instituições de ensino nos municípios da região. Balneário Camboriú possui uma concentração de instituições de ensino muito superior aos outros municípios da região. Também existe maior concentração destas instituições em Itajaí e Itapema. Ao que parece evidenciar as áreas com maiores concentrações destes equipamentos estão quase sempre no topo dos melhores indicadores educacionais.

Os índices culturais dos municípios na região envolvem a estrutura de gestão para a promoção da cultura, a infraestrutura cultural, as iniciativas culturais da sociedade e os recursos destinados para a cultura. Neste cenário, Bombinhas apresenta o melhor índice cultural, enquanto Penha, mais ao norte da região, apresenta o pior indicador. Os municípios que apresentam melhores indicadores da estrutura de gestão para a promoção cultural são: Balneário Piçarras; Bombinhas; Navegantes e Porto Belo. Já na Infraestrutura, os melhores indicadores são dos municípios de Balneário Camboriú e Itajaí. A cidade com mais pontuações sobre as iniciativas culturais da sociedade é Balneário Camboriú; e a cidade que mais investe na própria cultura é Balneário Piçarras. Estes indicadores, não possibilitam adentrar

nas questões reais da cultura e das características culturais social das cidades da abrangência do estudo.

Figura 33. Concentração de equipamentos de ensino nos municípios da região.



Mapa - Instituições de ensino na ADR Itajaí - SC

**Fonte de Dados**

Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Limite Regional - 17ª ADR Itajaí - Estado de Santa Catarina  
 Observatório do Desenvolvimento  
 Regional - Ministério da Integração - Governo Federal  
 Modelo Digital de Superfície - SDS SC  
 Curvas de Nível - Escala 1:50.000 - EPAGRI/CIRAM  
 Estradas Municipais - Escala 1:50.000 - EPAGRI/CIRAM  
 Estradas Federais e Estaduais - Escala 1:250.000 - IBGE  
 Google Maps



0 2 4 6 8 Quilômetros

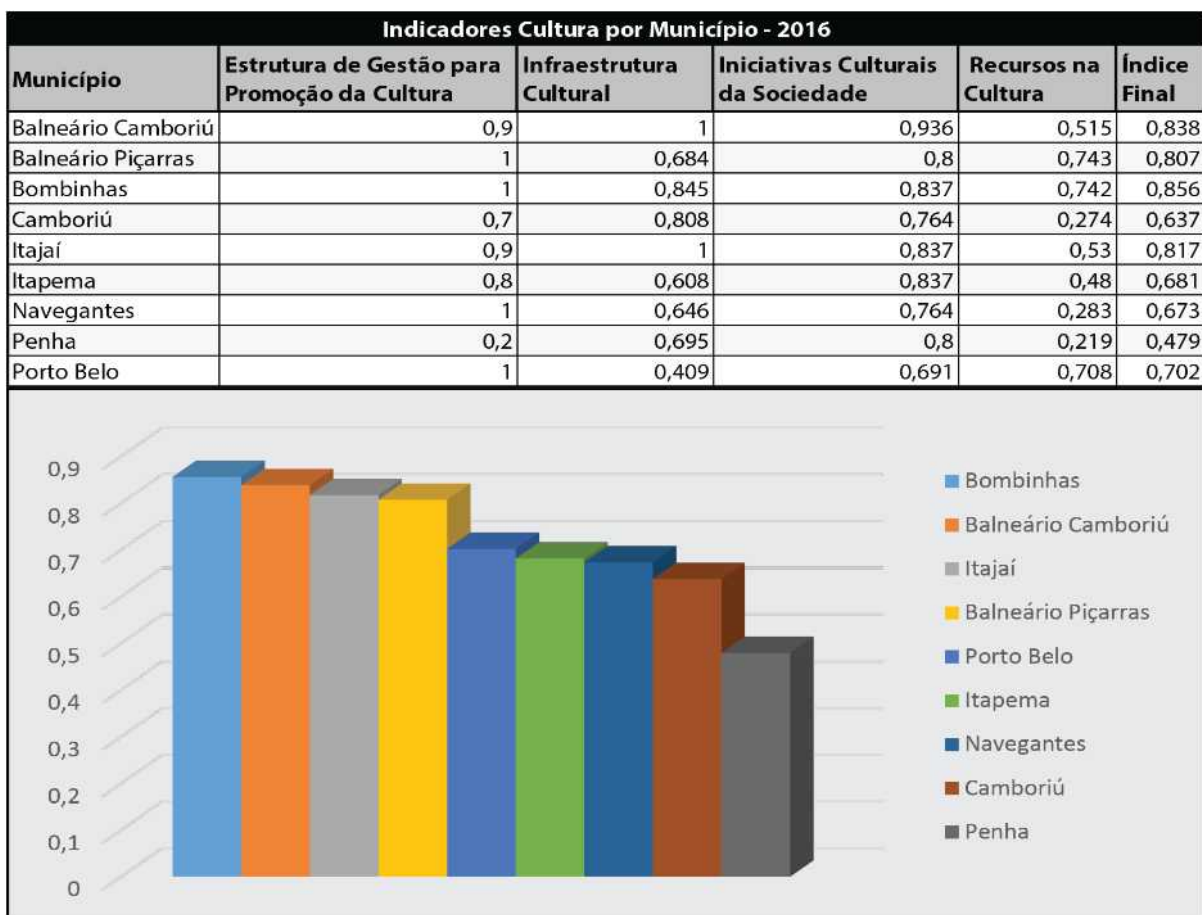
**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas  
 Universal Transversa de Marcador - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração** Murilo Trevisol  
**Orientação** Prof. Dr. Carlos Loch



Fonte. Adaptado de Google Maps.

Figura 34. Indicadores da cultura entre os municípios da região de abrangência do estudo.



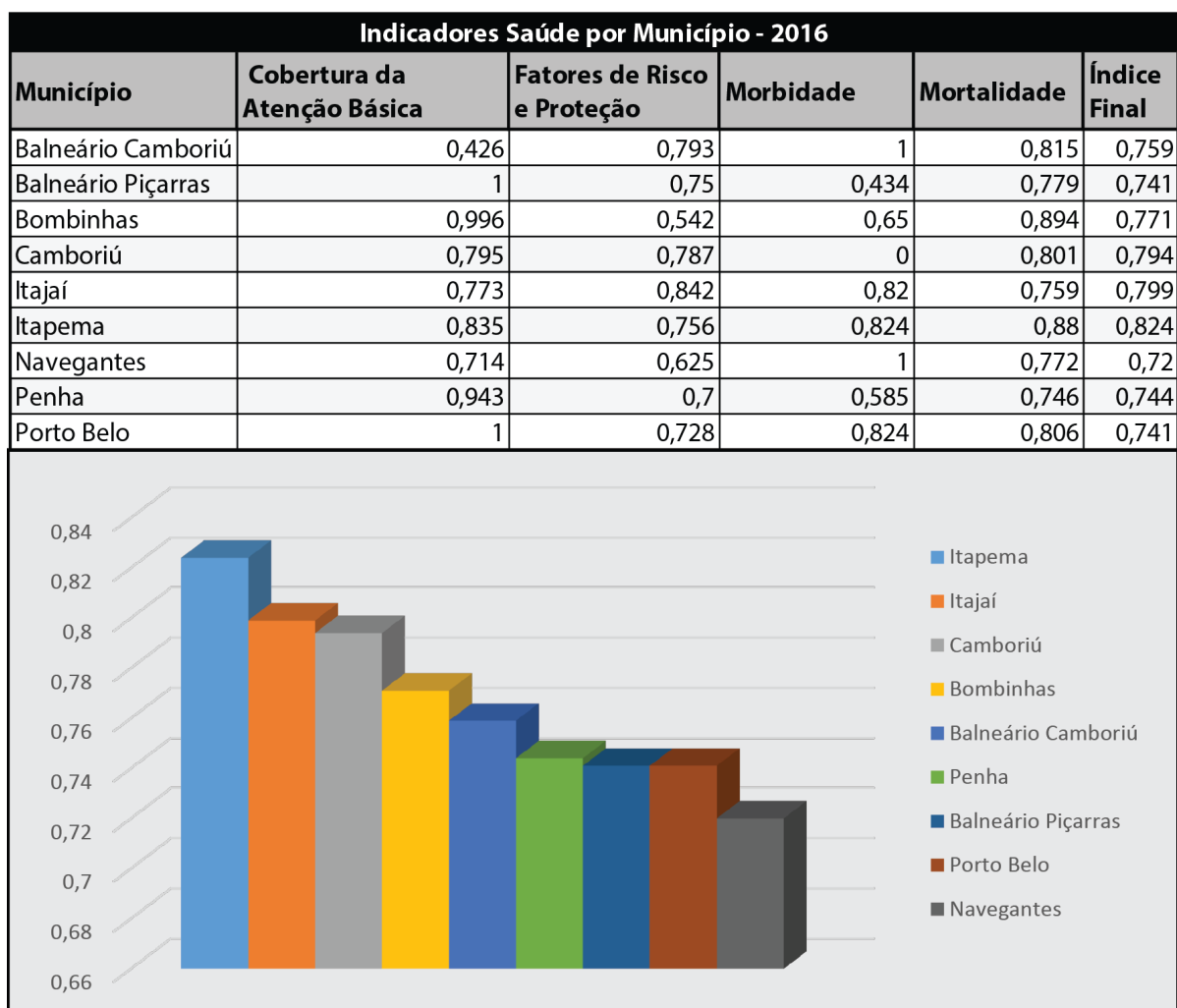
Fonte. FECAM.

Sendo assim, optou-se por não adentrar nos pormenores culturais neste estudo, principalmente por esta questão, além de ter características intangíveis em muitos casos, tem posicionamentos teóricos e avaliativos muito divergentes. Só visou então verificar estes indicadores estabelecidos pela FECAM e que podem ser verificados para todos os municípios catarinenses.

Além da distribuição da população, das questões de desigualdade, da educação e da cultura, optou-se também por verificar e descrever as questões de saúde nos municípios da região. O SIDEMS – Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável da FECAM apresenta alguns temas que compõem o indicador da saúde para cada município catarinense. São abordados temas da cobertura da atenção básica, fatores de risco e proteção, morbidade e mortalidade. Dentre todos os municípios, o que possuem melhores e piores

indicadores, respectivamente, são Itapema e Navegantes como apresentado na Figura 35.

Figura 35. Indicadores da saúde dos municípios da área de abrangência do estudo em 2016.



Fonte. FECAM.

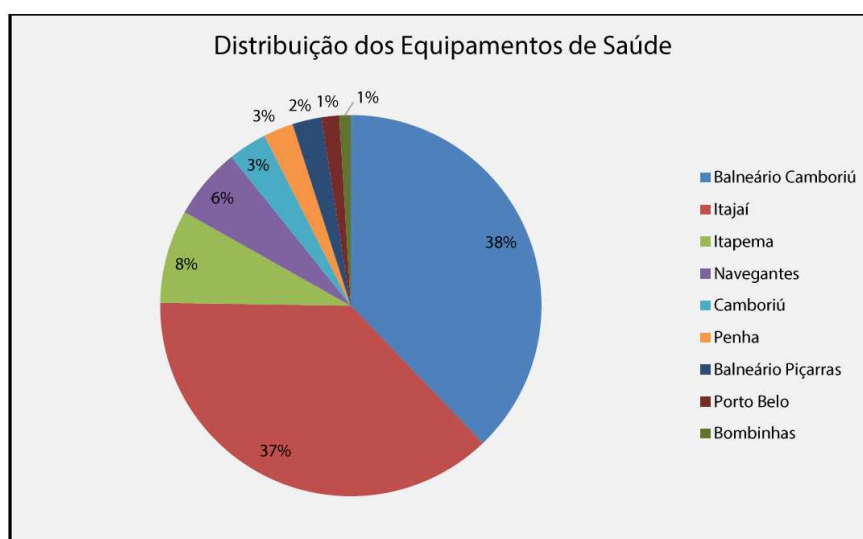
No ano de 2012, segundo o CNES – Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil, Balneário Camboriú era o município que apresentava maior número de médicos por mil habitantes, 3,12 médicos/habitante, enquanto o município com maior déficit era Penha, com 0,3 médicos/habitante. Ainda em 2012, segundo o mesmo cadastro, Penha, Balneário Piçarras e Bombinhas não possuíam leitos do SUS – Sistema Único de Saúde, enquanto o município com maior número de leitos por mil habitantes era Itajaí, com 1,23 leitos/hab.

Sobre a expectativa de vida, em 2010 conforme o IBGE, o município de Bombinhas tinha a menor esperança de tempo de vida da região, 76,86 anos, enquanto a maior esperança de vida ao nascer se encontrava em Balneário Camboriú, aproximadamente 79 anos.

Estes dados sobre a saúde pública não são mencionados por Roberto Camagni em sua obra, porém apresentam grande importância para o desenvolvimento equilibrado das cidades brasileiras. Somente os municípios de Penha e Porto Belo não apresentam articulações interinstitucionais na área da saúde com outros municípios, diferentemente do restante das cidades aqui abordadas. Já para as questões das articulações interinstitucionais na área de assistência social o cenário é inverso. Somente Porto Belo possui articulações com outros municípios sobre esta questão.

Conforme o CNES, em 2012, Balneário Camboriú e Itajaí concentravam 75% dos estabelecimentos de saúde de toda a região, sendo este um dado importante e que reflete em uma dependência de populações de outros municípios do arranjo com estes dois polos de saúde regional. A Figura 36 apresenta o percentual de estabelecimentos de saúde para cada município.

Figura 36. Percentual de estabelecimentos de saúde nos municípios da região.

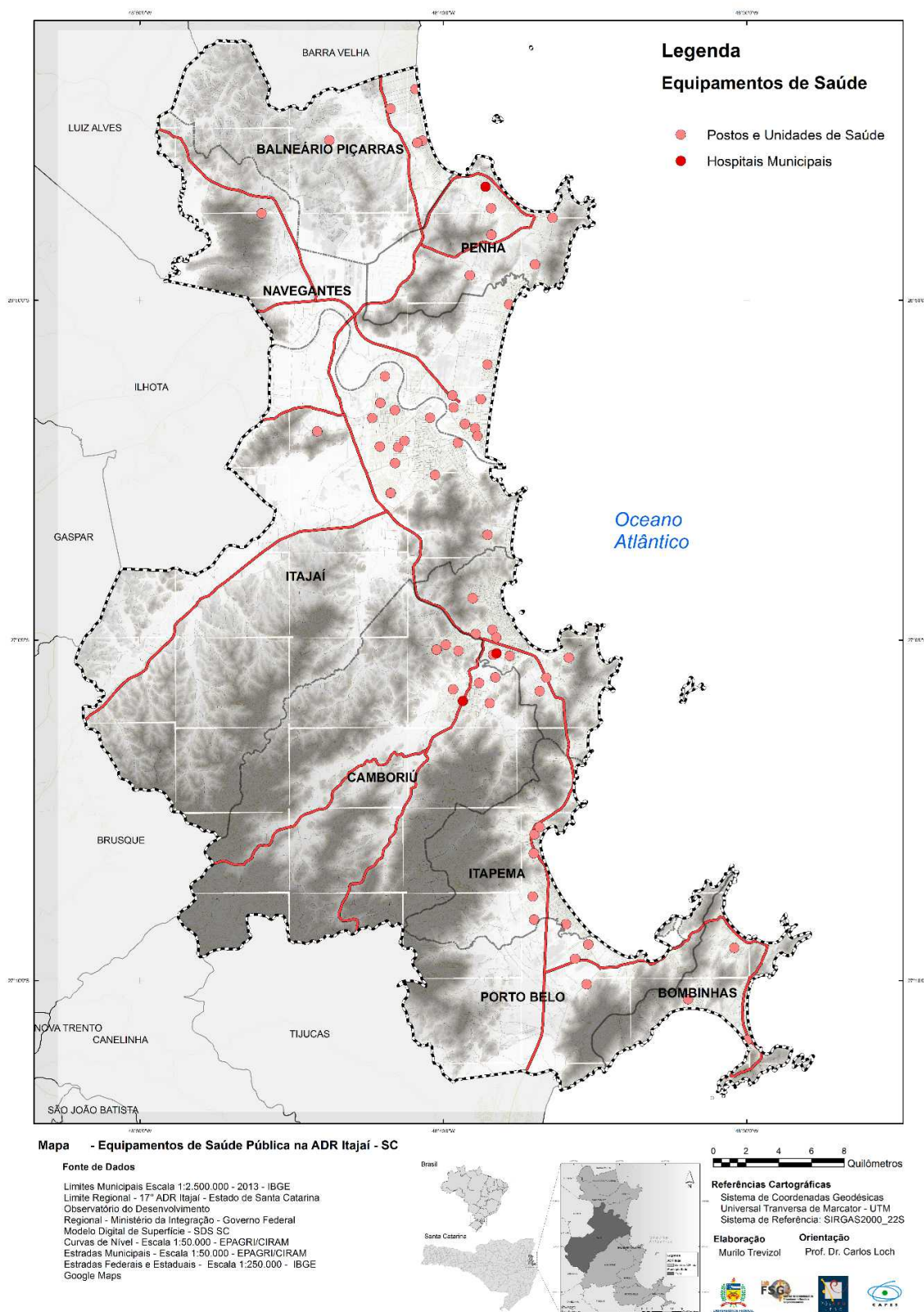


Fonte. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – 2012.

A Figura 37 apresenta a concentração dos postos de saúde e hospitais na região no ano de 2017.



Figura 37. Distribuição dos equipamentos de saúde na região da ADR



Fonte. Prefeituras Municipais em 2017.

O desenvolvimento da saúde é essencial para o ser humano e para a manutenção de uma cidade sustentável. Contudo, é importante destacar, que

grandes problemas da saúde pública no Brasil estão atrelados em dois grandes fatores: 1) Pela falta de saneamento básico e qualidade das águas fornecidas à população; 2) Aos maus hábitos, sejam das novas tendências, como por exemplo, o sedentarismo, ou pela má alimentação da coletividade. Segundo o autor:

“Ter saúde exige alimentação adequada, condições de trabalhos saudáveis, moradia digna, saneamento básico eficiente, meio ambiente protegido e bem conservado, possibilidade de lazer, informação.” Almeida (p. 03, 2013).

Sendo assim, não são somente os dados sociais sobre a saúde, educação, cultura e entre outros, que irão refletir a real situação, a qualidade das cidades e do bem-estar das populações que as habitam. Estes dados, obviamente que não somente estes apresentados neste capítulo, como tantos outros, e principalmente as informações da própria população, devem ser ferramentas fundamentais para a compreensão do que ocorre no espaço físico-territorial e para a determinação de estratégias de transformações positivas.

Antes de finalizar este subcapítulo, é importante destacar um último conjunto de dados, que refletem um pouco mais sobre a realidade entre a gestão pública e a população das cidades, ao menos na área de abrangência do estudo.

Segundo os indicadores elaborados pela SIDEMS, indicam um nível baixo no que tange a participação social da população. Esta situação deve ser destacada, principalmente em um estudo que trata de políticas públicas de desenvolvimento territorial e que devem, por obrigatoriedade legal, ter a representatividade e a participação efetiva da população durante todo o processo. Este tema, polêmico e complexo por sua natureza, será apontado mais à frente desta mesma pesquisa.

#### **4.2.3 Ambiente Econômico Regional**

O ambiente econômico pode ser considerado uma das forças motrizes de maior grau para a transformação – positiva ou negativa – do território. A economia, conforme DERANI (2008, p. 41), é o elemento que, de certa maneira, permeia todas as atividades resultantes do contexto social e que reflete diretamente no ambiente físico. O próprio termo “socioeconômico” evidencia esta relação simbiótica entre os

ambientes e que faz o leitor se questionar se é necessária esta subdivisão entre estes dois ambientes, proposta por CAMAGNI. Por isso é necessário informar que neste trabalho, as questões econômicas deste ambiente estão relacionadas principalmente às arrecadações financeiras dos municípios, da distribuição de renda per capita - mesmo sabendo do nível de desigualdade que este fator ofusca -, da distribuição do tipo de empregos gerados por setor econômico e outros fatores que possibilitarão esclarecer a vocação econômica da realidade regional.

Sabe-se que a região é economicamente atípica, quando comparada ao restante do estado catarinense e do Brasil. Segundo a Política Nacional de Desenvolvimento Regional, o conjunto dos municípios deste estudo é classificado como alta renda.

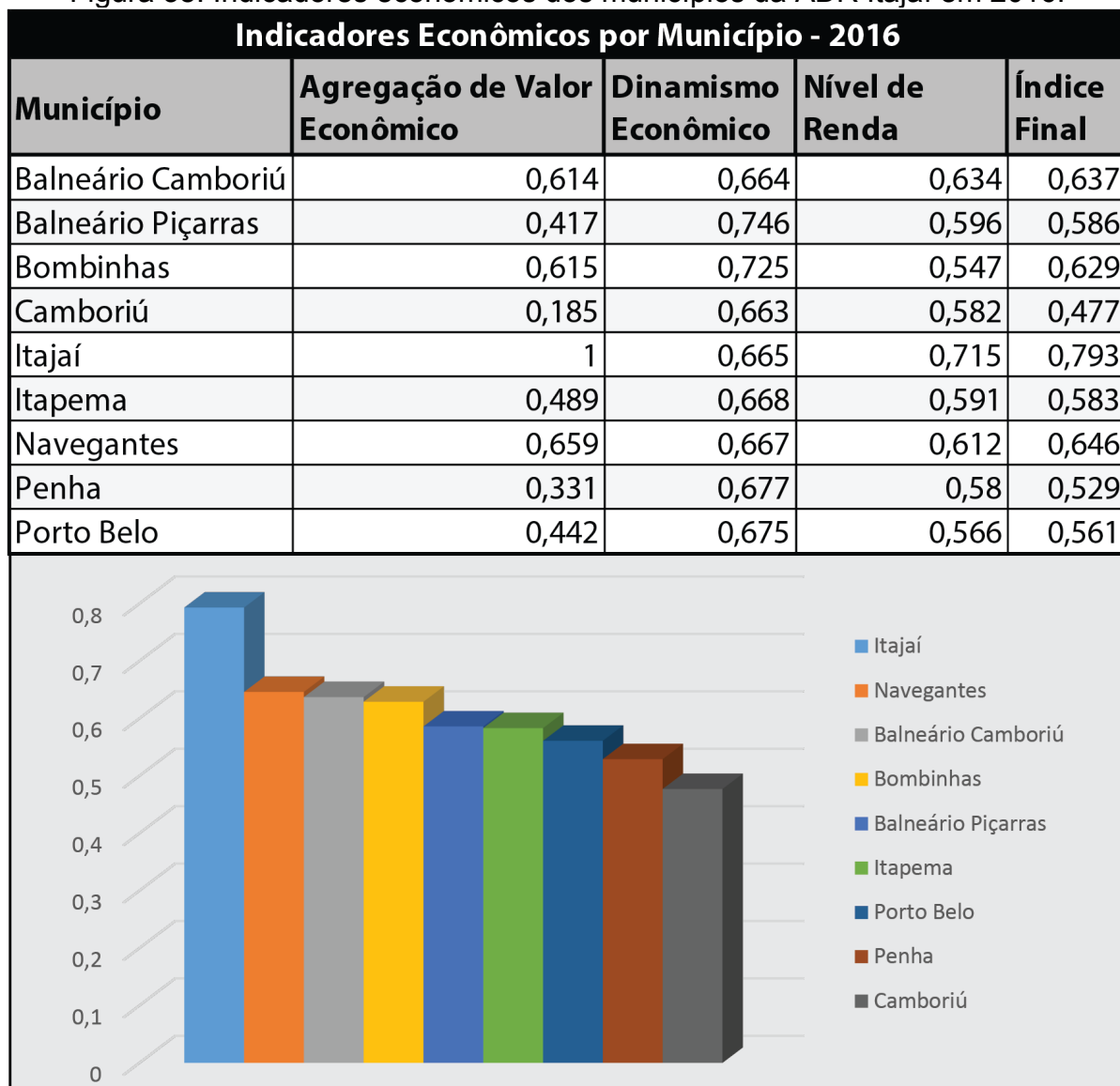
Em 2016, conforme os indicadores econômicos da FECAM, apresentados na Figura 38, o município de Itajaí apresenta o melhor desempenho, tendo a maior pontuação nos itens de Agregação de Valor Econômico e Nível de Renda. Balneário Piçarras apresenta o melhor indicador de Dinamismo Econômico da região.

A cidade de Camboriú possui os piores indicadores gerais e também nos temas sobre o Dinamismo Econômico, que é composto por: Crescimento do PIB; Evolução dos Empregos Formais; Evolução dos Estabelecimentos Empresariais; Índice Ghini; PIB Per Capita e Receita Média dos Microempreendedores Individuais. E na Agregação de Valor Econômico, composto por: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços Per Capita (ICMS); e o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza Per Capita (ISS).

Estas informações por mais distantes que pareçam estar do desenvolvimento territorial e do planejamento territorial das cidades farão mais sentido nas próximas etapas da pesquisa. É dito isto porque se utilizarmos, por exemplo, o indicador de Agregação de Valor Econômico poderá de certa maneira inferir, que a cidade que possui um maior indicador possua também uma diversidade maior de tipos de produtos, serviços e atividades, ou seja, trocas.



Figura 38. Indicadores econômicos dos municípios da ADR Itajaí em 2016.

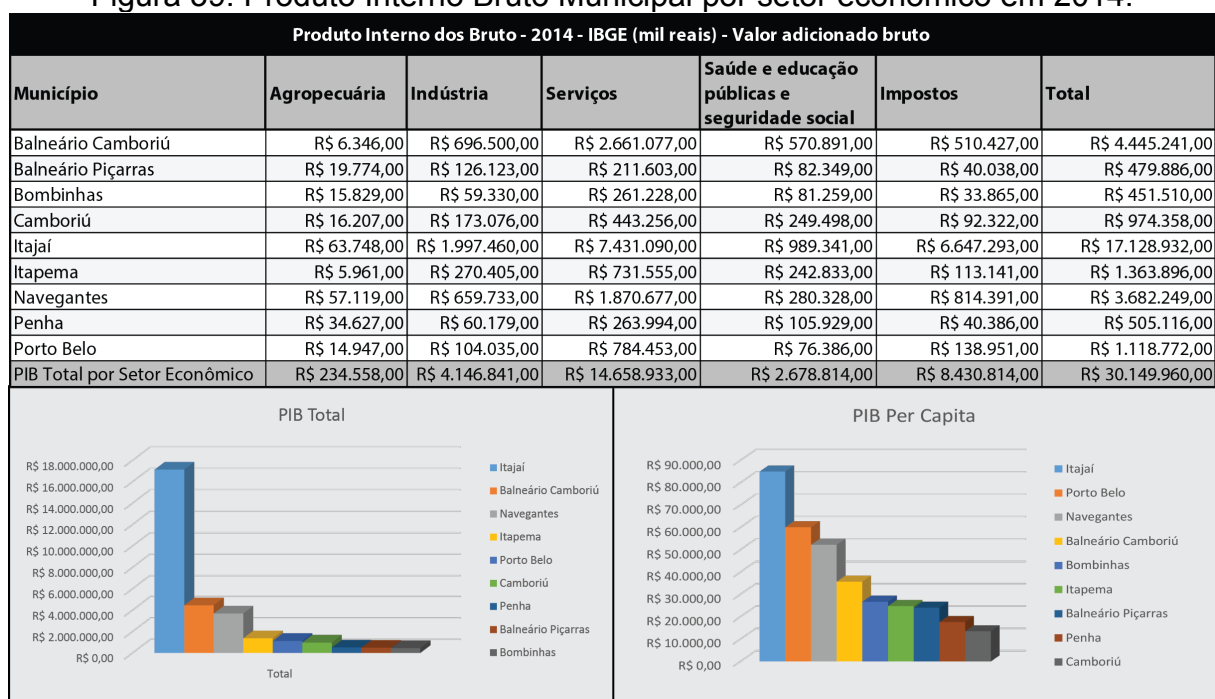


Outro dado que deve ser levado em consideração neste ambiente é o Produto Interno Bruto (PIB) municipal. A Figura 39 apresenta a composição do PIB dos municípios em 2014 por setor econômico.

Itajaí, como ilustrado no gráfico acima, possui um PIB muito superior que os demais municípios da região, sendo 3,85 vezes maior que o segundo com maior arrecadação. Este valor se dá devido principalmente pelas atividades portuárias e de comércio de produtos para o mercado internacional. Atualmente, a cidade apresenta uma das maiores arrecadações do estado catarinense, ficando apenas atrás de Joinville e Florianópolis.

Os dados apontam o município de Itajaí com o maior PIB Per Capita da região – R\$ 84.983,07. Este valor é 6,3 vezes maior do que Camboriú, último colocado da região. Este dado, segundo o Plano de Desenvolvimento Regional da ADR Itajaí, mostra que a região mesmo sendo conurbada, altamente urbanizada, e podendo ser classificada em alguns casos como uma cidade metropolitana, desta forma ainda existem grandes disparidades e desigualdades socioeconômicas na região.

Figura 39. Produto Interno Bruto Municipal por setor econômico em 2014.



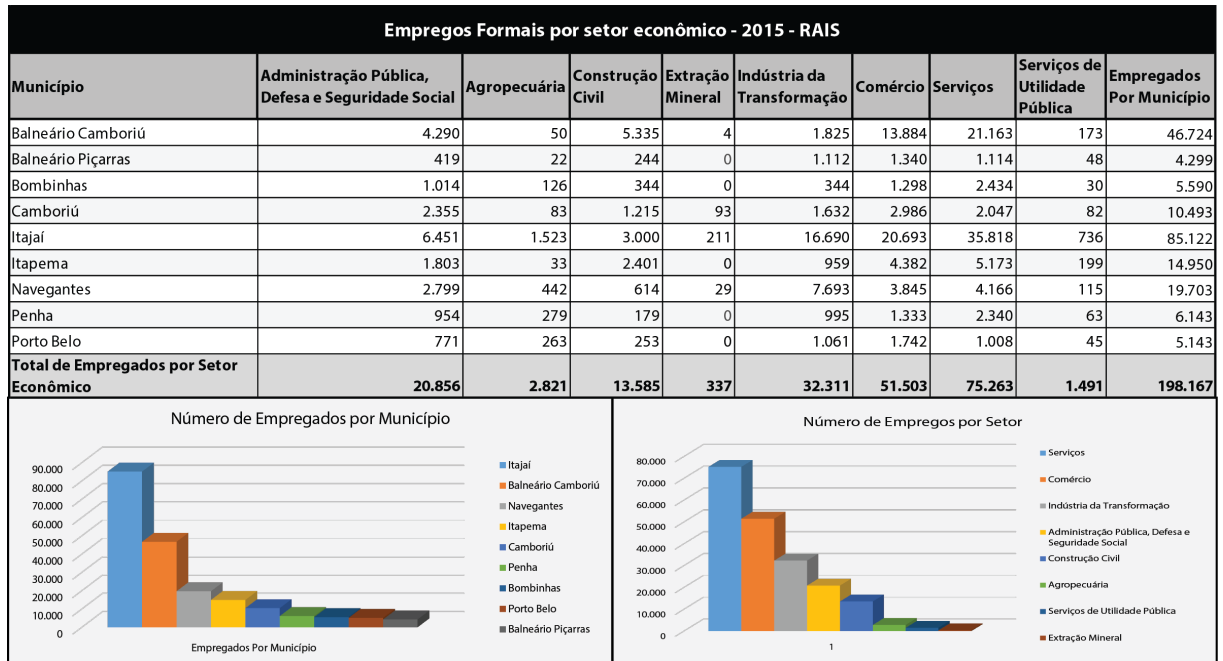
Fonte. IBGE.

Além dos dados mais generalistas do ambiente econômico, também foram abordadas algumas minúcias, adentrando na composição dos empregos formais por setor econômico. Este fator evidencia os setores com maior concentração de pessoas com trabalho formal, independentemente da geração de recursos financeiros atreladas ao setor.

Segundo o RAIS – Relação Anual de Informações Sociais, em 2015 o município que mais empregava era Itajaí, com uma grande discrepância no cenário regional. Como pode ser visto na Figura 40, o setor que mais empregava no mesmo ano era o setor de serviços. O segundo setor com mais trabalhadores registrados

era o Comércio, seguindo da indústria da transformação, administração pública, construção civil, agropecuária, serviços de utilidade pública e extração mineral.

Figura 40. Número de empregados por município e número de empregos por setor econômico.



Fonte. Relação Anual de Informações Sociais.

Conforme o relatório do IBGE, em 2014, o maior número de empresas formais cadastradas na região eram da área do comércio. O Quadro 23 apresenta o *ranking* com os cinco tipos de CNAE – Cadastro Nacional de Atividade Econômica mais relevante por município. É possível identificar um padrão das atividades, que mais possuem cadastros, sendo eles a indústria de transformação, construção civil, comércio, transporte, alojamento e alimentação, atividades profissionais científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares e outras atividades de serviço.

Quadro 23. Ranking de CNAE's por município da região.

Ranking com maior número de empresas cadastradas por CNAE por município em ordem decrescente - 2014									
Posição	Balneário Camboriú	Balneário Piçarras	Bombinhas	Camboriú	Itajaí	Itapema	Navegantes	Penha	Porto Belo
1°	G	G	G	G	G	G	G	I	G
2°	N	I	I	F	H	N	C	C	C
3°	I	C	N	C	C	F	I	S	I
4°	F	N	F	N	N	I	F	F	F
5°	M	F	C	I	F	C	H	H	N

(C) Indústrias de transformação; (F) Construção; (G) Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas; (H) Transporte, armazenagem e correio; (I) Alojamento e alimentação; (M) Atividades profissionais, científicas e técnicas; (N) Atividades administrativas e serviços complementares; (S) Outras atividades de serviços.

Fonte. IBGE.

Esta configuração de empresas por setor econômico possibilita descrever alguns pontos importantes. Itajaí é o único município que não apresenta dentre os cinco setores com mais empresas a atividade *(I) alojamento e alimentação*. Balneário Camboriú é o único dos municípios a apresentar a classificação *(M) atividades profissionais, científicas e técnicas*. Todos os municípios, mesmo tendo algumas divergências de posição da concentração empresarial, apresentam grande similaridade nas atividades empresariais. É importante salientar que a atividade relacionada com a produção agropecuária apresenta os menores indicadores, tanto no cadastro de empresas, no número de funcionários e também na composição do Produto Interno Bruto Municipal.

Também foram coletados os dados da quantidade de empresas por porte, dados estes fornecidos pelo RAIS em 2011. O Quadro 24 mostra composição da região, que é marcada pela presença de empresas de pequeno, ao qual representam aproximadamente 98% do total de empresas.

Quadro 24. Número de Empresas por porte empresarial em 2011.

<b>Número de Empresas por Porte - 2011 - RAIS</b>				
<b>Município</b>	<b>Empresas de Pequeno Porte</b>	<b>Empresas de Médio Porte</b>	<b>Empresas de Grande Porte</b>	<b>Total</b>
Balneário Camboriú	5.487	84	7	5.578
Balneário Piçarras	452	7	2	461
Bombinhas	764	3	1	768
Camboriú	1.013	17	1	1.031
Itajaí	5.739	179	28	5.946
Itapema	2.104	23	2	2.129
Navegantes	1.098	31	9	1.138
Penha	546	9	2	557
Porto Belo	460	3	3	466
<b>TOTAL</b>	<b>17663</b>	<b>356</b>	<b>55</b>	<b>18.074</b>

Fonte. RAIS.

É baixo o número de empresas de médio e grande porte. Estas questões devem ser consideradas durante a prática do planejamento territorial, principalmente quando consideramos que estas empresas se utilizam do território para exercerem suas atividades.

Camagni (2005) aponta que as políticas de desenvolvimento sustentável devem compreender o processo econômico das cidades, dando possibilidade para a ascensão de populações de menor renda e a renovação das elites.

O Ambiente econômico deve ser sim incorporado nas estratégias de um plano diretor ou nas políticas públicas. É claro que o conteúdo de um plano diretor,

conforme Villaça (1998, p. 09), não deve contemplar todas as “saídas” para o desenvolvimento de todos os ambientes da cidade, porém, é necessário que as políticas apontem para um mesmo horizonte. (Brandão, 2007, p. 205; Camagni, 2005, p.262) fazem afirmações sobre o investimento em winners ou “campeones” nacionais existentes nas cidades. Este posicionamento não deve ser encarado como uma má prática, pois ele não afirma que não se deva incentivar e apoiar o crescimento e o desenvolvimento de novos setores econômicos ainda não relevantes. Este ponto de visão, abordado por ambos os autores, só muda o direcionamento do campo focal, das ações previstas nas políticas públicas nas questões econômicas. Atualmente no Brasil, apoia-se muito e se gasta muito dinheiro público na recuperação de atos falhos de mercado ou de problemas sociais. Porém, cita CAMAGNI (2005, p.262), que apostar em boas práticas e no “bom empresário” possibilita transformações coletivas mais eficientes e que possuem um maior potencial de difusão da evolução territorial no caminho sustentável.

Apoiar as boas práticas mercadológicas pode alternar hábitos sociais, desenvolver a infraestrutura territorial de maneira ágil e também permite que o capital intelectual de uma determinada localidade seja valorizado e considerado como matéria-prima essencial para o desenvolvimento não apenas econômico.

O planejamento territorial, claro que com participação da população, dos agentes econômicos e públicos, e com uma gestão sistemática e participativa, tem este poder. Se não cabe a ele, por exemplo, estabelecer um plano econômico para as cidades. Porém, ao menos ele deve incentivar e apoiar a instalação de novas instituições econômicas de boas práticas e gerenciar as parcerias público-privadas para o desenvolvimento de infraestruturas básicas necessárias ao bem-estar coletivo.

Antes de finalizar este capítulo, é importante fazer algumas pontuações que farão mais sentido nos passos seguintes desta trajetória. (1) - A descrição dos ambientes, como foi realizado nos subcapítulos anteriores não teve por objetivo apresentar um retrato fiel da realidade dos municípios que estão inseridos na área de abrangência deste estudo. Esta etapa serviu como base, principalmente para que seja possível realizar correlações entre o que é dito no texto normativo das políticas públicas com a realidade em questão. (2) – Foi necessária uma aproximação com a realidade, principalmente quando se objetiva apresentar argumentos de que os planos diretores municipais são desconexos e incoerentes com o ambiente em que

estão inseridos. (3) Realidade Ambiental e o texto normativo – Conforme Derani (2008, p. 20), o texto normativo das políticas e legislações, se faz valer por ser uma parte integrante do próprio ambiente que se pretende regulamentar e ordenar. Por isto, a validade de uma política se dá no momento em que a mesma reconhece a própria realidade que a motivou existir. (4) – **Não existe um consenso**, principalmente entre às práticas e teorias do planejamento territorial, de quais são os elementos ou conjunto de dados e informações, ao menos necessários, para servir como base para a elaboração de planos diretores e as demais políticas públicas. Este é um ponto a ser amplamente debatido entre todos os agentes envolvidos nos processos de planejamento. Sabe-se que somente a existência de um bom CTM já permite planos de melhor qualidade como apresentado por Pereira (2009, p.172), melhor ainda seria o CTM aliado a um conjunto de informações socioeconômicas de apoio ao planejamento.

Por fim, a região apresentou características peculiares em todos os ambientes verificados e não cabe aqui, novamente lembrá-los. Chega-se o momento em que este estudo se inclina diretamente para as políticas públicas vigentes na região, desde a escala nacional à local. Importante mencionar que ao longo de todo o trabalho serão correlacionados alguns dados e resgatadas algumas informações que sejam relevantes e contraditórias.

## **5 RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO**

O desenvolvimento deste capítulo tem por escopo apresentar os resultados encontrados durante a pesquisa, que foram elaborados com o intuito de alcançar o objetivo geral específicos na seguinte ordem: Objetivo Específico (b) - verificação da coerência entre as políticas públicas de desenvolvimento territorial do nível nacional ao municipal; Objetivo Específico (c) - a confrontação entre o uso e ocupação do solo previsto nos planos diretores municipais da área de abrangência; e por fim, Objetivo Específico (d) - a elaboração do macrozoneamento e do zoneamento em escala regional.

Vale ressaltar que a elaboração deste capítulo centra-se na revelação de resultados que compõem as considerações finais da pesquisa, dando possibilidade para a validação ou não da hipótese inicial.

## 5.1 COERÊNCIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS TERRITORIAIS – DA ABRANGÊNCIA NACIONAL À MUNICIPAL

Antes de dar início à apresentação dos resultados deste objetivo, é importante resgatar alguns pontos necessários, estes contidos no texto normativo da Constituição Federal de 1988 (CF88), sobre as responsabilidades e competência dos entes federativos – União, Estados e Municípios.

A Carta Magna brasileira prevê uma atuação tripartite, não muito bem balizada, entre os entes constituintes e que ocorre de maneira compartilhada e cooperativa (Rodrigues, 2015, p. 146). Existe atualmente a falta um marco regulatório bem definido e delimitado, sobre as responsabilidades e competências entre os entes federativos. É visto que a falta de uma regulamentação clara, possibilita as famosas “negociatas” dos interesses políticos e o empurra-empurra da transferência de responsabilidades e penalidades na gestão das cidades.

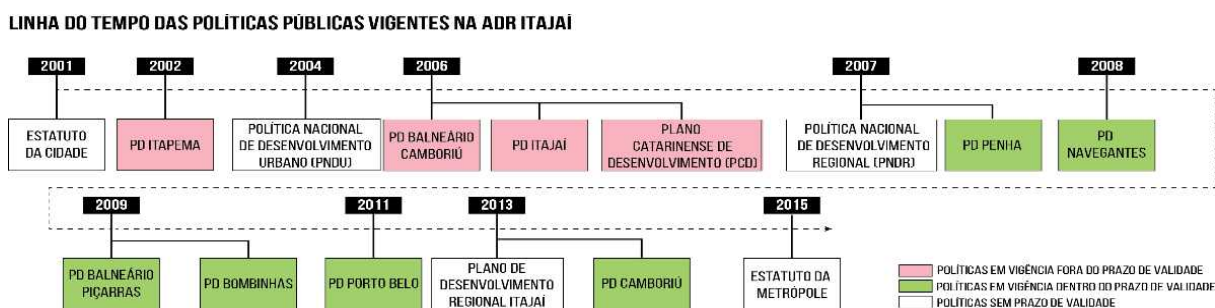
Há, portanto, uma falta de estrutura normativa, que permita a compatibilidade das políticas públicas e que estas não desvirtuem os enunciados legislativos, principalmente que regulamentam os Art. 182 e 183 da CF88. Não há uma linha condutora entre as políticas. Conforme Rodrigues (2015) tem-se um pequeno incentivo às relações intermunicipais, e quando ocorrem, geralmente são regulamentadas por consórcios públicos de cidades associadas. Em primeiro momento, estas visam reunir recursos financeiros, que na maioria dos casos, servem para suprir necessidades que um município sozinho não conseguiria. É necessário, entretanto uma definição clara sobre as competências e principalmente sobre responsabilidades legais entre as diversas escalas territoriais.

É identificado um hiato, entre o que se é claramente definido, sobre as responsabilidades, e principalmente sobre o que deva ou não ser efetuado, seja por parte do poder legislativo ou executivo. Sem responsabilidades bem definidas não se tem a possibilidade de julgamento. No Brasil, até este momento, não houve nenhum processo de improbidade administrativa por falta de elaboração ou condução de planos diretores. Esta situação reforça o discurso apontado por Villaça (2005, p. 15), em que os planos diretores, na grande maioria dos casos, são apenas um mero cardápio de intenções políticas à mercê da escolha ou não dos agentes políticos.



Antes de adentrar nas análises sobre a inclinação de cada política pública, termo utilizado aqui considerando tanto as políticas com textos normativos legais. Estes foram exibidos na Figura 41, por meio de uma linha do tempo da implementação das políticas públicas selecionadas para este estudo. Esta etapa foi necessária para que fosse possível realizar correlações temporais ao longo do estudo.

Figura 41. Linha do tempo da implementação das políticas verificadas neste estudo.



Fonte. Elaboração própria.

Dentre as políticas selecionadas para o estudo, já listadas no Cap. 3, estão as de abrangência nacional, estadual, regional e municipal. Vale destacar que foram consideradas apenas as políticas em vigência e elaboradas após a regulamentação do Estatuto da Cidade em 2001. A ordem das políticas se dá da seguinte ordem cronológica: Em abrangência nacional, primeiro o Estatuto da Cidade, a PNDU, a PNDR e o Estatuto da Metrópole. Em abrangência estadual utilizou-se apenas o Plano Catarinense de Desenvolvimento, elaborado em 2006, com horizonte temporal ao final do ano de 2015; Na escala de abrangência regional tem-se o Plano de Desenvolvimento Regional de Itajaí de 2013; Na abrangência municipal, têm-se os Planos Diretores de Itapema em 2002, de Balneário Camboriú e Itajaí em 2006, de Penha em 2007, o de Navegantes em 2008, de Balneário Piçarra e Bombinhas em 2009, de Porto Belo em 2011 e o Plano Diretor de Camboriú em 2013.

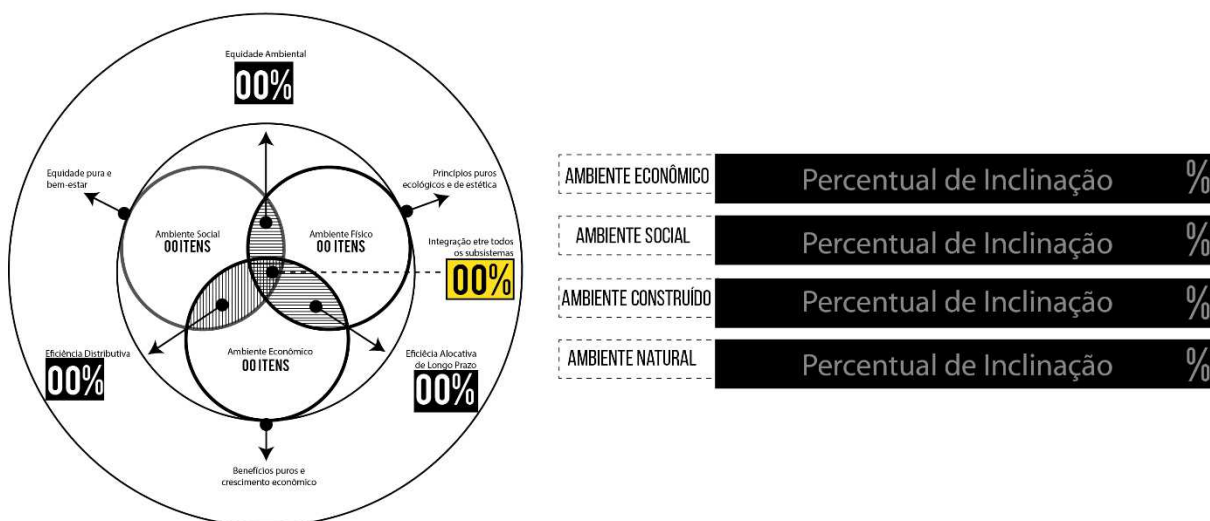
Esta diferenciação temporal, na elaboração das políticas públicas, entre as diversas escalas de abrangência, apresenta um ponto a ser refletido e um questionamento a ser feito. Por estarem situadas em momentos temporais diferentes, será que as políticas públicas que ditam o desenvolvimento do território são atuais e são compatíveis umas com as outras?! Não se sabe ao certo o quanto necessário a elaboração de políticas em um mesmo recorte temporal. Infere-se seja importante e que gere impactos na compatibilidade e coerência entre mesmas. No

entanto, a única coisa que se é sabida, regulamentada pela Carta Magna e pelo Estatuto da Cidade é que as políticas, que possuem um mesmo propósito, o qual é a transformação do território, devem apresentar, ao mínimo, estratégias para a promoção da garantia da função social da propriedade e das cidades brasileiras.

Com base neste questionamento é que foi possível dar continuidade nesta pesquisa. Este objetivo específico tem por sua natureza, a verificação das inclinações das políticas públicas nas suas diversas escalas. Para que isto pudesse ocorrer, foi desenvolvida uma metodologia própria, que viabilizasse esta verificação. Ao que se é sabido, não existe atualmente nenhuma metodologia que permita “mensurar” as inclinações de políticas públicas territoriais no Brasil, provindas de diferentes escalas de abrangência e que seja de simples aplicabilidade e compreensão.

Foram utilizadas algumas técnicas e ferramentas que possibilitaram verificar os preceitos estabelecidos por Camagni.

Figura 42. Modelo de diagramação das inclinações das políticas públicas verificadas.



Fonte. Adaptado de Camagni.

A Figura 42 ilustra o modelo de diagrama utilizado na verificação das inclinações das políticas públicas deste objetivo específico, e que ainda existe a necessidade de compreendê-lo, de melhor maneira, é recomendável que o leitor retorne ao Cap. 3 deste estudo.

### 5.1.1 Políticas públicas de abrangência Nacional

Para que seja possível, de certa forma espacializar as políticas públicas vigentes no território é preciso buscar compreender as suas delimitações e regulamentações. A primeira política a ser verificada na escala de abrangência nacional é o Estatuto da Cidade.

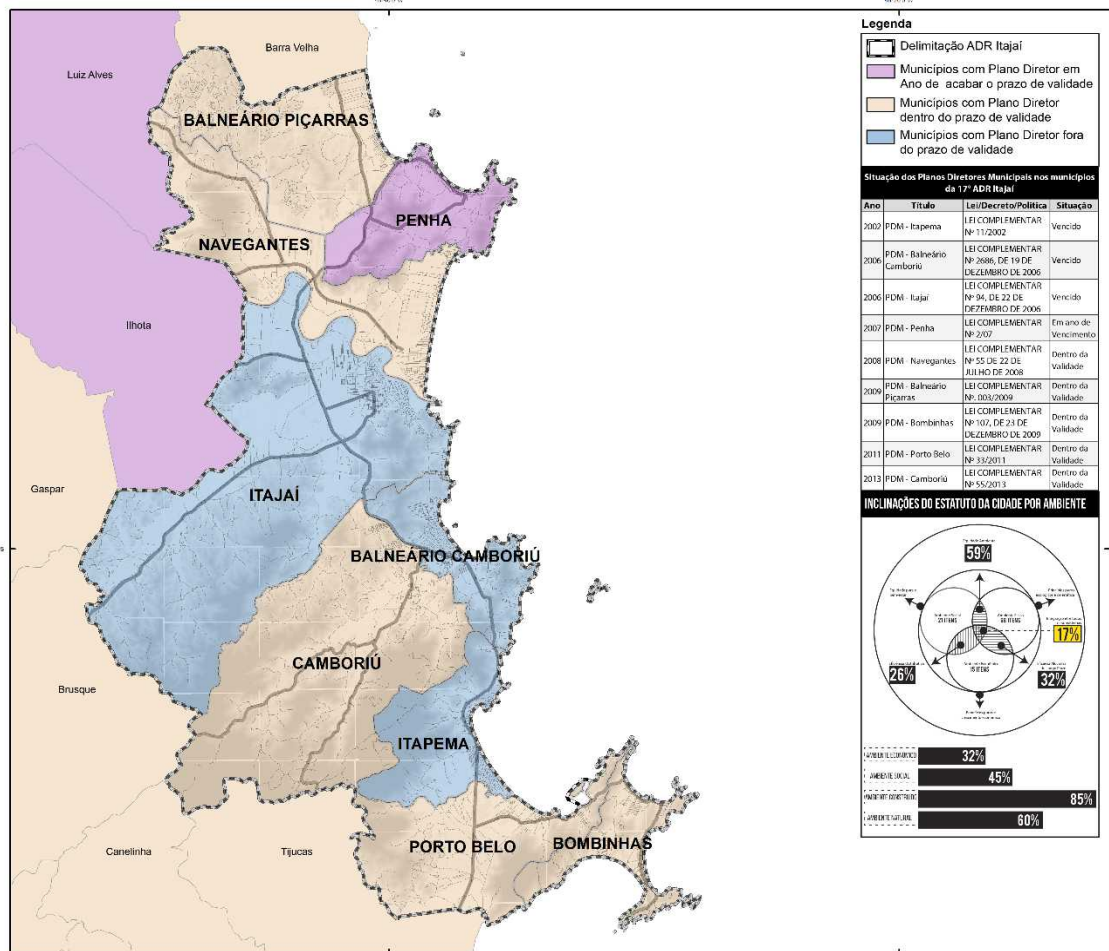
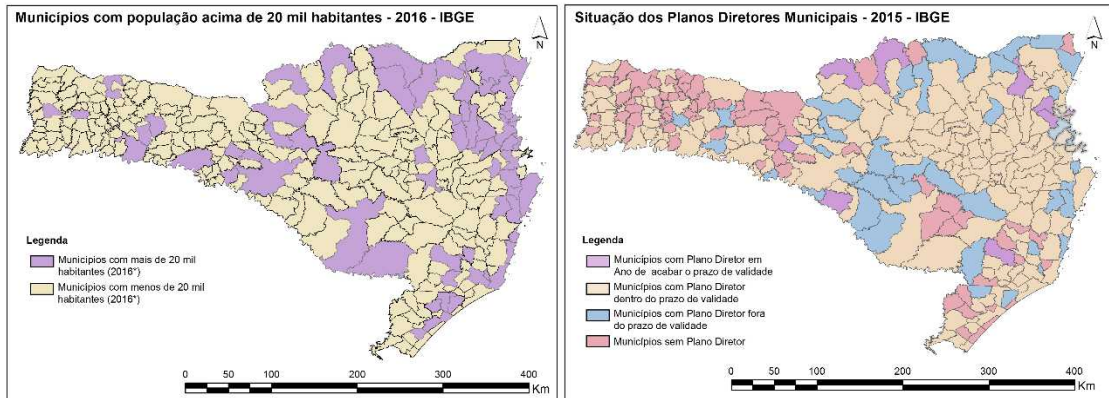
Conforme apresentado na Figura 43, é possível identificar em primeiro momento a falta efetividade na fiscalização da própria lei. Conforme o EC, todos os municípios de Santa Catarina deveriam ter seus planos diretores elaborados. Não somente cidades com mais de vinte mil habitantes, o EC também obriga os municípios englobados por regiões metropolitanas e de regiões turísticas como obrigadas a terem seus planos diretores elaborados.

No cenário estadual, é possível verificar que a própria lei federal não se faz efetiva. Existe um grande número de municípios com planos diretores vencidos – validade máxima é de 10 anos – ou que não possuem planos elaborados.

Na região de abrangência é possível verificar que, os municípios de Itajaí, Balneário Camboriú e Itapema possuem seus planos diretores fora do prazo de validade, e o município de Penha está em ano de vencimento da lei.

A partir da espacialização e verificação da fiscalização da lei, foram verificados os indicadores contidos no texto normativo do Estatuto da Cidade, por ambiente e por interação entre os ambientes. Estes, que foram descritos por Camagni como grandes subsistemas que compõe uma cidade, apresentaram inclinações bem irregulares, tanto entre ambientes como em suas relações. A Figura 44 apresenta o diagrama de inclinações da lei.

Figura 43. Situação dos Planos Diretores em Santa Catarina e na área de abrangência do estudo.



Mapa - Situação atual dos Planos Diretores Municipais no Estado de Santa Catarina e na 17ª ADR Itajaí e a inclinação por ambiente da Lei Federal 10.257/2001 - Estatuto da Cidade

Fonte de Dados

Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Divisão Microregional - Escala 1:2.500.000 - IBGE  
 Base Municipal - Planos Diretores - 2015 - IBGE  
 Número de Habitantes por Município - 2016 - IBGE  
 Lei Federal 10.257/2001 - Estatuto da Cidade - Requisitos Mínimos para o Plano Diretor  
 Estradas Municipais - Escala 1:50.000 - EPAGRI/CIRAM



Referências Cartográficas  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcatior - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

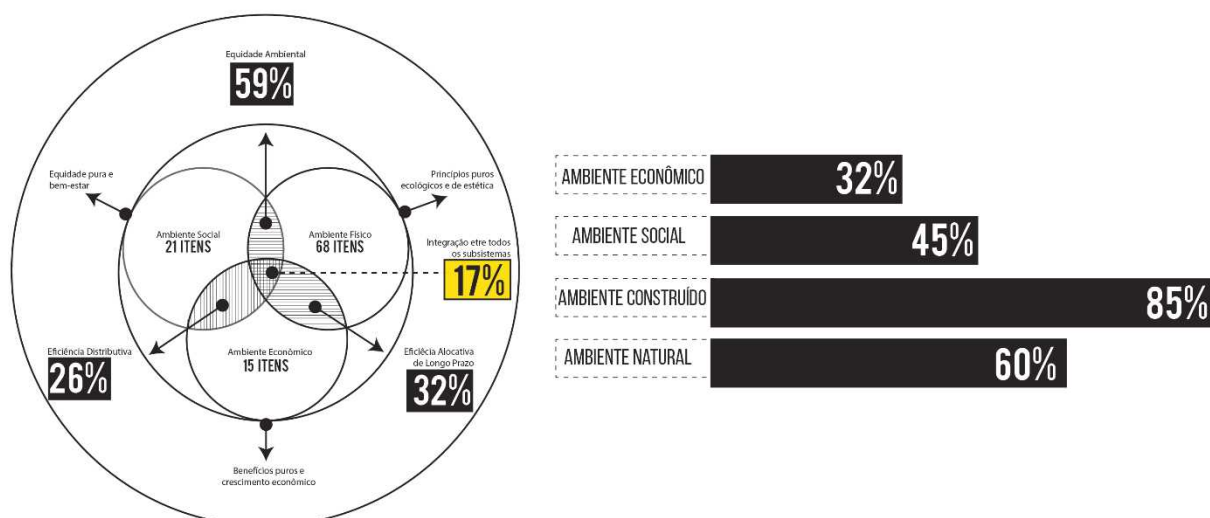
Elaboração Orientação  
 Murilo Trevisol Prof. Dr. Carlos Loch



Fonte. Elaboração própria.

Figura 44. Inclinações do Estatuto da Cidade por ambiente e interações entre ambientes.

**INCLINAÇÕES DO ESTATUTO DA CIDADE POR AMBIENTE E POR INTERAÇÕES ENTRE OS AMBIENTES**



Fonte. Elaboração própria.

Segundo a metodologia adotada para a verificação da inclinação das políticas públicas, foi possível verificar que o EC possui uma maior inclinação para o ambiente físico construído (85%) e natural (60%). O ambiente social apresenta 45% de inclinação e o ambiente econômico apenas 32%. Já as interações entre os ambientes, foi possível verificar uma maior inclinação à interação entre os ambientes físico-social, que objetiva a Equidade Ambiental, seguidos pelo maior percentual entre os ambientes físico-econômico, que visa a eficiência alocativa de longo prazo e por último, a interação de 26% da eficiência distributiva, que é resultante da interação entre os ambientes social e econômico. Além disto, 17% dos itens considerados para esta verificação apresentam interações entre todos os ambientes, sendo este um valor elevado se utilizarmos as interações dos ambientes resultantes dos planos diretores municipais que serão apresentados mais à frente.

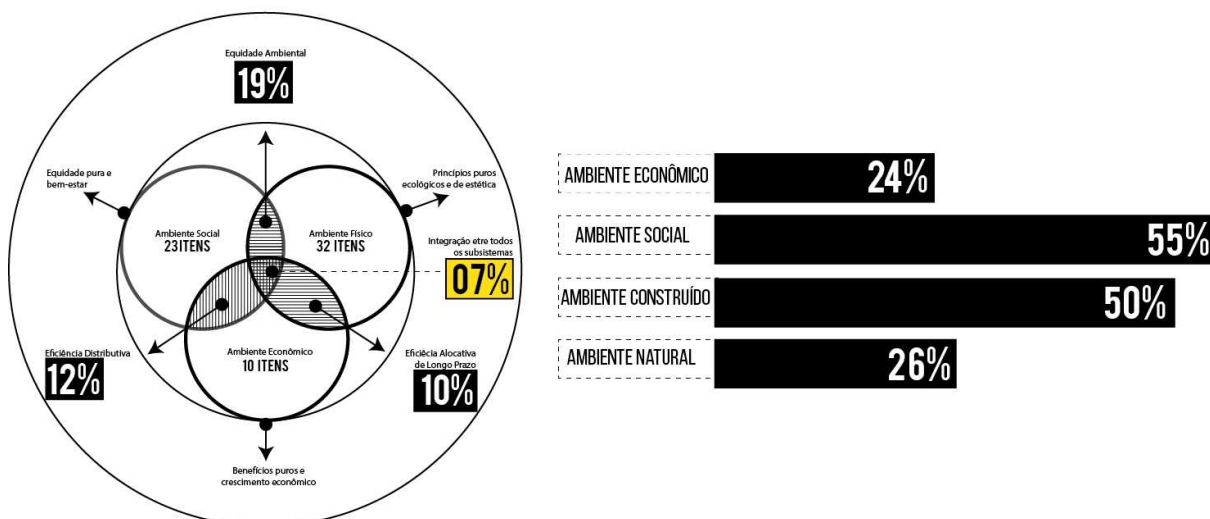
Se verificar os resultados expostos acima com o objetivo central da política em questão, que é a função social da propriedade e da cidade, é possível constatar que o Estatuto da Cidade é no mínimo coerente com suas próprias motivações, pois o maior indicador de interações entre os ambientes faz referência ao ambiente físico e social. O estatuto está mais inclinado à eficiência alocativa de longo prazo do que para a eficiência distributiva que correlaciona a economia e a sociedade. É visto que esta é uma política inclinada ao desenvolvimento futuro de médio e longo prazo e com enfoque direcionado principalmente para o equilíbrio das questões ambientais e sociais.



Dando sequência às verificações das inclinações das políticas, é necessário fazer a observação de que a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU), não possui parâmetros – recortes territoriais, definições de abrangência ou ações – passíveis de serem espacializadas no território, sendo apenas abordado o diagrama das suas inclinações dos itens contidos na política como pode ser verificado na Figura 45.

Figura 45. Inclinações da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano por ambiente e interações entre ambientes.

INCLINAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO - PNDU



Fonte. Elaboração própria.

A PNDU apresenta muitas discussões necessárias para o desenvolvimento do território brasileiro, que visam o alcance da função social das cidades, principalmente as questões direcionadas à regularização fundiária. A política apresenta também as intenções da implementação do SNIC – Sistema Nacional de Informações das Cidades, que seria de extrema importância para servir de apoio ao planejamento das cidades se tivesse sido colocado em prática pelo Ministério das Cidades.

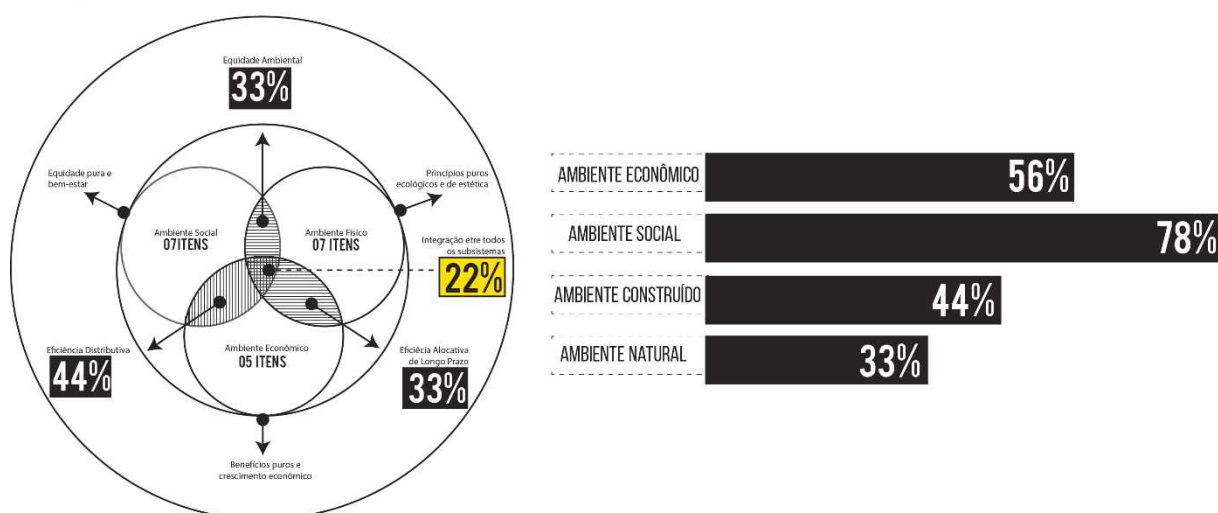
A política ainda comenta sobre a discrepância das Regiões Metropolitanas e da falta de delimitações das regiões metropolitanas e das discrepâncias entre as regiões – Por exemplo, São Paulo, Rio de Janeiro e Santa Catarina. (PNDU, p. 39, 2004). Já o que se vê no diagrama de inclinações é que o Ambiente Social - (as) é o que mais se destaca perante os outros, atingindo um percentual de 55% de itens, seguido pelo Ambiente Construído (ac) com 50%, Ambiente Natural – (an) 26% e

Ambiente Econômico - (ae) com 24%. Já as interações que mais ocorrem entre os ambientes estão na relação entre ambiente físico-social, que visa a Equidade Ambiental, com 19% de interação. Esta situação é vista como positiva, pois apresenta de certa maneira, uma coerência entre seus objetivos e o seu próprio texto constituinte. A PNDU possui um baixo percentual de interações entre todos os ambientes, com apenas 7 % de interação total.

A próxima Política em verificação é a PNDR – Política Nacional de Desenvolvimento Regional elaborada no ano de 2007. As intenções descritas no conteúdo desta política mostram claramente que a mesma objetiva a busca pelo equilíbrio entre as regiões brasileiras, prevento dar suporte às regiões menos favorecidas por meio da elaboração de planos regionais de desenvolvimento. Esta é uma característica das políticas não somente sociais, que visam a “caça ao mais pobre” conforme cita Brandão (2007). A Figura 46 expõe as inclinações e interações entre os ambientes da PNDR.

Figura 46. Inclinações da Política Nacional de Desenvolvimento Regional por ambiente e interações entre ambientes.

#### INCLINAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL - PNDR



Fonte. Elaboração própria.

Os ambientes com mais representação, resultantes da verificação de inclinação proposto aqui, são justificadas pelo objetivo da política. O Ambiente Social é o que mais se destaca dentre os outros com 78%, seguindo pelo Ambiente Econômico (56%), Ambiente Construído (44%) e Ambiente Natural (33%). Vale destacar que a PNDR, regulamentada pelo Decreto 6.047/2007, não possui grandes intenções para as regiões classificadas como Alta Renda, o que dificulta de certa

maneira a aplicabilidade da mesma na região de abrangência deste estudo. Portanto, é possível correlacionar a intenção da política com o discurso adotado por Camagni (2005), citado no capítulo 4.3, sobre as apostas e incentivos às práticas *loser*. O posicionamento desta política, de natureza abrangente, permite a geração de novas discussões antes não existentes. As regiões que possuem melhores condições não são necessariamente “cuidadas” por uma política que visa o equilíbrio entre as regiões.

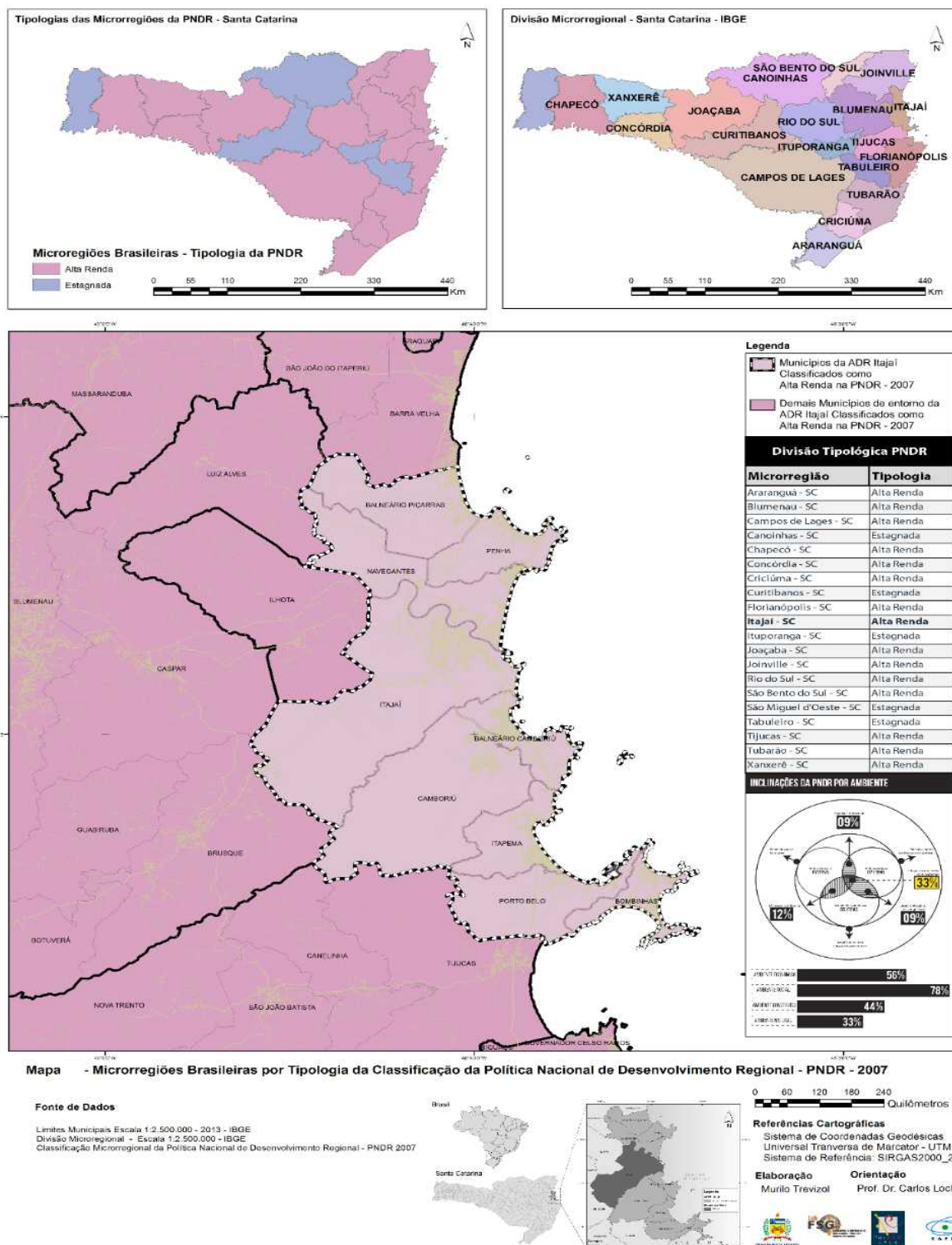
As interações entre os ambientes apresentaram certo equilíbrio, contudo com destaque para a interação entre o ambiente econômico-social, direcionando assim para uma melhor eficiência distributiva dos recursos, o que é muito coerente com as propostas da política.

A Figura 47 apresenta as tipologias das regiões classificadas em Santa Catarina, que são as de Alta Renda e Estagnadas. Também é apresentada a divisão microrregional estabelecida pelo IBGE.

A visão da política de atuar, principalmente nos territórios com menos grau de desenvolvimento não possibilita uma espacialização mais específica da própria política na área de abrangência do estudo. Vale lembrar que, a partir descrições realizadas no Cap. 3, foi visto que aparecem desigualdades territoriais e socioeconômicas, tanto entre os municípios como no interior do limite municipal das cidades da região. Faz-se aqui então uma crítica, de minha única e exclusiva opinião, ao que é proposto por esta política que se apresenta maneira míope. A mesma apresenta elementos e critérios de definição pouco aprofundados, com uma regionalização baseada por um conjunto de poucos indicadores, e que rompe com as questões da função social das cidades de uma maneira difusa e igualitária.



Figura 47. As classificações das regiões segundo a PNDR e as divisões das microrregiões em Santa Catarina e na área de abrangência do estudo.



Fonte. Elaboração própria.

Por fim, das políticas de abrangência nacional, tem-se o recente Estatuto da Metrópole, Lei Feral 13.089/15, que tem grande importância no que se refere à hipótese deste estudo. O Estatuto da Cidade, como já se é sabido, regulamentou em 2001 a elaboração do planejamento obrigando os municípios, enquadrados nos

critérios básicos, a elaborarem seus planos diretores. Este foi um marco jurídico urbanístico de extrema importância no país. De lá para cá, mais de 80% dos municípios que se enquadravam tiveram seus planos diretores aprovados. Não entrará neste momento sobre as questões de efetivação ou não dos planos.

Enfim, o EC deixou de certa maneira uma escala de abrangência que fica entre a escala nacional e municipal. Por isto, o Estatuto da Metrópole representa o novo marco jurídico urbano desta década. É um avanço necessário e que ainda não se sabe dos seus reais impactos nas regiões metropolitanas brasileiras.

Antes de adentrar nas questões das inclinações do Estatuto, vale lembrar que no texto normativo desta política, pouco é incitado sobre as questões da necessidade de informação territorial como base para a elaboração dos planos e também sobre outras questões, como por exemplo, convenções normativas preventas uma elaboração de planos compatíveis, sendo este um tema que será abordado no próximo capítulo.

De certa maneira, mesmo apresentando avanços, é necessária uma discussão ampla, principalmente sobre as responsabilidades, sobre a gestão e a aplicabilidade destes planos para que sejam realmente efetivos e que apresentem diferentemente dos planos municipais, resultados positivos ao desenvolvimento territorial.

As inclinações dos ambientes do Estatuto da Metrópole, conforme apresentado na Figura 48, apresenta um equilíbrio entre os temas. Porém, nesta política, diferentemente do que foi encontrado nas demais até aqui verificadas, possui o Ambiente Econômico (ae) em maior destaque com 64% de ocorrências. Em segundo, aparece o Ambiente Construído, com 61%, o Ambiente Social, com 58% e o Ambiente Natural, com 48%. Não se sabe ao certo se este cenário, mais equilibrado, será positivo e efetivo na prática, principalmente por não saber ao certo como a lei será aplicada. É possível somente inferir que quanto mais equilibrada é a distribuição dos ambientes, mais favorável a mesma será ao desenvolvimento sustentável.

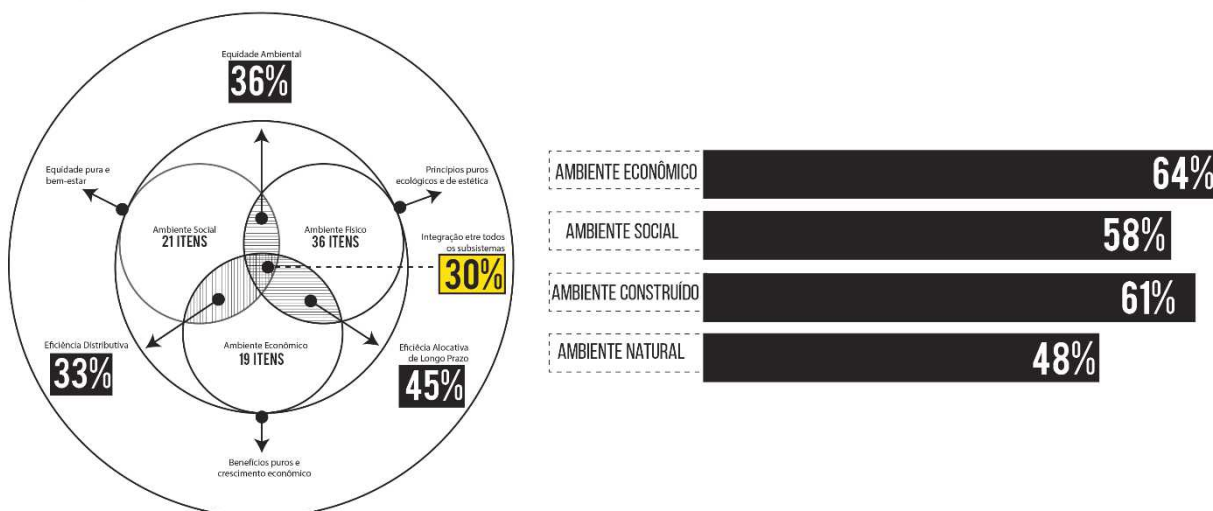
Entre as interações entre os ambientes, tem-se um cenário diferente das políticas já verificadas. Os ambientes físicos e econômicos são os que mais apresentam interações, 45%, gerando uma resultante de Eficiência Alocativa de recursos de médio longo prazo. A Equidade Ambiental, relação entre o ambiente

físico-social apresentou 36% de interação, enquanto a Eficiência Distributiva, que relaciona o Ambiente Social e Econômico, apresentou 33% de interação.

Além disto, 30% dos itens classificados do Estatuto apresentaram uma interação entre todos os ambientes, sendo este um cenário favorável para o desenvolvimento do território como um todo.

Figura 48. Inclinações do Estatuto da Metrópole por ambiente e interações entre ambientes.

INCLINAÇÃO DO ESTATUTO DA METRÓPOLE POR AMBIENTE

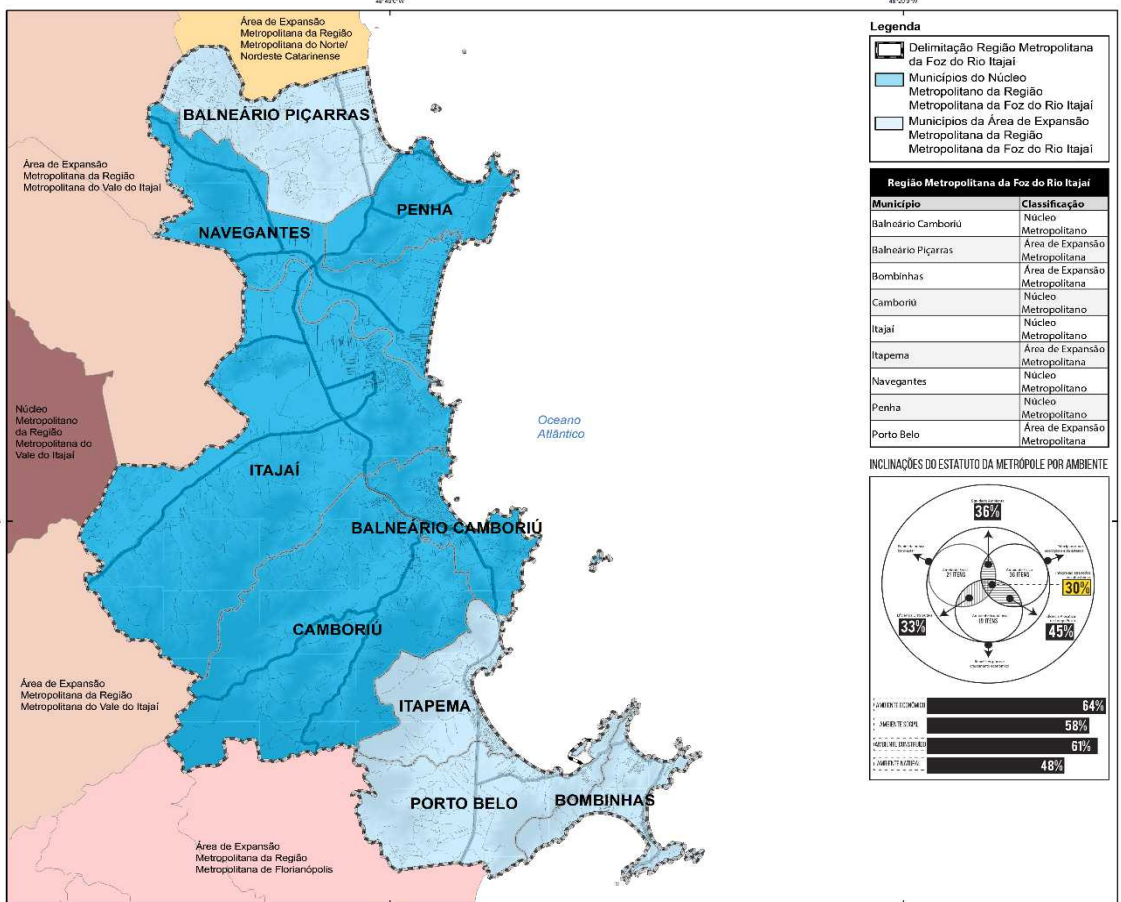
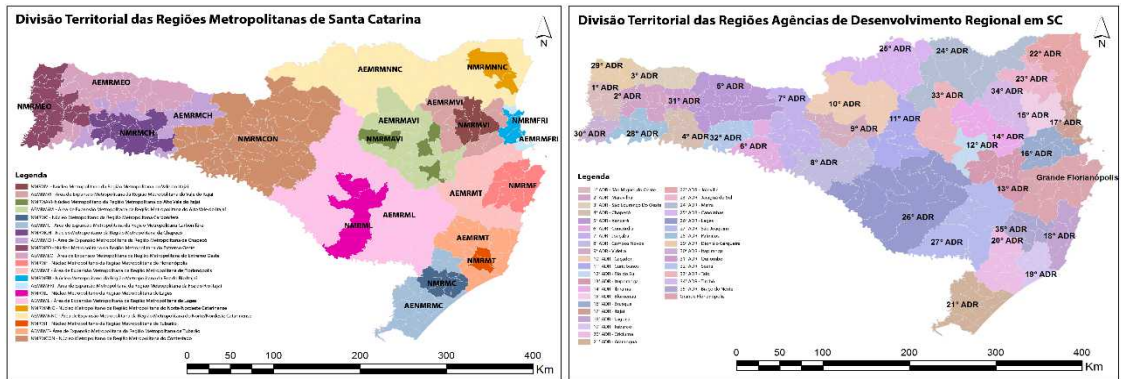


Fonte. Elaboração própria.

Vale destacar, que o Estatuto da Metrópole também apresenta alguns requisitos que criam a obrigatoriedade dos planos metropolitanos e/ou regionais. Porém, a definição das regiões metropolitanas não é determinada a partir da realidade ou conjunto de fatores presentes em uma determinada conurbação entre cidades. A delimitação e a instituição das regiões metropolitanas, após a Constituição de 1988, ficaram à mercê da vontade política dos Estados. Por este motivo, Santa Catarina possui todo o seu território delimitado por regiões metropolitanas como é apresentado na Figura 49. Além disto, o Estado também apresenta um plano de descentralização governamental criado em 2003, e que atualmente é constituído por 36 Agências de Desenvolvimento Regional (ADR).

Assim é possível realizar alguns questionamentos. Se o estado apresenta diversos níveis de divisão territorial, instituídos e classificados com limites diferentes e incompatíveis, como será estabelecido o Planejamento Regional ou Metropolitano do Estado? Qual a divisão territorial a ser seguida? Quais serão os responsáveis pela condução do planejamento participativo?!

Figura 49. Regiões metropolitanas com suas áreas de expansão e as Agências de Desenvolvimento Regional em Santa Catarina.



Mapa - Regiões Metropolitanas Catarinenses, Plano de Descentralização das Agências de Desenvolvimento Regional de Santa Catarina e a Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí - SC

**Fonte de Dados**  
 Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Divisão Microregional - Escala 1:2.500.000 - IBGE  
 Agências de Desenvolvimento Regional de Santa Catarina - 2015  
 Regiões Metropolitanas Estaduais - Estado de Santa Catarina - 2010  
 Número de Habitantes por Município - 2016 - IBGE  
 Lei Federal 13.089/2015 - Estatuto da Metrópole - Requisitos Mínimos para o Plano Diretor Metropolitano  
 Estradas Municipais - Escala 1:50.000 - EPAC/GRU/IRAM

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas  
 Universal Transversa de Mercator - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração** Munio Trevisol  
**Orientação** Prof. Dr. Carlos Loch

Fonte. Elaboração Própria.

Todo o recorte da região, delimitada pela ADR Itajaí, tem compatibilidade com a Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí, sendo esta compatibilidade um

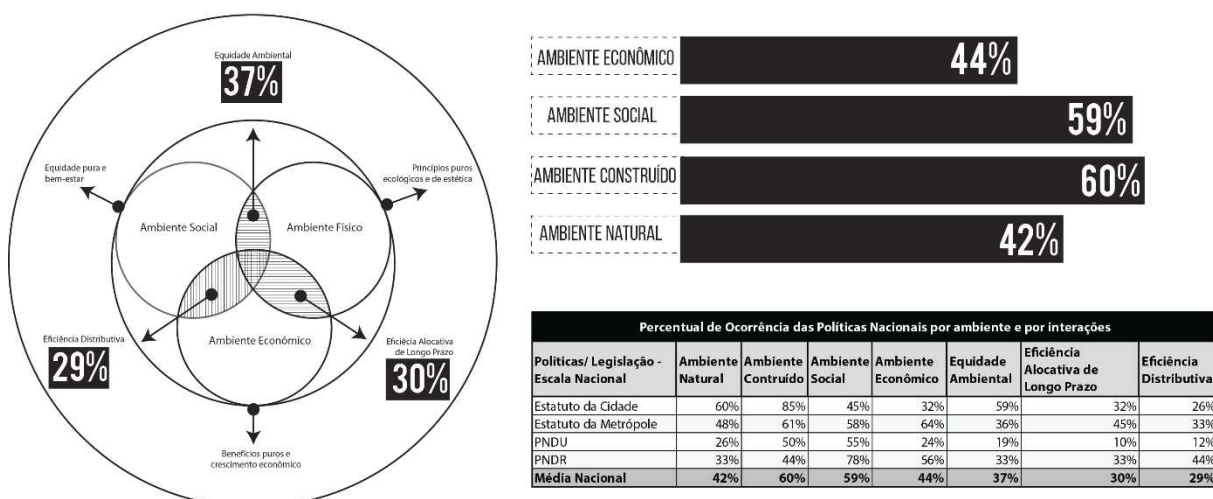


requisito para a seleção da região estudada. A Região Metropolitana é classificada em: Núcleo Metropolitano – Itajaí, Balneário Camboriú, Camboriú, Navegantes e Penha; Área de Expansão Metropolitana – Balneário Piçarras, Bombinhas, Itapema e Porto Belo. Todavia, esta situação, de recortes territoriais compatíveis é exclusiva desta área de abrangência e pode favorecer as próximas etapas a serem dadas no que tange o planejamento da região definido pela própria legislação.

Por fim, a Figura 50 exibe a verificação de todas as políticas desta escala que foram verificadas em um quadro geral e único, permitindo visualizar o horizonte resultante das políticas. Para isto foi elaborado uma média dos percentuais de inclinação e das interações entre os ambientes. Em primeiro momento, é possível identificar que o conjunto das políticas possui mais inclinação ao ambiente construído, com 60%, seguido pelo ambiente social, 59%, ambiente econômico, 44% e ambiente natural com 42%. Já as interações totais das políticas nacionais apresentam uma maior interação entre o ambiente físico-social, visando a Equidade Ambiental para as gerações presentes e futuras. A interação entre os ambientes físico-econômico apresentam 30% e as interações entre o ambiente econômico-social ficam com 29%.

Figura 50. Inclinações da média das políticas nacionais por ambiente e suas interações.

#### INCLINAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS CLASSIFICADAS DE ABRANGÊNCIA NACIONAL POR AMBIENTE E POR INTERAÇÕES



Fonte. Elaboração própria.

Esta situação, ao que tudo indica, tem grande coerência com o que se almeja, principalmente pelo que se objetiva do Estatuto da Cidade. Além disto, é importante destacar que existe certo equilíbrio entre os ambientes, e ao que se é

imaginado, esta é uma situação favorável ao desenvolvimento do território em mais de uma frente de transformação. Porém, o que se é visto na prática, é que independente de estas políticas estarem elaboradas de acordo com seus objetivos, é indispensável que a gestão pública ocorra de maneira integrada e conectada para que as ações, as implementações e a aplicabilidade no mundo real sejam passíveis de avaliação, debate e transformação positiva. Foi possível verificar que as políticas da escala nacional não são coerentes entre si, onde cada uma possui interesses e inclinações diferentes.

### **5.1.2 Política pública de abrangência estadual – PCD 2015**

Para a escala de abrangência estadual utilizou-se somente do Plano Catarinense de Desenvolvimento (PCD), que tem como objetivo principal o planejamento estadual até o ano de 2015. Vale destacar que o novo Plano de Desenvolvimento de Santa Catarina (PDSC), será finalizado ao final de 2017 e visa o planejamento até o ano de 2030. Foi selecionado o PCD, pois na realidade não existem outros planos estaduais que se aproximem do objetivo desta pesquisa. O plano apresenta a seguinte visão de futuro:

“Tornar o estado de Santa Catarina referência em desenvolvimento sustentável, nas dimensões ambiental, econômica, social e tecnológica, promovendo a equidade entre pessoas e entre regiões.”  
(2006, p.14)

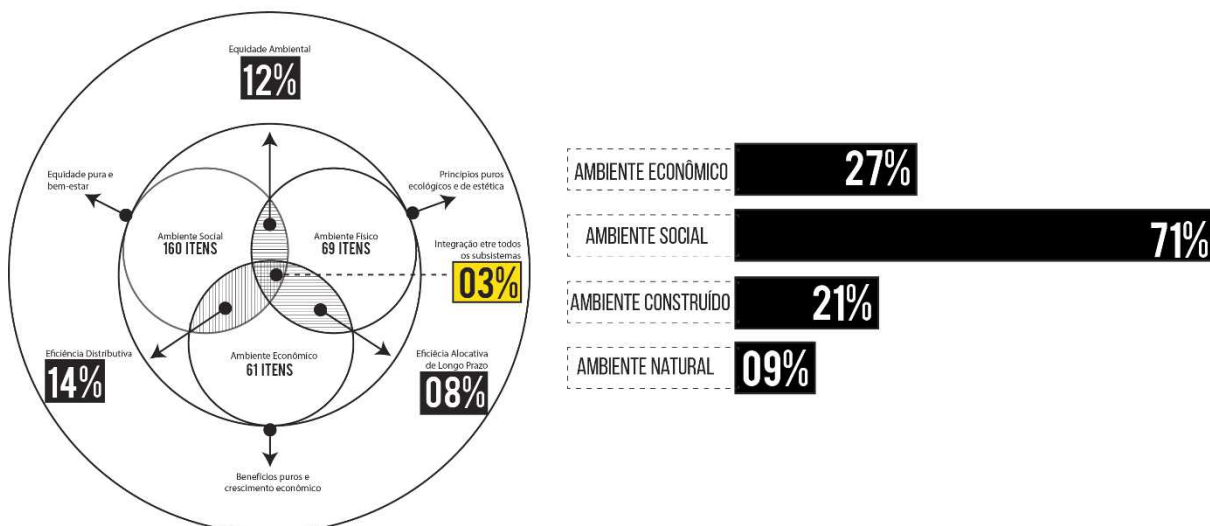
É importante destacar que o PCD não prevê articulações com o próprio estado ou com os municípios. Também não correlaciona o próprio plano com outras políticas da esfera governamental federal. Ainda é um pouco precipitado, afirmar que cada plano é elaborado principalmente com base na própria vontade política de transformação e não numa visão mais ampla do desenvolvimento territorial pleno e com efetividade da participação da população.

As inclinações entre os ambientes do PDC são bem discrepantes, tanto em relação ao posicionamento nacional, como entre os próprios ambientes. Conforme apresentado na Figura 51, o Ambiente Social apresenta grande destaque com 71%

de ocorrência dos itens classificados, seguido pelos Ambientes Econômico, com 27%, Construído, 21%, e Natural, com apenas 9%. Outro dado, discrepante da média nacional é o percentual das interações entre os ambientes. A eficiência distributiva apresenta o maior percentual, com 14%, a Equidade Ambiental com 12% e a Eficiência Alocativa de Longo Prazo com 8%. As interações totais entre os ambientes podem ser considerada baixa com apenas 3% do total. Não se pode avaliar, neste caso, quais são os cenários mais benéficos para a composição do diagrama e das suas interações, porém, o resultado aqui apresentado já revela o grau de incoerência, mesmo que subjetivo, entre as políticas nacionais e a praticada pelo Estado de Santa Catarina frente ao seu desenvolvimento. É claro que vale destacar que o cenário catarinense é totalmente diferente do cenário brasileiro, com desigualdades relativamente menores do que em outros estados e com uma configuração de infraestrutura territorial e de gestão fora da curva e a cima da média.

Figura 51. Inclinações do Plano Catarinense de Desenvolvimento por ambiente e suas interações entre ambientes.

INCLINAÇÃO DO PLANO CATARINENSE DE DESENVOLVIMENTO POR AMBIENTE E POR INTERAÇÕES

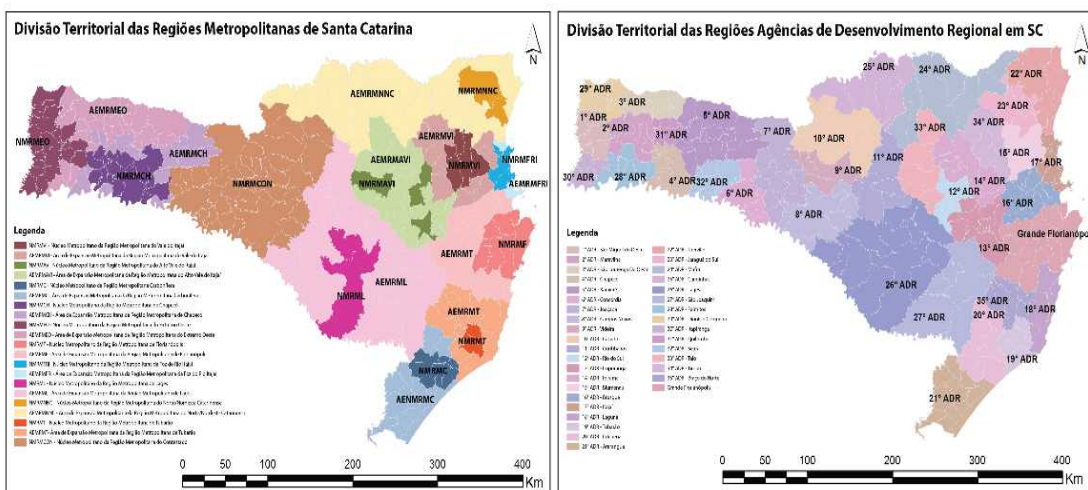


Fonte. Elaboração própria.

A área de atuação do PDC é delimitada a todo o estado catarinense. O Plano faz grande referência ao Plano de Descentralização da gestão Catarinense, elaborado em 2003, com a criação das antigas Secretarias de Desenvolvimento Regional conforme apresentado na Figura 52.



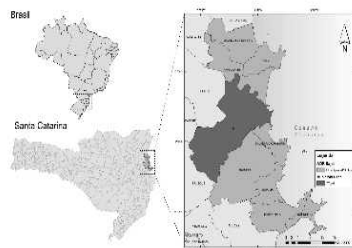
Figura 52. Divisão territorial do Estado de Santa Catarina em Regiões Metropolitanas e Agências de Desenvolvimento Regional.



Mapa - Regiões Metropolitanas Catarinenses, Plano de Descentralização das Agências de Desenvolvimento Regional de Santa Catarina

**Fonte de Dados**

Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Divisão Microregional - Escala 1:2.500.000 - IBGE  
 Agências de Desenvolvimento Regional de Santa Catarina - 2015  
 Regiões Metropolitanas Estaduais - Estado de Santa Catarina - 2010  
 Plano Catarinense de Desenvolvimento - 2015  
 Estradas Municipais - Escala 1:50.000 - EPAGRI/CIRAM



**Referências Cartográficas**

Sistema de Coordenadas Geodésicas  
 Universal Transversa de Marcator - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração**

Murilo Trevizol

**Orientação**

Prof. Dr. Carlos Loch



Fonte. Adaptado da Secretaria de Planejamento do Estado de Santa Catarina.

Como dito anteriormente, na verificação do Estatuto da Metrópole, é fundamental que a gestão estadual delimite e compatibilize as áreas de atuação da gestão principalmente das áreas das regiões metropolitanas como das Agências de Desenvolvimento Regional.

Conforme Damo (2014, p.375) a regionalização do estado de catarinense apresenta grandes conflitos, estes gerados pela criação dos recortes territoriais das ADR's. Além de fragilizar as estruturas anteriormente existentes, como as associações de municípios, a gestão das agências apresenta uma baixa representatividade política-participativa. É necessário que o PCD apresente estratégias estaduais de interação e conectividade entre as regiões, fortalecendo o desenvolvimento integrado e equilibrado em nível estadual.

### 5.1.3 Política pública de abrangência regional – PDR Itajaí

A elaboração dos Planos de Desenvolvimento Regional (PDR) ocorreu após a estruturação das SDR's em Santa Catarina e as regionais tiveram seus primeiros planos no ano de 2004-2005, sendo o da SDR de Itajaí reformulado durante os anos de 2011 e 2012 e apresentado em 2013. O atual PDR teve como base o PCD, por isto é necessário compreendê-los. Ambos objetivam o desenvolvimento sustentável e o bem estar da população geral. O PDR também objetiva uma integração com o plano catarinense e com outras instituições da sociedade civil organizada, como associações, grupos e conselhos de classe e entre outros.

O PDR aponta também uma peculiaridade perante as demais políticas já verificadas. Existe no plano, um conjunto de estratégias e ações pontuais na área de abrangência regional como apresentado na Figura 53. Esta característica tem grande importância, principalmente para compreender quais são as ações de intervenção previstas na política regional-estadual.

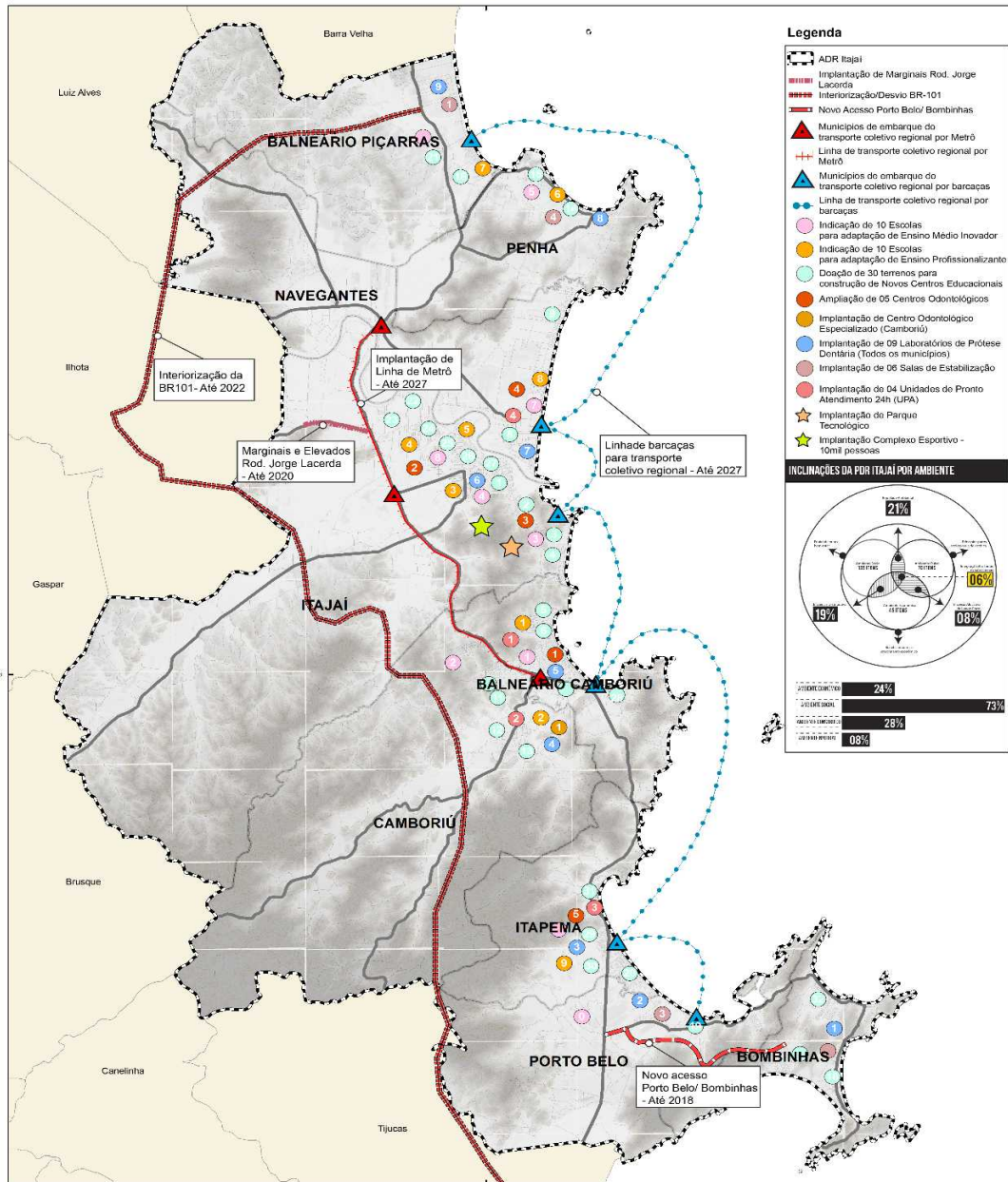
O Plano Regional prevê, nas questões de logística, as seguintes ações: a implementação de marginais na Rod. Jorge Lacerda em Itajaí, até o ano de 2020; Implantação de Barcaças de transporte coletivo até o ano de 2027 nos municípios de Penha, Navegantes, Itajaí, Balneário Camboriú, Penha e Porto Belo; A implantação de uma linha de metrô entre os municípios de Navegantes e Balneário Camboriú, com pontos de parada em Itajaí até o ano de 2027; A construção de um novo acesso rodoviário para Porto Belo e Bombinhas até 2018; e a interiorização da BR-101 até o ano de 2022.

Na área educacional o plano prevê: a doação de 30 novos terrenos para criação de centros educacionais; Indicação de 10 escolas, em todos os municípios exceto Bombinhas, para adaptação do Ensino Médio Inovador; e a indicação de 10 escolas, em todos os municípios exceto Bombinhas, para adaptação de Ensino Profissionalizante.

Na saúde o plano visa: a ampliação de 05 centros odontológicos em Navegantes, Itajaí, Balneário Camboriú e Itapema; Implantação de Centro Odontológico Especializado em Camboriú; Elaboração de laboratórios de próteses dentárias em todos os municípios; Implantação de 06 salas de estabilização em Bombinhas, Porto Belo, Penha e Baln. Piçarras; e a Implantação de 04 Unidades de

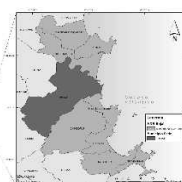
Ponto Atendimento 24h em Itajaí, Baln. Camboriú, Camboriú e Itapema. Na área esportiva o Plano prevê a implantação de um complexo esportivo em Itajaí para 10 mil pessoas até o ano de 2019; e por último, na área tecnológica e inovação o PDR visa implantar um parque tecnológico até o ano de 2027.

Figura 53. Mapa de ações passíveis de espacialização do PDR Itajaí.



Mapa | - Ações previstas no Plano de Desenvolvimento Regional da 17ª ADR Itajaí - 2013

**Fonte de Dados**  
 Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Divisão Microrregional - Escala 1:2.500.000 - IBGE  
 Ações passíveis de espacialização previstas no Plano de Desenvolvimento Regional da 17ª ADR Itajaí - 2013  
 \*O posicionamento geográfico dos pontos inseridos no mapa são meramente ilustrativos e delimitados apenas nos limites municipais ao qual estão previstos no PDR Itajaí.



0 2 4 6 8 Quilômetros

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcador - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração** Murilo Trevisol **Orientação** Prof. Dr. Carlos Loch

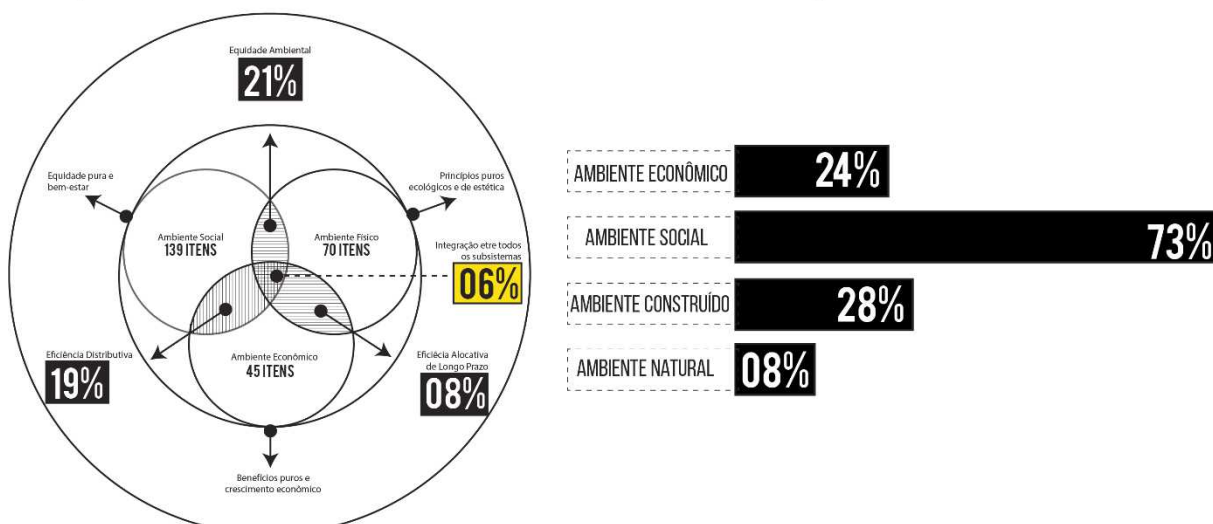


Se estas ações, passíveis de espacialização, se forem realmente implementadas, gerarão grande impacto no cenário regional e dos municípios ADR. Elas possuem intenções coerentes com alguns dos dados apresentados na descrição dos ambientes no Cap. 4 deste estudo, principalmente nas questões de mobilidade urbana.

Dentre as inclinações da PDR Itajaí, a mesma segue uma distribuição das ocorrências semelhantes ao PCD (Figura 54). O ambiente social se destaca com 73% o ambiente construído possui 28%, o ambiente econômico 24% e o ambiente natural 8%.

Figura 54. Inclinações do Plano de Desenvolvimento Regional de Itajaí por ambiente e suas interações entre ambientes.

#### INCLINAÇÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE ITAJAÍ POR AMBIENTE E POR INTERAÇÕES



Fonte. Elaboração própria.

O Plano ainda apresenta 21% de interação entre os ambientes social-físico, 19% de entre o ambiente social-econômico e 08% de interação entre o ambiente econômico-físico. A situação do PDR mostra-se coerente perante o que é estabelecido no Plano Catarinense de Desenvolvimento, mesmo ambos apresentando escalas de abrangência diferentes. O que não se sabe ao certo é se esta realidade de interações e inclinações dos ambientes é coerente entre os demais planos regionais de Santa Catarina, sendo este um ponto a ser aprofundado em outro estudo. Porém, o que se pode afirmar é que existe atualmente uma divulgação clara do andamento destas ações estabelecidas no plano. O que se vê

são ações, como por exemplo, o PlanMOB – Plano de Mobilidade da AMFRI e o Projeto do Parque Tecnológico sendo elaborados pela Associação de Municípios da Foz do Rio Itajaí – AMFRI. Destaca-se aqui que nem todos os municípios da ADR Itajaí fazem parte da associação, que tem sua participação espontânea e favorecida principalmente pelos arranjos e vontade dos políticos da região.

Sendo assim, outro ponto importante de ser destacado sobre o PDR, é que o mesmo não apresenta relações específicas com os municípios que estão na sua área de abrangência e também não reconhecem os planos já existentes nas cidades, sejam eles os setoriais ou mais amplos como os Planos Diretores municipais. Esta situação favorece uma desconexão entre o que é buscada pelas cidades e pelo que é proposto pelos planos regionais. É possível afirmar que as ações previstas pelo PDR possuem pequena relação com as vocações dos municípios, que apresentam uma pequena representação da população em seu processo de elaboração e não incitam sobre articulações governamentais entre os entes federados.

#### **5.1.4 Políticas públicas de abrangência municipal – do local ao global**

Até o presente momento, foram verificadas as políticas da escala Nacional, Estadual e Regional, todas com inclinações diferentes, sem conectividade entre si e visando uma possível transformação de diferentes aspectos. É importante salientar, que todas as transformações previstas por políticas mais abrangentes, atingem e influenciam diretamente o desenvolvimento no ambiente local, ou seja, nos municípios. É por este motivo que serão, nesta próxima etapa, verificadas as intenções políticas da menor escala de abrangência dos entes federativos e que é de onde surgem os problemas e aonde são previstas estratégias que promovam as soluções do contexto global.

Este capítulo visa verificar não somente as inclinações e interações entre os ambientes contidos nos textos normativos como realizado anteriormente, mas também as articulações institucionais previstas nos mesmos. A seguir serão verificados os planos diretores das seguintes cidades: Balneário Camboriú - 2006; Balneário Piçarras – 2009; Bombinhas – 2009; Camboriú – 2013; Itajaí – 2006; Itapema – 2002; Navegantes – 2008; Penha – 2007; e Porto Belo – 2011.

#### 5.1.4.1 Balneário Camboriú

Para o Plano Diretor (PD) de Balneário Camboriú foram extraídos do texto normativo da lei 433 itens, sendo estes classificados entre os ambientes físico, social e econômico. É importante destacar que dentre os primeiros itens, dos princípios fundamentais do plano, visam: I – A função social da cidade; II – A função social da propriedade urbana; III - Sustentabilidade; e IV – Gestão Democrática. Ainda, dentro das principais Diretrizes Gerais do PD, dois itens podem ser destacados:

“I - integração do Balneário Camboriú na sua região metropolitana, articulando as suas infraestruturas básicas e recursos naturais, bem como determinados serviços com os dos municípios a ele conurbados;”

“XI - execução e implementação de projetos e obras de infraestrutura necessários e imprescindíveis ao desenvolvimento estratégico do Balneário Camboriú como cidade multicultural e de caráter regional, na proporção da sua expectativa de crescimento como pólo turístico, econômico, tecnológico, científico e cultural, de abrangência local e regional, promovendo a qualidade de vida, obedecendo-se os estudos de impacto ambiental, de vizinhança e outros que se fizerem necessários;” (Lei 2686/2006)

Estes itens apresentam uma forte intenção do texto normativo para a interação do município com outras cidades e também evidenciam o posicionamento do município, que deseja ser visto em caráter regional, como um polo turístico, econômico, tecnológico, científico e cultural.

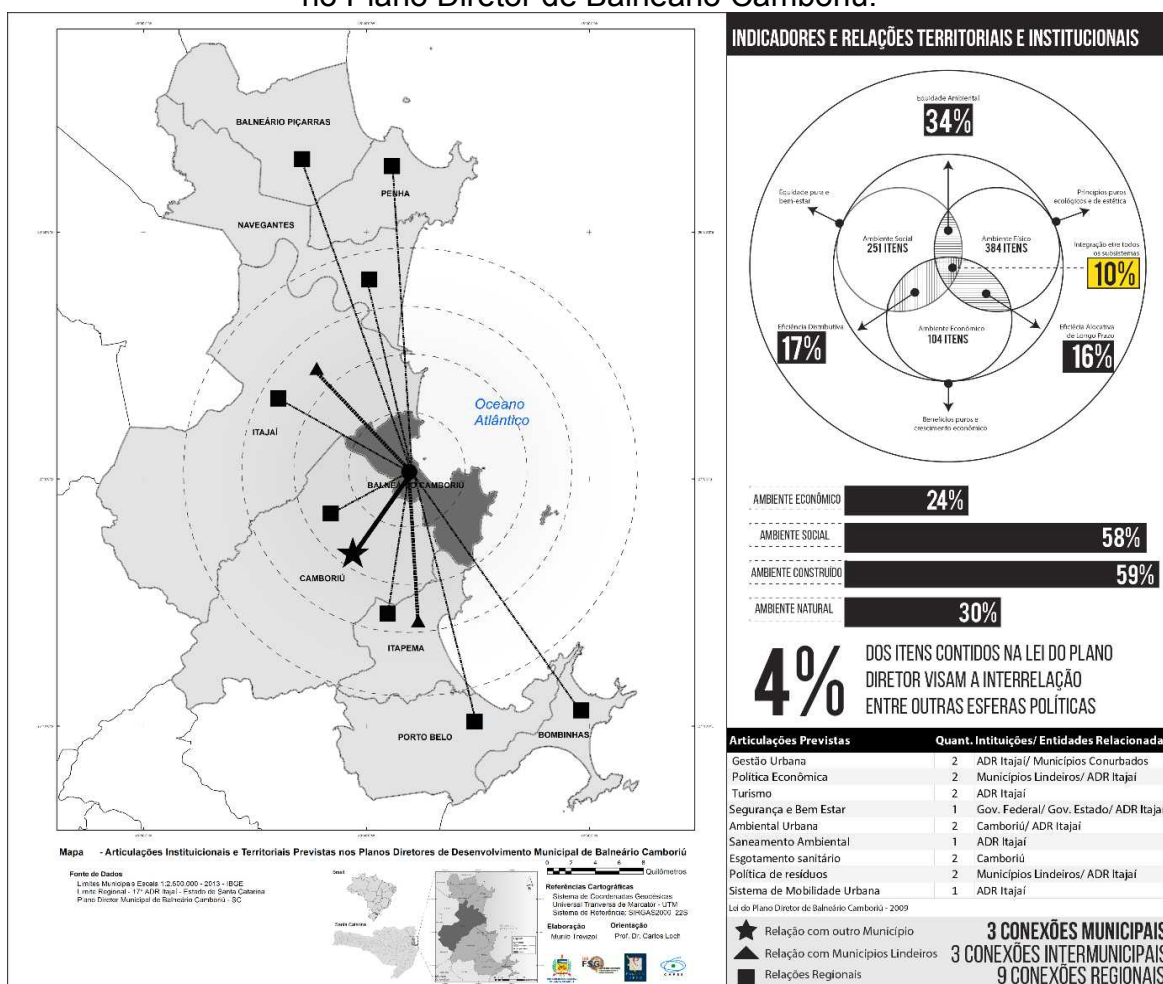
De modo contraditório, como apresentado na Figura 55, o plano em vigência destina somente 4% dos itens do texto normativo, para as inter-relações entre outras entidades, sendo: 03 conexões municipais - com o município de Camboriú em relação ao Rio Camboriú e a gestão das águas; 03 conexões intermunicipais – sobre a gestão urbana, política econômica e política de resíduos; e 09 relações em escala regional ou mais ampla, sobre economia, turismo, segurança e bem-estar, resíduos sólidos e mobilidade urbana.

Na prática viu-se no Cap. 3 que são poucas as articulações intermunicipais e regionais com Balneário Camboriú. Isto mostra que, mesmo a vontade de



articulação ser explícita no PD, no jogo político da vida real, são outras questões que determinam a interação entre os entes federativos. O PD apresentou um percentual maior de ocorrências na classificação do ambiente construído, com 59%. Os demais ambientes, de menor proporção são o social - 58%, o natural - 30% e o econômico - 24%. Já nas interações entre os ambientes, a que mais ganha destaque é a interação entre o ambiente social-físico, que objetiva a Equidade Ambiental para as gerações presentes e futuras, com 34%. A eficiência distributiva possui 17% e a Eficiência Alocativa de longo prazo possui 16% de interação. Dentre os itens classificados, 10% possuem interação total entre todos os ambientes.

Figura 55. Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Balneário Camboriú.



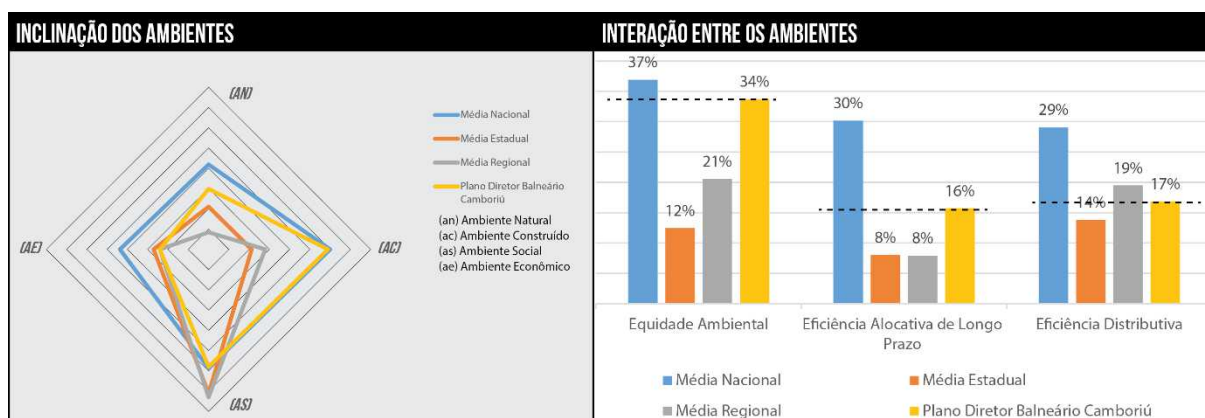
Fonte. Elaboração Própria.

Ao que tudo indica o PD de Baln. Camboriú visa a garantia dos direitos sociais e da melhoria da população e do ambiente construído, deixando as questões da própria produção econômica com menos destaque.



É necessário destacar, aqui como arquiteto e pesquisador, que a revelação destes dados me causou certo espanto num primeiro momento. Pois, sabe-se que as questões econômicas, são as que transformam e regem as disputas nas cidades brasileiras. Sendo assim, como é possível o plano diretor, apresentar pouca relevância para o desenvolvimento deste ambiente?! Este é somente um adendo que faço e que me motivou para a investigação e na procura dos resultados dos próximos planos diretores e que serão refletidos ao final deste capítulo. A Figura 56 apresenta a discrepância entre as inclinações do PD de Balneário Camboriú com as demais políticas já verificadas.

Figura 56. As inclinações entre os ambientes das políticas Nacional, Estadual, Regional e o PD de Balneário Camboriú.



Fonte. Elaboração Própria.

É possível verificar, que o PD possui inclinações semelhantes à média das políticas de abrangência Nacional, nos ambientes construído e social. O ambiente natural tem maior proximidade com a política estadual e o ambiente econômico tem maior proximidade com a abrangência regional. Já no campo das interações entre os ambientes, a equidade ambiental do PD é muito próxima das interações das políticas nacionais. A Eficiência Alocativa de longo prazo apresenta maior proximidade com as políticas estaduais e regionais, enquanto a eficiência distributiva fica entre a política regional e estadual.

Estes gráficos de inclinação apontam, neste caso, que o PD de Balneário Camboriú possui coerência entre alguns ambientes, porém com planos de diferentes escalas de abrangência. O mesmo não segue as tendências e não se mostra compatível com planos desde a escala nacional à regional. Além de prever poucas interações entre ambientes externos aos limites municipais.

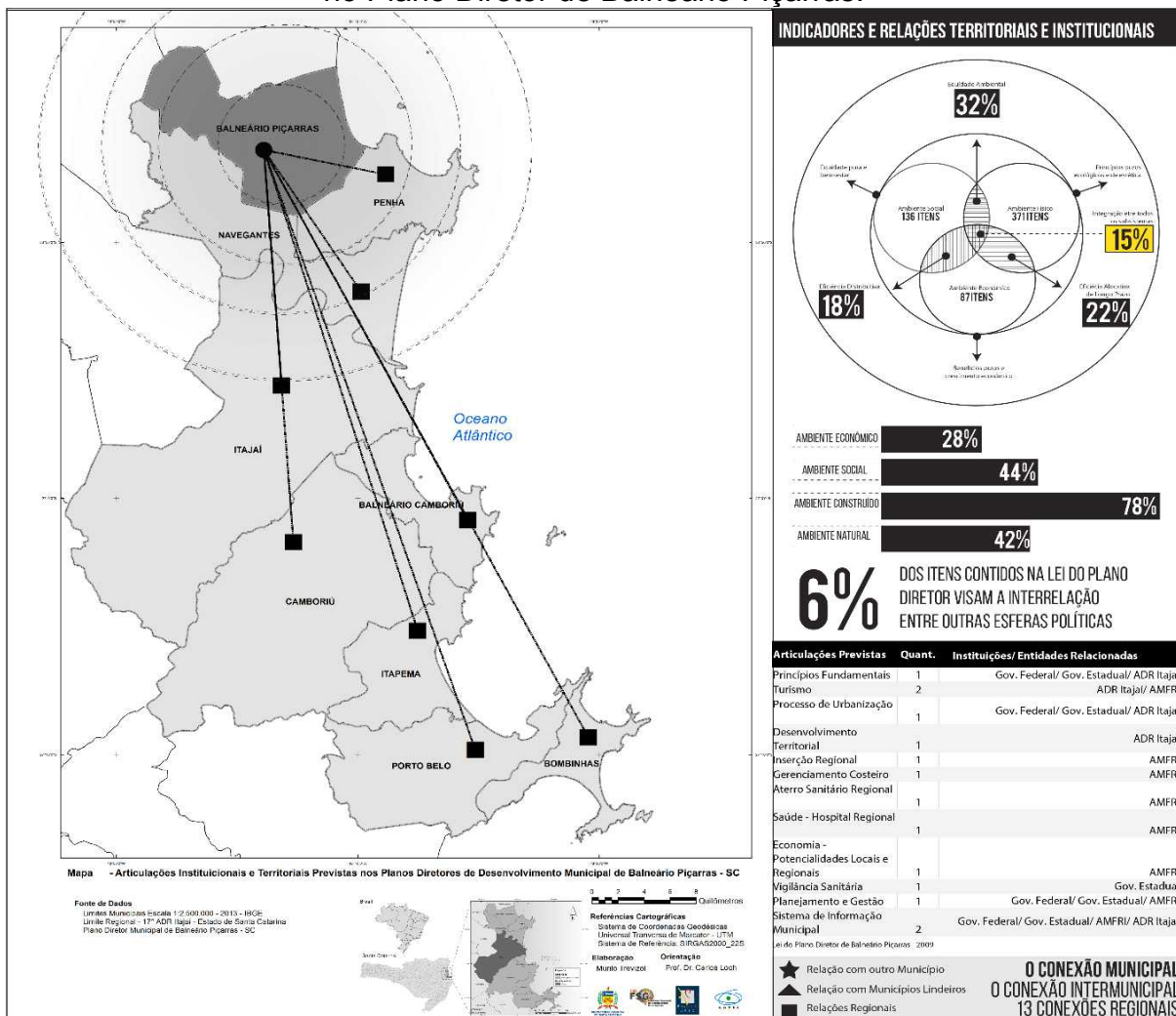
#### 5.1.4.2 Balneário Piçarras

O Plano Diretor Municipal de Desenvolvimento Urbano de Balneário Piçarras, Lei Complementar N ° 03/2009, tem como princípio fundamental, propiciar à população melhores condições para o desenvolvimento e o bem-estar e afirma estar baseado no EC. O PD, diz que, sem causar prejuízos para a autonomia municipal, deve ser compatível com os planos de abrangência nacional, estadual e regional de enfoque territorial, econômico e social. A Figura 57 apresenta as articulações previstas pelo PD, o percentual da classificação dos ambientes e as suas interações. No item da lei, sobre a Inserção Regional, o PD afirma ter como objetivo a integração do município com a região da Associação dos Municípios da Foz do Rio Itajaí – AMFRI, não considerando a antiga SDR como uma secretaria de articulação e desenvolvimento regional.

O PD possui 06% de articulações previstas dentre os 309 itens classificados. Porém, nenhuma das interações são de conexões diretas com algum município ou conexões intermunicipais com municípios liminhos e/ou conurbados. Todas as articulações previstas são de abrangência regional, estadual ou federal. Elas se dividem entre: Gestão do território; Turismo; Processo de Urbanização; Desenvolvimento Territorial; Inserção regional; Gerenciamento costeiro; Aterro sanitário regional; Saúde – com a previsão da construção de um hospital regional; Economia – Potencialidades locais e regionais; Vigilância Sanitária; Planejamento e Gestão e Sistema de informação Municipal.

Dentre os itens classificados, o ambiente construído é o que apresentou maior percentual de ocorrências com 78%, ultrapassando o percentual de todas as médias das políticas analisadas em outras escalas de abrangência. O ambiente social apresentou 44% de inclinação, sendo menor do que as propostas pelas políticas nacionais, estaduais e regionais. O ambiente natural, com 42% é compatível com o que é previsto pelas políticas nacionais e o ambiente econômico, com 28% tem percentual mais aproximado da PDC.

Figura 57. Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Balneário Piçarras.



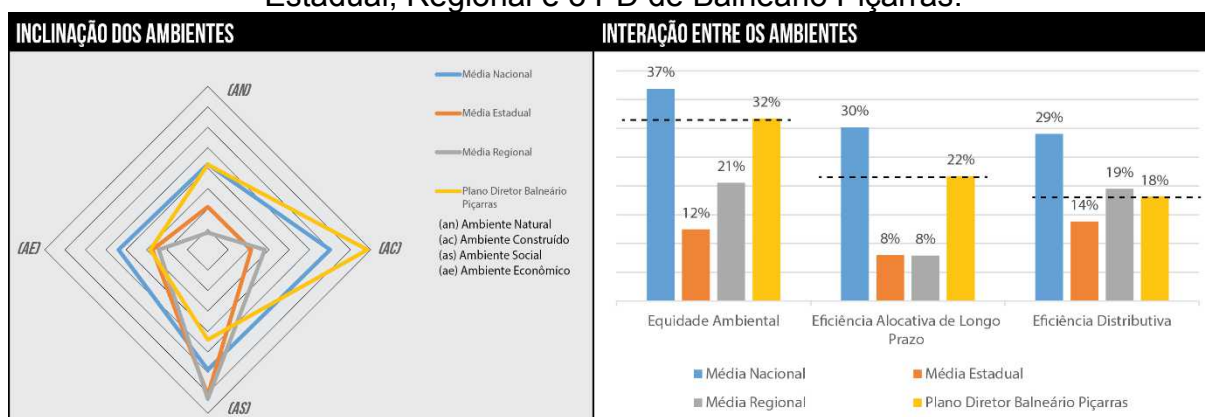
Fonte. Elaboração Própria.

Novamente o cenário se repete, principalmente nas questões econômicas que são as menos aclamadas pelo PD verificado.

As interações entre todos os ambientes apresentou um percentual de 15%, sendo 05% maior do que o PD de Balneário Camboriú. Já a Equidade ambiental possui 32%, a Eficiência Alocativa de Longo Prazo 22% e a Eficiência Distributiva possui 18%.

A Figura 58 mostra a discrepância ocorrida entre o que é proposto pelo PD e as demais políticas, tanto na classificação por ambiente como na interação entre os mesmos.

Figura 58. As inclinações entre os ambientes das políticas Nacional, Estadual, Regional e o PD de Balneário Piçarras.



Fonte. Elaboração Própria.

Este cenário, que até o momento se repete, mostra que as intenções do texto normativo do PD destoam do que se é previsto em outros planos. Se compararmos o que é proposto neste PD com o Estatuto da Cidade, é possível verificar que a proposta desta lei é coerente e compatível com a lei federal. Vale lembrar que em 2009 já existiam o PDR, o PCD antigo, a PNDU a PNDR e o Estatuto da Cidade. A realidade do PD de Baln. Piçarras mostra que, mesmo existindo as intenções de articulação e de compatibilidade do plano com outros de escalas de maior abrangência, a realidade do texto normativo se mostra totalmente diferente e pouco coerente com os demais planos.

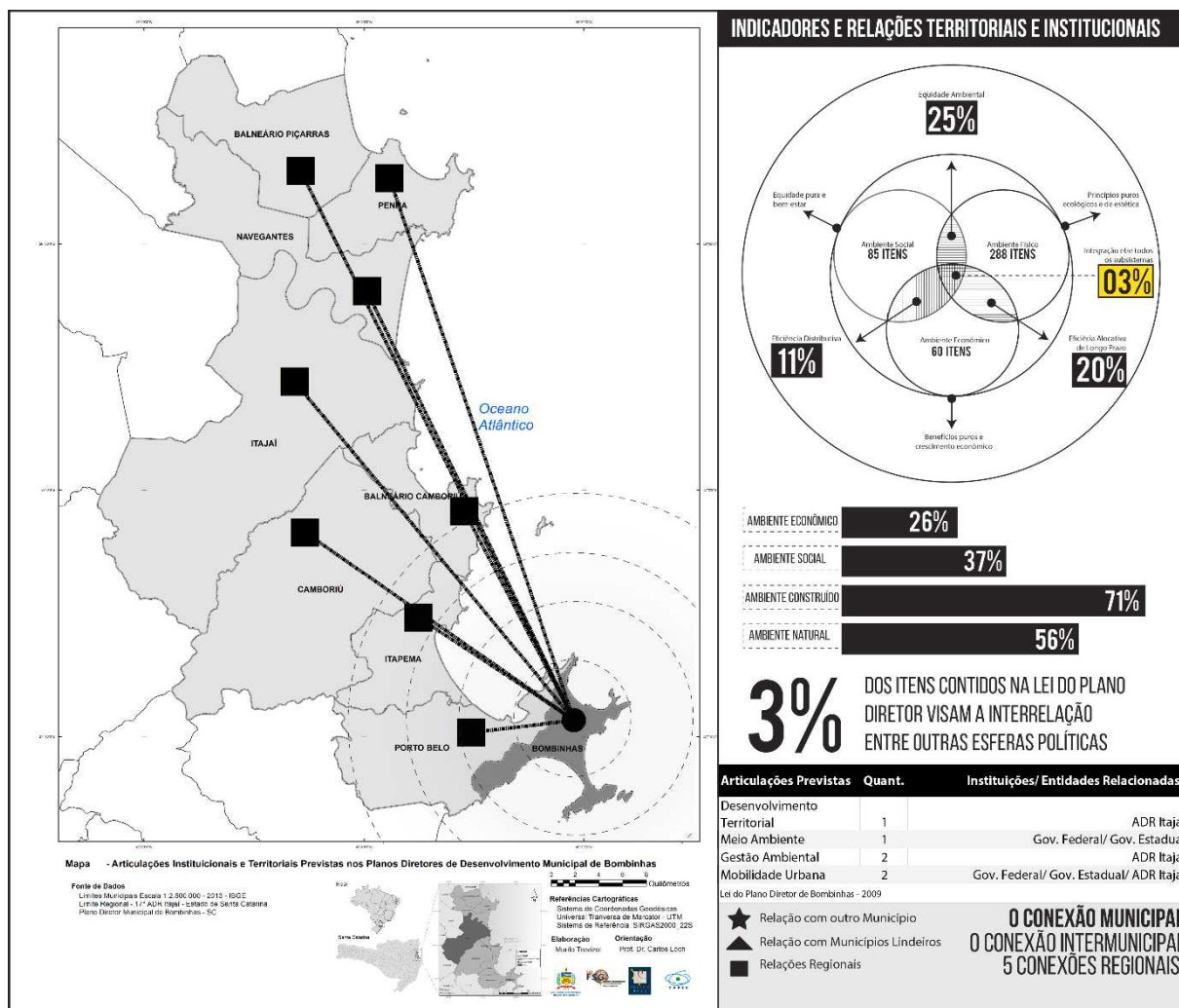
#### 5.1.4.3 Bombinhas

O Plano Diretor de Bombinhas, Lei Complementar N° 107/2009, apresenta em seus princípios fundamentais as questões regulamentadas no EC que visam a função social da cidade e da propriedade urbana. Cita também, em seus princípios fundamentais, que as políticas de planejamento e de desenvolvimento territorial devam ser sócias ambientalmente sustentáveis.

Dos 228 itens classificados do texto normativo, como apresentado na Figura 59, somente 03% apresentam interesse de articulação política com outras esferas governamentais. Como em Baln. Piçarras, este PD não prevê articulações diretas com outros municípios ou conexões intermunicipais. As articulações previstas são com as esferas federal, estadual e regional. Destas articulações, 01 visa do

desenvolvimento territorial, 01 visa o meio ambiente, 02 para a gestão ambiental e 02 são direcionadas para a mobilidade urbana.

Figura 59. Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Bombinhas.



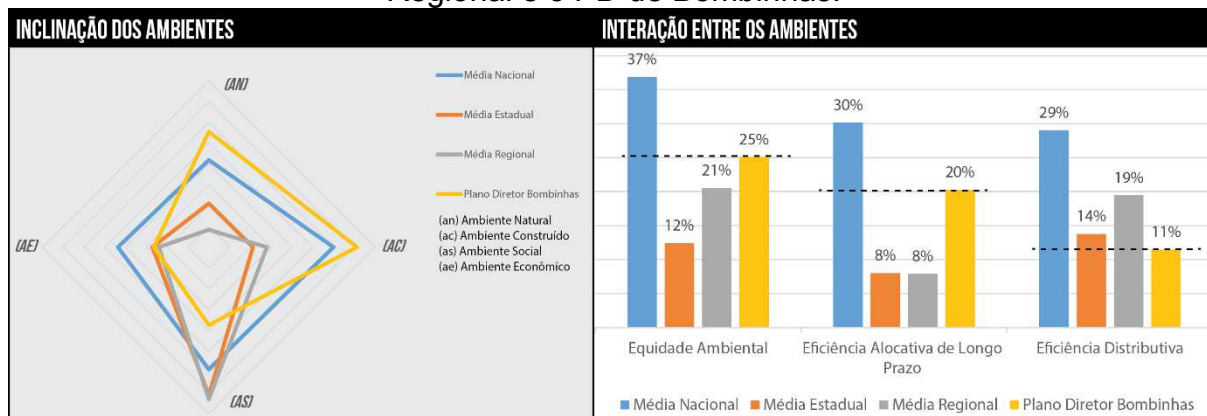
Fonte. Elaboração Própria.

Após a elaboração da classificação dos itens contidos no PD, foi possível verificar que o ambiente físico – construído e natural ganham destaque. O ambiente construído possui 71% e o ambiente natural aparece, neste caso, com 56%. Este cenário, mostra as intenções ambientais do PD mais afloradas do que nas políticas até o momento verificadas em escala municipal. O ambiente social possui 37% enquanto as questões econômicas novamente aparecem com menor percentual, 26%. Apenas 03% dos itens classificados apresentam uma interação entre todos os ambientes, sendo o mais baixo percentual de interação dos PD's verificados até agora. Novamente a interação entre os ambientes social-físico – Equidade

Ambiental – apresentou um percentual acima dos demais com 25%. A Eficiência Alocativa de Longo prazo exibiu 20% e a Eficiência Distributiva 11%.

Na Figura 60 é possível verificar que os elementos do ambiente físico se sobressaem perante as demais políticas, enquanto os outros ambientes possuem menores percentuais.

Figura 60. As inclinações entre os ambientes das políticas Nacional, Estadual, Regional e o PD de Bombinhas.



Fonte. Elaboração Própria.

Ao que tudo indica, o PD de Bombinhas visa uma maior regulamentação sobre as questões físicas da cidade, principalmente para o ambiente construído. É importante lembrar que o ambiente construído não se refere somente sobre as práticas da edificação e produção da cidade pelo setor privado. Visa-se neste ambiente, também as questões de infraestrutura, equipamentos comunitários e sistemas de transporte e tudo o que preveja a transformação física do território. Na mesma situação apresentada em Baln. Piçarras, o PD de Bombinhas, quando verificado apenas com o Estatuto da Cidade apresenta grande similaridade e coerência.

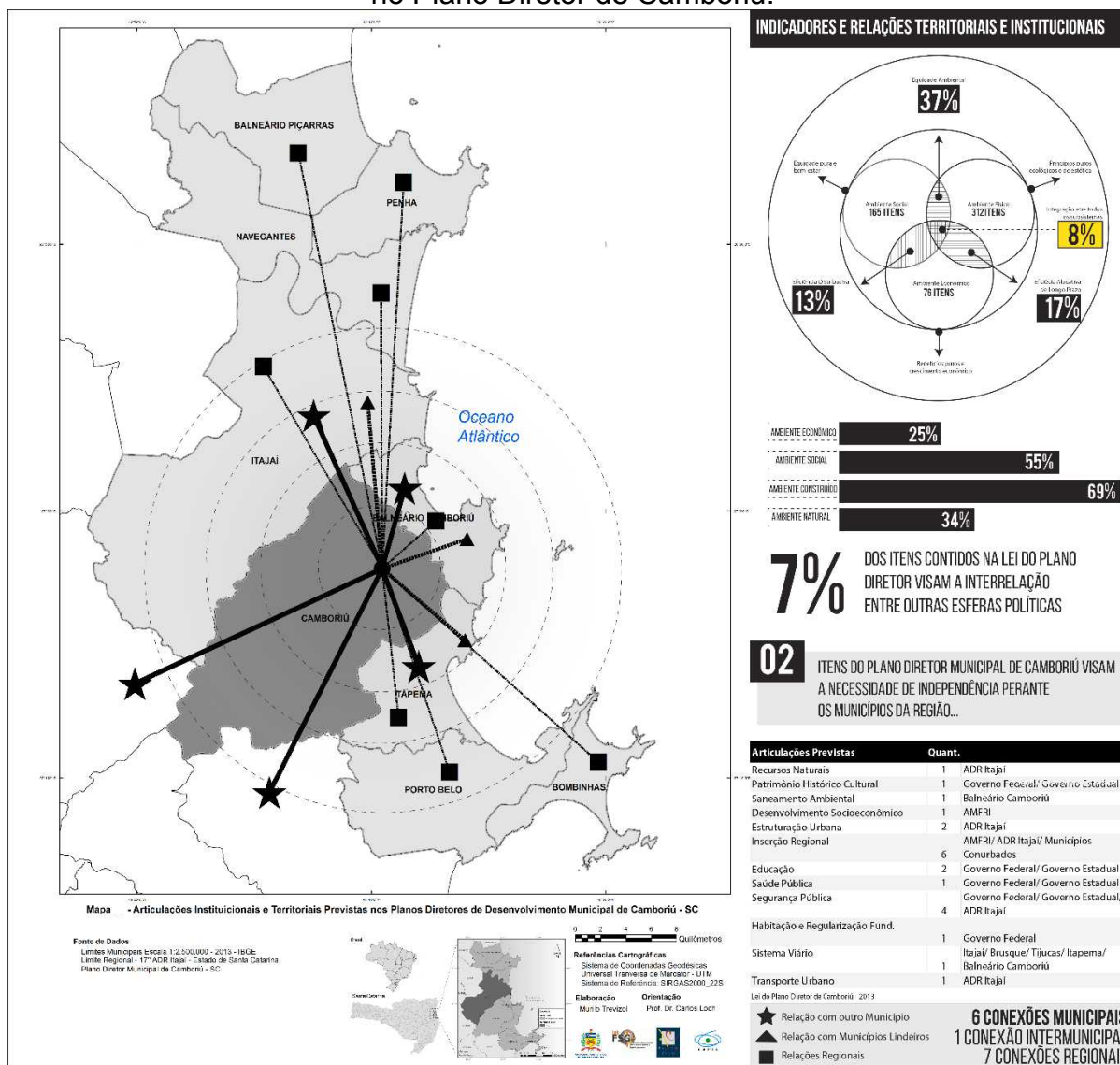
#### 5.1.4.4 Camboriú

O Plano Diretor de Camboriú é a mais recente política verificada na escala de abrangência municipal. A Lei Complementar N° 55/2013 foi elaborada em parceria da prefeitura municipal com a Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI e contou com o apoio de professores e alunos da graduação de arquitetura e urbanismo. O PD de Camboriú é o único a estruturar ações dentro de cada eixo estratégico, porém, não apresenta uma definição temporal destas ações previstas.



Camboriú sofre grande impacto de alguns municípios da região, como por exemplo, Balneário Camboriú. O município, por não apresentar grande valorização imobiliária, acaba servindo de base para moradia, de pessoas menos abastadas, que trabalham nas cidades vizinhas. O município possui uma interdependência intermunicipal, principalmente pela falta de fornecimento de serviços, comunitários ou não. Sendo assim, um dos objetivos do PD visa uma autonomia da distribuição e acessibilidade dos bens e serviços no território municipal. Dos 307 itens classificados da política, 07% possuem as intenções de articulação com outras esferas governamentais (Figura 61).

Figura 61. Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Camboriú.



Fonte. Elaboração Própria.

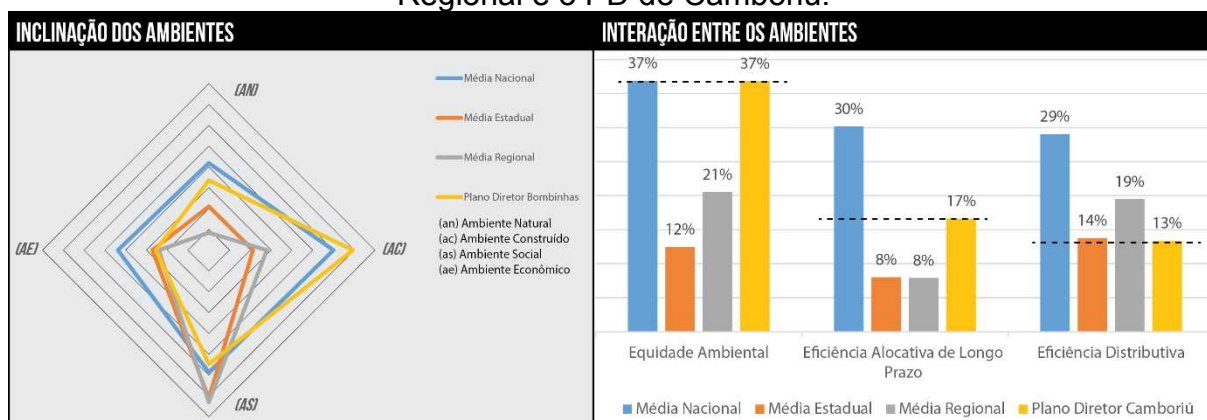


Em relação aos outros PD's, este é o que apresenta um maior número de relações diretas com outros municípios, de dentro e fora do arranjo, com 06 conexões previstas.

Duas destas articulações se remetem à cidade de Balneário Camboriú, nas questões de Saneamento Ambiental – que se mostra coerente e compatível com as intenções do PD de Balneário Camboriú - e Sistema Viário. Os demais municípios previstos são para as questões de conexões viárias e mobilidade. O PD também visa articulação intermunicipal para as questões da Inserção Regional. As conexões restantes são de caráter mais abrangente e regional, objetivando a articulação para: Recursos naturais; Patrimônio-histórico-cultural; Desenvolvimento socioeconômico; Educação; Saúde pública; Segurança pública; Habitação e regularização fundiária – apenas com o governo federal; e Transporte Urbano.

O ambiente que mais se destaca no PD é novamente o ambiente construído, seguido pelo ambiente social, natural e por último o econômico. Neste caso, como apresentado na Figura 62, a interação dos ambientes que geram a Equidade Ambiental possuem os mesmos valores que a média nacional. A Eficiência Alocativa de longo prazo apresentou 17% e a Eficiência Distributiva apenas 13%, sendo esta, abaixo de todas as médias das demais escalas abordadas.

Figura 62. As inclinações entre os ambientes das políticas Nacional, Estadual, Regional e o PD de Camboriú.



Fonte. Elaboração Própria.

Quando verificado o PD de Camboriú com o EC, é visível que o ambiente natural apresenta um percentual destoante, em menor grau, com a lei federal. Outros itens contidos no PD de Camboriú se sobrepõem de certo modo às competências federais e são incompatíveis com a própria realidade econômica da

cidade, como as ações que objetivam a implantação de um transporte coletivo de modal hidroviário, aéreo e o transporte coletivo e de cargas por modal ferroviário. É indispensável, neste caso, mencionar que uma boa política pública, conforme DERANI (2008) é a que é passível de ser aplicada e que seja condizente com a realidade em que se pretende transformar e/ou ordenar. Estas ações mostram-se como coerentes com o que foi proposto pelo PDR Itajaí, sendo esta uma situação benéfica, pois o que se correlaciona com o PD e compatível com o que se é desejado em nível regional.

#### 5.1.4.5 Itajaí

A Lei Complementar N ° 94/2006 - Plano Diretor de Gestão e Desenvolvimento Territorial de Itajaí apresenta uma estrutura de texto normativo muito similar ao PD de Balneário Camboriú, sendo ambas aprovadas com apenas três dias de diferença. Constata-se que, além da estrutura normativa ter alto grau de similaridade, ambos os planos visam o desenvolvimento das cidades na “proporção da sua expectativa de crescimento como polo econômico, tecnológico, científico, turístico, cultural e ambiental, de abrangência regional (...)”. Não se adentrará nas questões da similaridade ocorrida em mais itens destes planos por não ser o objeto deste estudo, este apontamento somente visa uma reflexão do leitor sobre os conhecidos planos copiados que rodam as secretarias de planejamento em todo o Brasil. Porém o que vale destacar é que na mesma região, em cidades com contextos diferentes se almeja o mesmo posicionamento imagético e mercadológico.

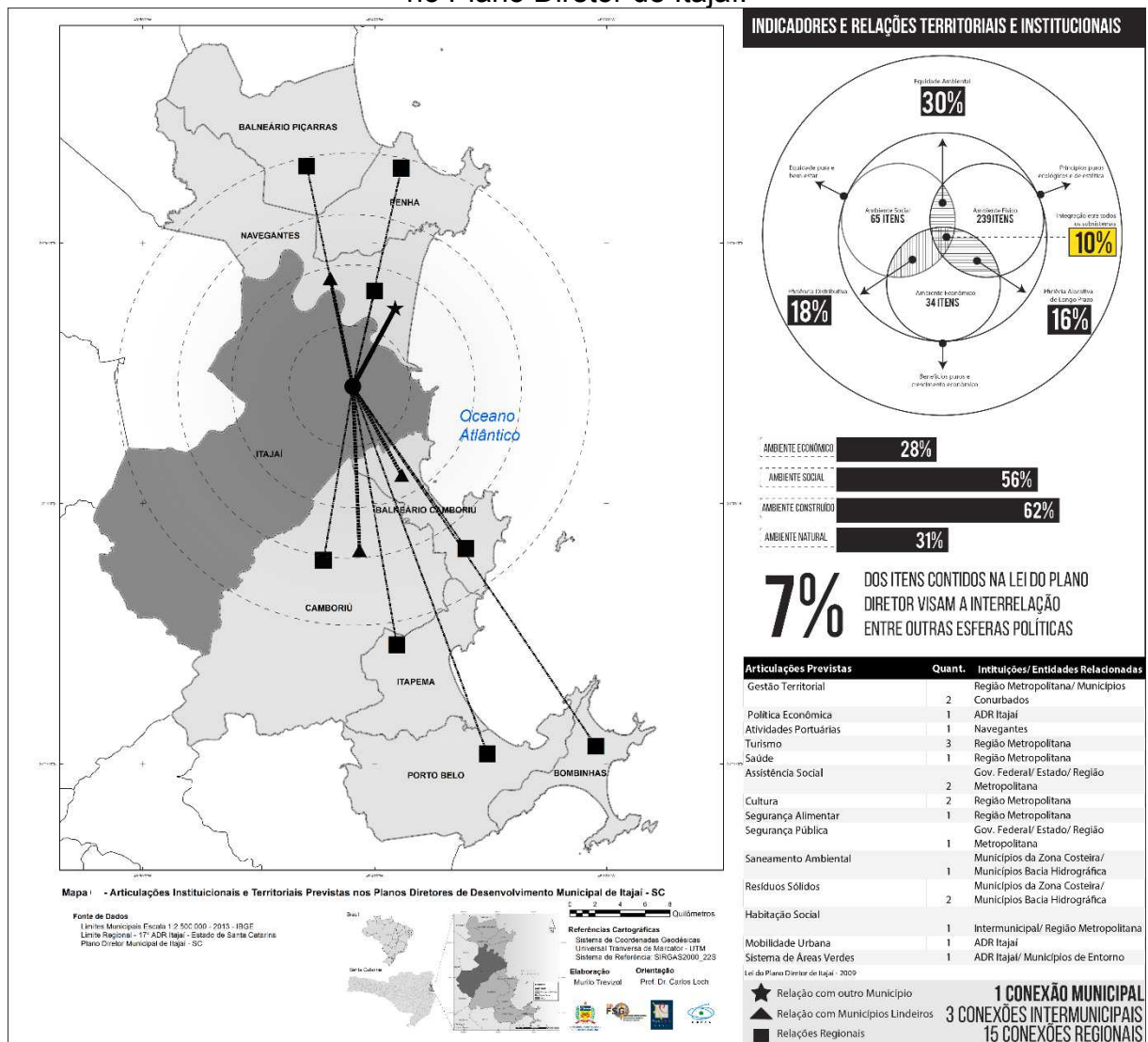
Dos 385 itens classificados do PD de Itajaí, 07% apontam intenções políticas de articulação com outros entes federativos ou instituições. O município de Navegantes é o único citado na lei do plano e a intenção de articulação com o mesmo é voltada para as atividades portuárias, que ambos os municípios exercem e se se utilizam do mesmo curso hídrico, o Rio Itajaí Açu. O PD também prevê 03 conexões intermunicipais com seus municípios limítrofes – Balneário Camboriú, Camboriú e Navegantes – para questões da Gestão Territorial e Sistemas de Áreas Verdes. As demais articulações ocorrem entre outras esferas, em especial para as questões regionais, sendo elas: Gestão do Território; Política Econômica; Turismo; Saúde; Assistência Social; Cultura; Segurança Alimentar; Segurança Pública; Saneamento Ambiental; Resíduos Sólidos; Habitação Social; e Mobilidade Urbana.

Vale destacar um item importante, que até o momento não foi apresentado nas outras políticas, sobre a questão da Segurança Alimentar.

A região como um todo possui um baixo desempenho de produção rural – seja por falta de incentivo, ou pela demanda de urbanização, e que acabam por inviabilizar as atividades produtivas rurais. É possível verificar esta situação nos dados que foram apresentados na descrição do ambiente econômico.

No PD de Itajaí, o resultado das inclinações por ambiente, como apresentado na Figura 63, evidencia novamente o ambiente construído. Em ordem decrescente de percentual, os demais ambientes são o social, natural e econômico.

Figura 63. Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Itajaí.

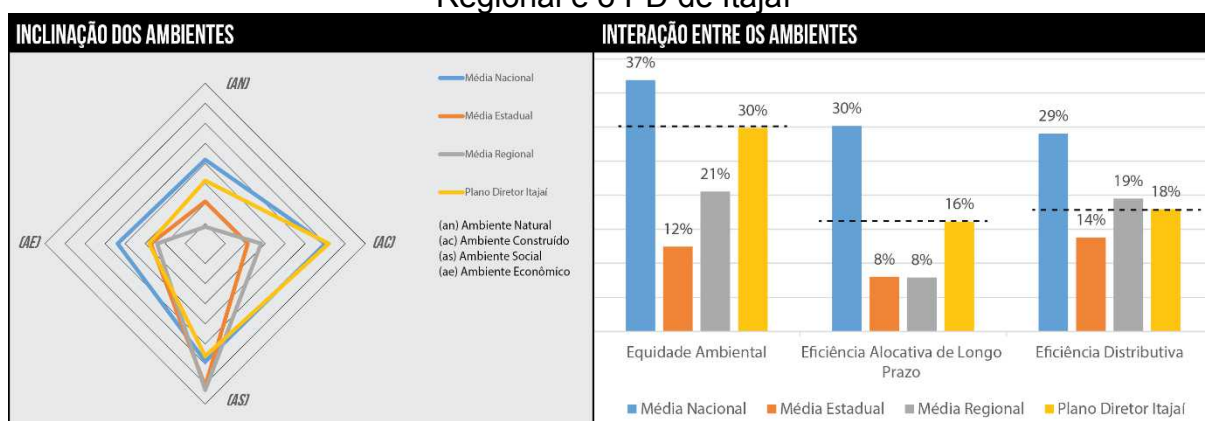


Fonte. Elaboração Própria.

É identificado também no texto normativo, após a classificação realizada, que 10% dos itens apresentam interação entre todos os ambientes, enquanto as demais interações, em ordem decrescente são: A Equidade Ambiental – 30%; Eficiência Distributiva – 18%; e Eficiência Alocativa de Longo Prazo – 16%.

A inclinação dos ambientes do PD, como apresentado na Figura 64, mostra uma certa similaridade, entre o ambiente construído e ambiente social, com as políticas de abrangência Nacional. As inclinações do PD e a sua configuração destoam em praticamente todos os ambientes, exceto o econômico, das políticas regional e estadual. Quando verificado o gráfico do PD com o Estatuto da Cidade, também são nítidas as discrepâncias entre o que é visado no EC e no PD. A Equidade ambiental apresentou 30% segundo a classificação da lei do plano e possui maior proximidade com o percentual da média nacional.

Figura 64. As inclinações entre os ambientes das políticas Nacional, Estadual, Regional e o PD de Itajaí



Fonte. Elaboração Própria.

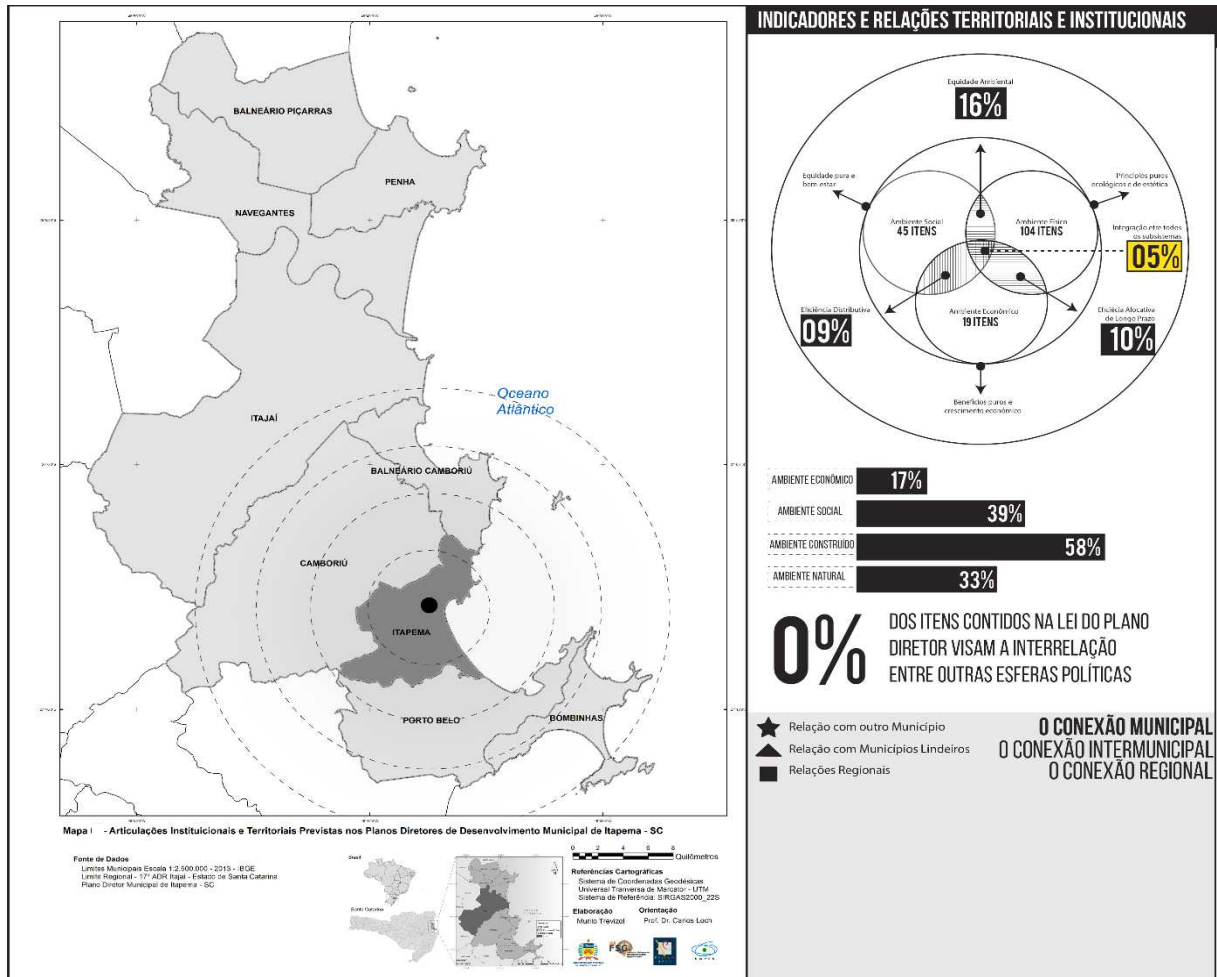
A Eficiência Alocativa de longo prazo e a Eficiência Distributiva, exibiram-se mais semelhantes com as políticas das escalas estadual e regional, apresentando 16% e 18% respectivamente.

#### 5.1.4.6 Itapema

A Lei Complementar N ° 11/2002, que institui o Plano Diretor de Itapema, é a lei inserida na área de estudo, com data mais aproximada ao Estatuto da Cidade implementado em 2001. Deve ser por este motivo, que o texto normativo não faz referência alguma ao EC nos 114 itens que foram verificados e classificados. A

Figura 65 apresenta a composição das inclinações da lei, suas interações e previsões de articulação com outras esferas governamentais.

Figura 65. Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Itapema.



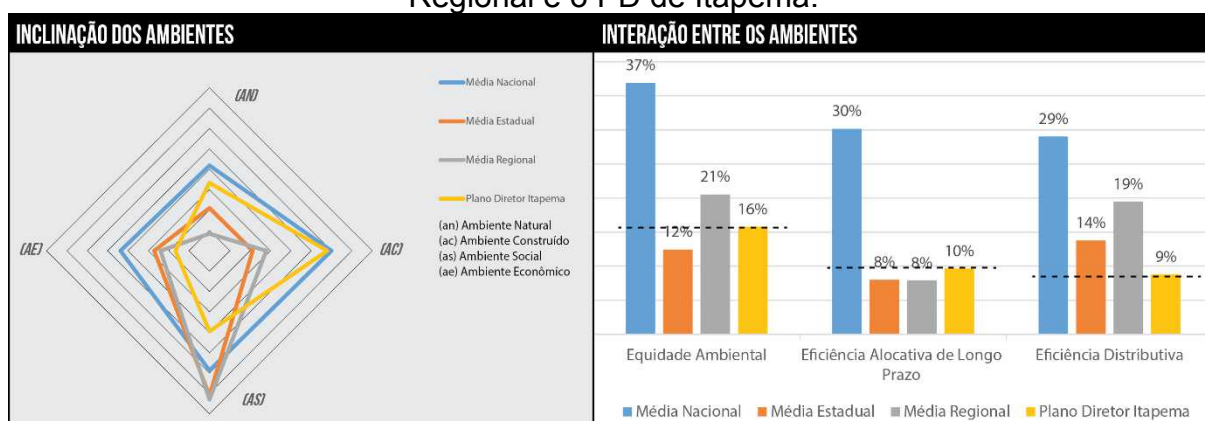
Fonte. Elaboração Própria.

O PD de Itapema é o único dos planos que não prevê ou cita a articulação e/ou conexões com outros entes federativos ou instituições, o que mostra a intenção política favorável ao isolamento do território municipal. Além disto, somente em apenas 01 item da lei é comentado sobre a função social da propriedade urbana – nas questões das ocupações em áreas críticas - o que mostra uma desconexão com a lei federal que regulamenta o próprio PD. Vale ressaltar que, mesmo não apresentando conexões com outras esferas governamentais ou com o próprio EC, os percentuais dos ambientes são bem semelhantes com os planos verificados até então. O ambiente construído apresenta maior percentual, com 58%, seguido pelo

ambiente social, natural, e por último o ambiente econômico. Já dentre as interações entre os ambientes, o PD de Itapema possui 05% dos itens com interação entre todos os ambientes. Em ordem decrescente, ficam com maior percentual a Equidade Ambiental, a Eficiência Alocativa de longo prazo e a Eficiência Distributiva.

A Figura 66 mostra que as inclinações do PD são coerentes com o que é determinado pelas políticas nacionais no ambiente construído e natural, porém, foge dos padrões quando correlacionados com as políticas estadual e regional. Além disto, a eficiência distributiva neste caso fica abaixo de todas as outras interações das políticas em outras escalas, sendo este um contraponto ao que é proposto no objetivo central do PD, que prevê a distribuição da economia de uma maneira igualitária e que permita um avanço e posicionamento econômico do município em escala regional.

Figura 66. As inclinações entre os ambientes das políticas Nacional, Estadual, Regional e o PD de Itapema.



Fonte. Elaboração Própria.

Antes de concluir a verificação deste PD, é necessário lembrar o município não se encerra em seu próprio limite político-administrativo. O plano diretor de Itapema se exime de buscar interações entre seus municípios vizinhos, e que apresentam grande influência em seu desenvolvimento. A não previsão do plano sobre a área de influência do município é contrário ao Estatuto da Cidade.

#### 5.1.4.7 Navegantes

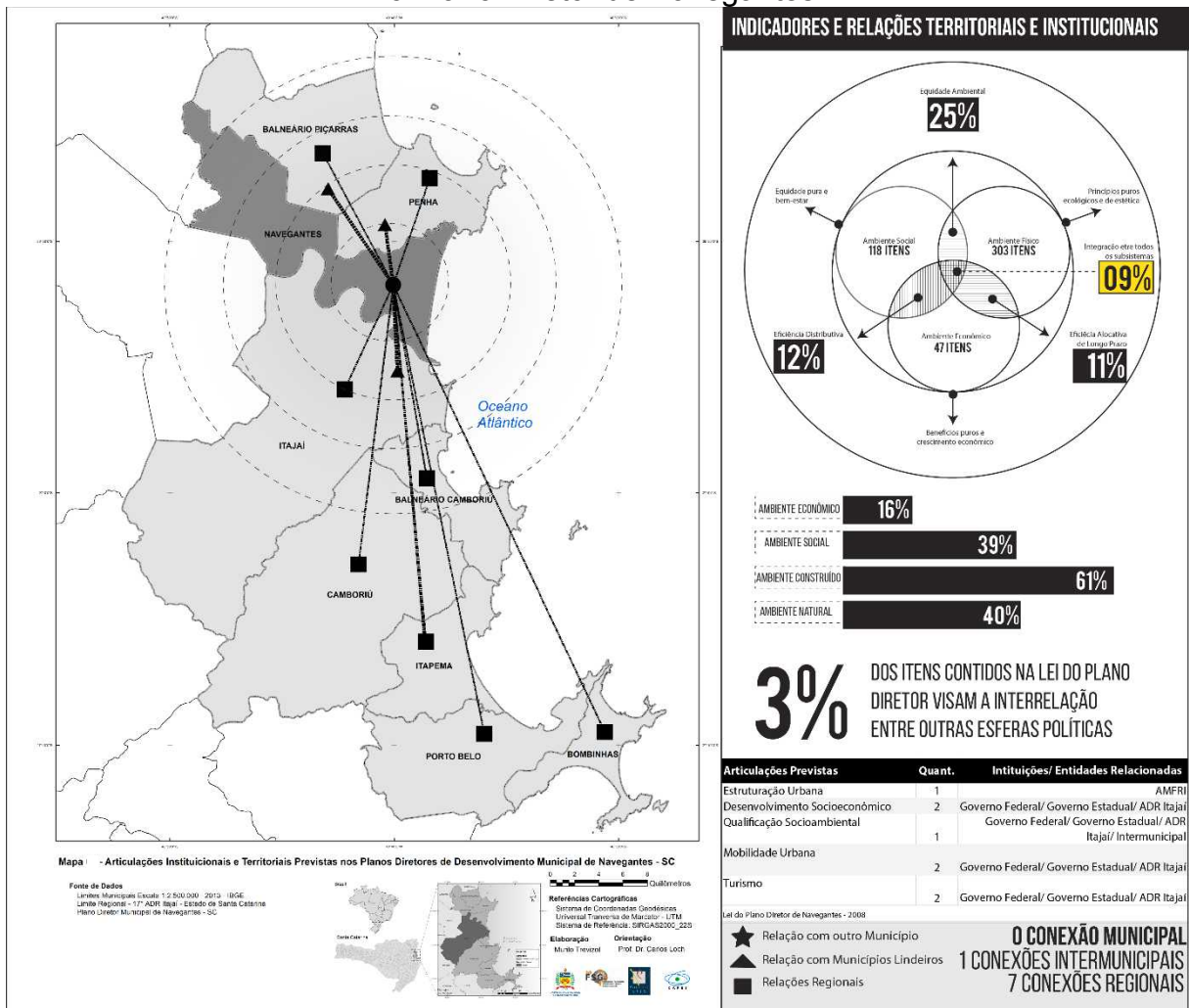
O município de Navegantes, como foi descrito no Cap. 3, se destaca dos municípios da região nas questões logísticas, possuindo em seu território uma área portuária e aeroportuária. Porém o PD implementado pela Lei Complementar N °



55/2008, somente cita e regulamenta estas áreas, de desenvolvimento econômico e logístico da cidade, nas questões do macrozoneamento.

Dos 259 itens classificados no PD, o ambiente construído novamente é o que se destaca, seguido dos ambientes natural, social e econômico. Além disto, somente 03% dos itens do PD visam a articulação com outras esferas governamentais. Sendo somente 01 em relação aos municípios liminhos e/ou conurbados – questões de qualificação socioambientais - e as demais de abrangência regional possui o intuito de: Estruturação urbana; Desenvolvimento socioeconômico; Qualificação socioambiental; Mobilidade Urbana; e Turismo.

Figura 67. Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Navegantes.



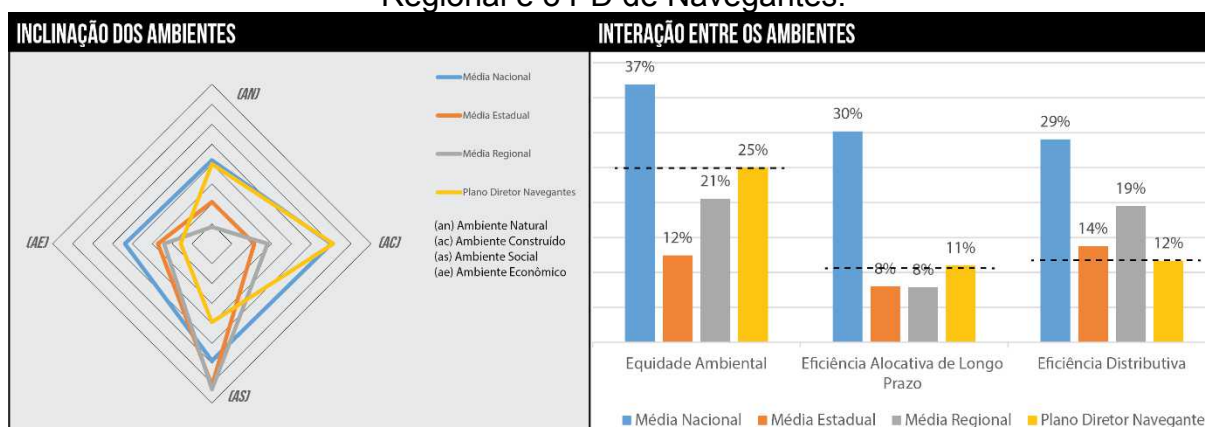
Fonte. Elaboração Própria.

Dentre as articulações previstas, 9% dos itens possuem interação entre todos os ambientes, sendo novamente destacada a Equidade Ambiental como a



interação com maior percentual perante as demais. A Figura 68 apresenta que o percentual da interação dos ambientes, no que tange a Eficiência Distributiva, está abaixo das políticas nas escalas mais abrangentes verificadas. Já a Eficiência Alocativa de Longo Prazo e a Equidade Ambiental estão abaixo somente da média das políticas nacionais.

Figura 68. As inclinações entre os ambientes das políticas Nacional, Estadual, Regional e o PD de Navegantes.



Fonte. Elaboração Própria.

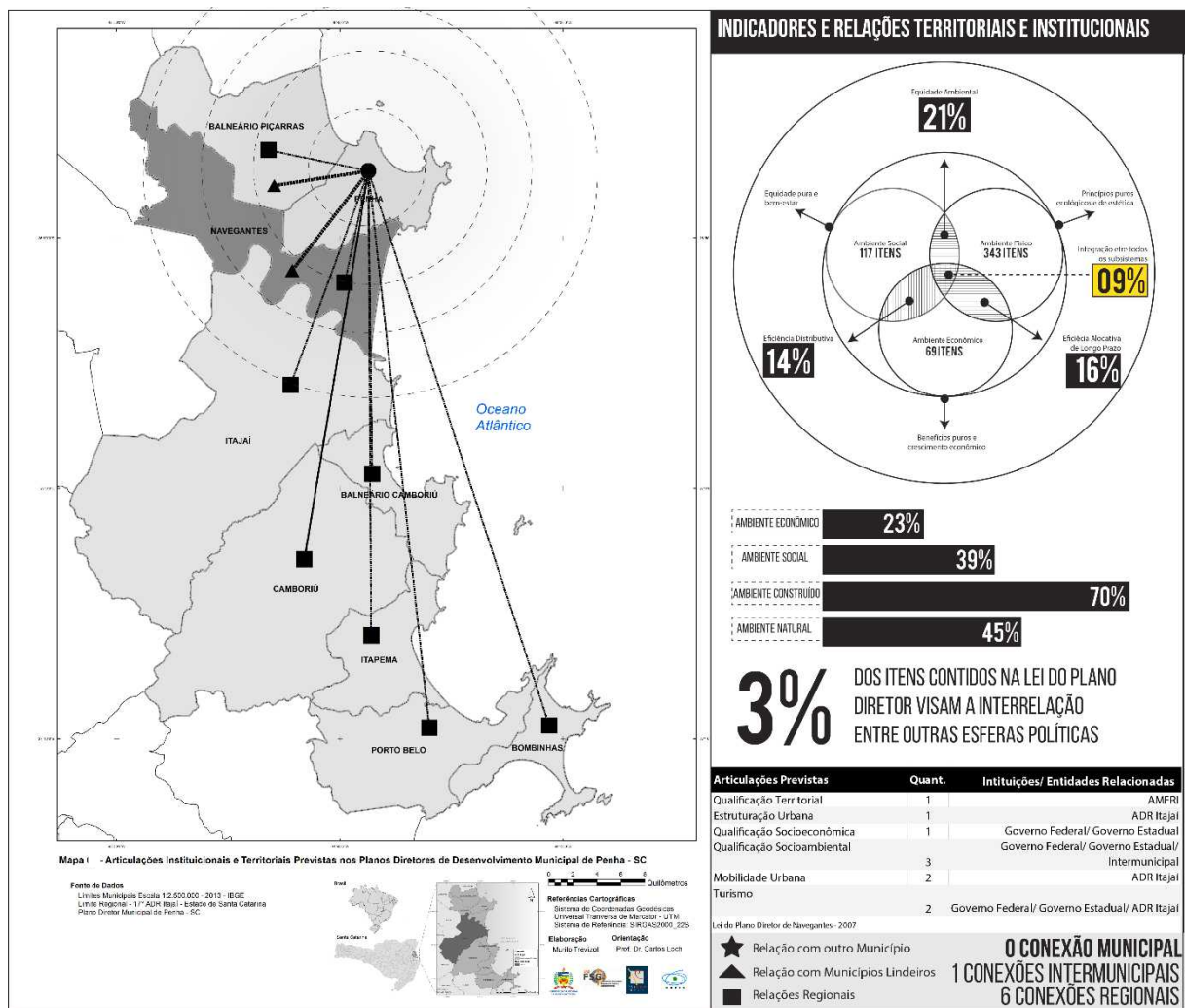
As inclinações dos ambientes do PD de Navegantes apresentaram grande similaridade, nos ambientes construído e natural, com a média das políticas nacionais. Já nos demais ambientes, as inclinações previstas no PD são incompatíveis com todas as políticas já verificadas. Quando comparado, o PD de Navegantes com o Estatuto da Cidade é possível constatar uma similaridade na distribuição da inclinação dos ambientes, mesmo sendo em menor percentual do que é previsto no texto normativo da lei federal. Sendo assim, o PD de Navegantes possui pouca coerência quando relacionado com as médias das políticas aqui utilizadas.

#### 5.1.4.8 Penha

O município de Penha instituiu seu PD pela Lei Complementar N ° 02/2007. Dos 297 itens verificados e classificados, apenas 3% possuem intuito de articulação entre outras esferas governamentais e/ou instituições. O PD do município visa uma articulação com seus municípios limítrofes nas questões socioambientais. Já as conexões regionais ou com outras esferas de maior abrangência tem-se as seguintes temáticas: Qualificação Territorial; Estruturação Urbana; Qualificação

socioeconômica; Qualificação socioambiental; Mobilidade urbana; e Turismo. A Figura 69 apresenta os percentuais das ocorrências dos ambientes contidos no texto normativo do PD de Penha. O Ambiente Construído possui o maior percentual, com 70%. O Ambiente Natural, neste caso, apresenta o segundo maior percentual, 45%, seguido pelo Ambiente Social, 39% e o Ambiente Econômico, 23%. Este cenário é semelhante ao PD de Bombinhas apresentado anteriormente.

Figura 69. Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Penha.

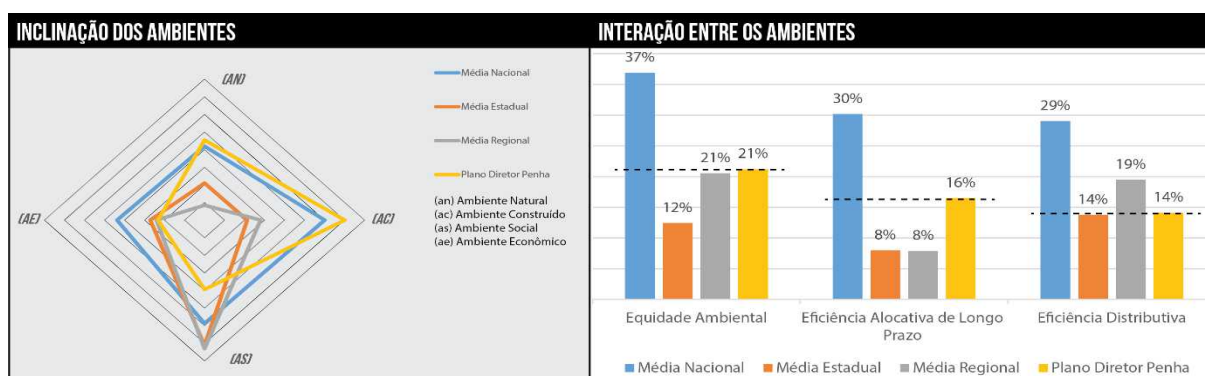


Fonte. Elaboração Própria.

As interações do PD de Penha, apresentados nas Figuras 69 e 70, apresentam um maior percentual para a Equidade Ambiental, seguidos pela interação que objetiva a Eficiência Alocativa de Longo Prazo e a Eficiência Distributiva.

É possível visualizar no gráfico a cima, que a configuração da distribuição tanto dos percentuais por ambiente, como das suas interações, são diferentes das políticas das outras escalas de abrangência. A Eficiência Distributiva, neste caso, tem o mesmo percentual da política de desenvolvimento estadual, enquanto a Equidade ambiental possui o mesmo valor da política de abrangência regional.

Figura 70. As inclinações entre os ambientes das políticas Nacional, Estadual, Regional e o PD de Penha.



Fonte. Elaboração Própria.

Quando verificado as linhas de inclinação por ambiente do PD confrontado com o EC, é possível verificar uma similaridade, mostrando que o plano tem, de certa maneira coerência com a lei federal 10.257/2001. Porém, o mesmo não se mostra compatível com as demais inclinações das médias das políticas. O que é previsto no PD segue caminhos divergentes do que se é objetivado na escala regional, estadual e nacional.

Por fim, é importante destacar que o prazo de validade do PD de Penha está para vencer este ano, e até onde se sabe, não há nenhum registro e/ou previsão da gestão pública para a sua revisão.

#### 5.1.4.9 Porto Belo

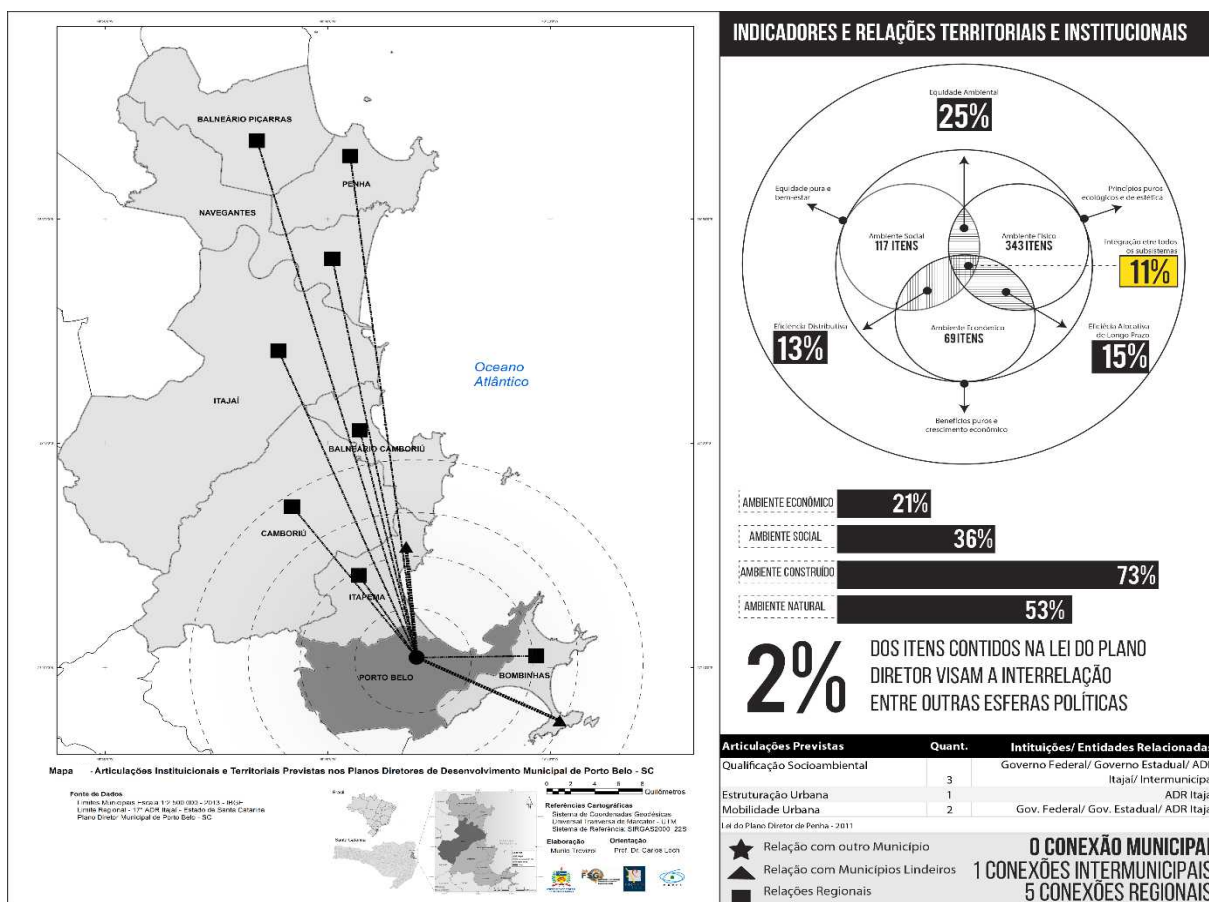
O Plano Diretor de Porto Belo, instituído pela Lei Complementar N ° 33/2011 teve 220 itens verificados e classificados. Dentre eles, somente 2%, como apresentado na 71, visam a articulação política com o ambiente externo, com nenhuma conexão municipal, apenas 01 conexão intermunicipal, objetivando a qualificação socioambiental e 05 conexões regionais e/ou com esferas de maior abrangência territorial, que objetivam a qualificação socioambiental, a estruturação

urbana e a mobilidade urbana. O cenário visualizado nos planos diretores dos municípios de Bombinhas e Penha novamente se repete principalmente no que tange os padrões de ocorrência dos ambientes resultantes da classificação dos itens do texto normativo.

O ambiente construído, novamente apresentou o percentual mais elevado, com 73%, seguido pelo ambiente natural com 53%, o ambiente social com 36%, e por último, o ambiente econômico com 21%.

Dentre as interações, 11% dos itens da lei possuem interação entre todos os ambientes, sendo este um dos maiores percentuais entre os PD's verificados na região, ficando atrás apenas do PD de Balneário Piçarras. A distribuição das interações também segue o padrão encontrado nos outros municípios. A equidade ambiental tem maior percentual, seguido em ordem decrescente, pela eficiência alocativa de longo prazo e eficiência distributiva.

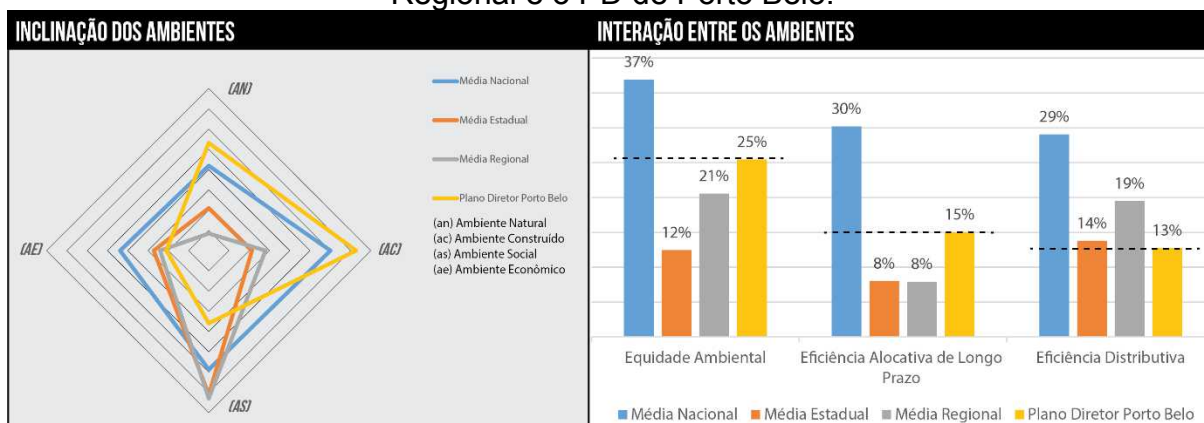
Figura 71. Articulações institucionais, inclinações por ambientes e suas interações no Plano Diretor de Porto Belo.



Fonte. Elaboração Própria.

A Figura 72 evidencia que a inclinação, dos ambientes do PD de Porto Belo, apresenta uma configuração também destoante das médias em âmbito nacional, estadual e regional.

Figura 72. As inclinações entre os ambientes das políticas Nacional, Estadual, Regional e o PD de Porto Belo.



Fonte. Elaboração Própria.

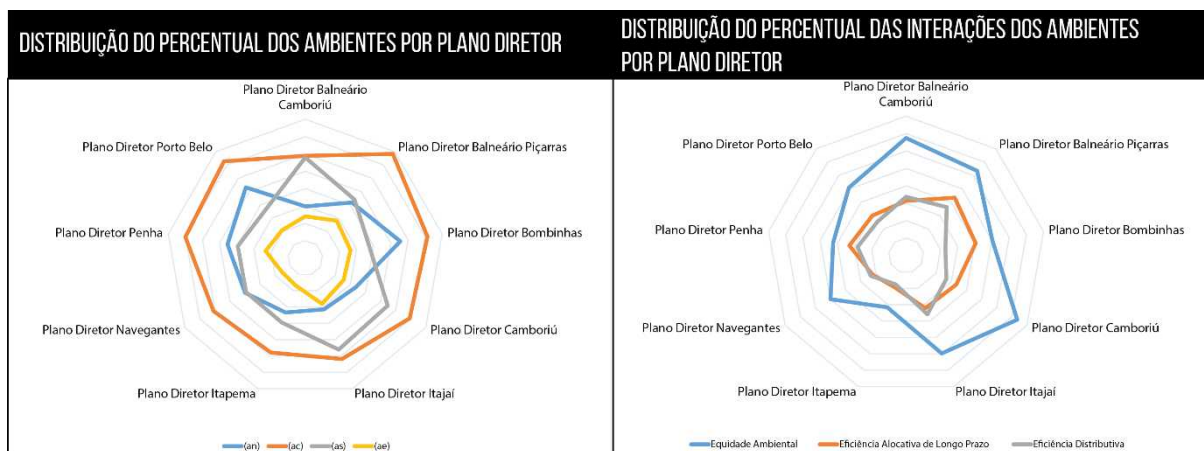
A equidade ambiental e a eficiência alocativa de longo prazo possuem percentuais superiores, ao que se é previsto nas políticas estadual e regional e inferiores ao que é previsto na abrangência nacional. Já a eficiência distributiva apresenta o menor percentual dentre as demais políticas verificadas. Por fim, pode-se afirmar que o PD de Porto Belo não se mostra compatível com as políticas regional, estadual e com a média das nacionais.

#### 5.1.4.10 Inclinação dos planos diretores municipais da região por ambiente e suas interações

Dentre as leis dos planos diretores verificados, foi possível encontrar alguns padrões relevantes para esta pesquisa, que identificam ambientes com maior ou menor percentual e os ambientes que possuam maiores interações. Como pode ser visualizado na Figura 73, 100% dos PD's verificados apresentam maior percentual para o Ambiente Construído, sendo o percentual médio deste ambiente o valor de 67%. Outro dado importante, é que o ambiente econômico se apresentou com menor percentual em 100% dos planos, tendo uma média de 23%, ou seja, quase três vezes menor que o percentual previsto ao ambiente construído. Dentre as interações entre os ambientes, outro padrão foi encontrado.



Figura 73. Distribuição do percentual dos ambientes e suas interações nos planos diretores da região de abrangência do Estudo.



Fonte. Elaboração própria.

A Equidade Ambiental, que é a interação entre o ambiente físico – natural e construído – com o ambiente social é o maior nos nove planos diretores verificados. O grupo de interações que menos se destaca, é a Eficiência Distributiva – interação do Ambiente Social e Econômico. Somente 33% dos planos apresentam maior percentual do que as interações ocorridas que visam a Eficiência Alocativa de Longo Prazo.

Ficou evidente, que os PD's municipais possuem uma maior inclinação para as questões físicas das suas cidades, com destaque somente ao ambiente físico-construído. Mesmo assim, a grande maioria dos planos, aproximadamente 90%, não apresentam planos de ações bem definidos e nenhum plano possui uma programação de implementação temporal de curto, médio e longo prazo e que estejam alinhadas estas à Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Planos Plurianual Municipal (PPA). Este cenário, indefinido pela própria lei, possibilita o que Villaça (2005) aponta, de que os Planos Diretores no Brasil serem um mero cardápio de opções para os gestores executivos das cidades.

Foi verificado também que os menores percentuais em todos os planos foram relativo ao ambiente econômico. Tinha-se a expectativa de que este tema teria um alto percentual de ocorrência no texto normativo, porém na prática se mostrou inverso.

Outro ponto a ser evidenciado é que, mesmo apresentando algumas situações discrepantes, existe um conjunto de articulação externa prevista em quase todos os municípios, sobre questões estruturantes como meio ambiente, qualificação

urbana, saneamento básico, transportes e mobilidade urbana. Deve-se salientar que na prática, como evidenciado no Cap. 3 estas articulações ocorrem de maneira tímida, diferentemente das intenções presentes na legislação.

Ficou evidente que, mesmo cada município tendo características e necessidades diferentes, o resultado da classificação entre ambientes e suas interações apresentaram fortes similaridades. Sendo assim, é possível afirmar que os planos não se mostram efetivos ao processo de desenvolvimento regional integrado e se mostram incompatíveis quando confrontados com as demais políticas públicas verificadas.

#### **5.1.5 Verificação vertical entre as políticas públicas de desenvolvimento territorial de abrangência nacional, estadual, regional e municipal**

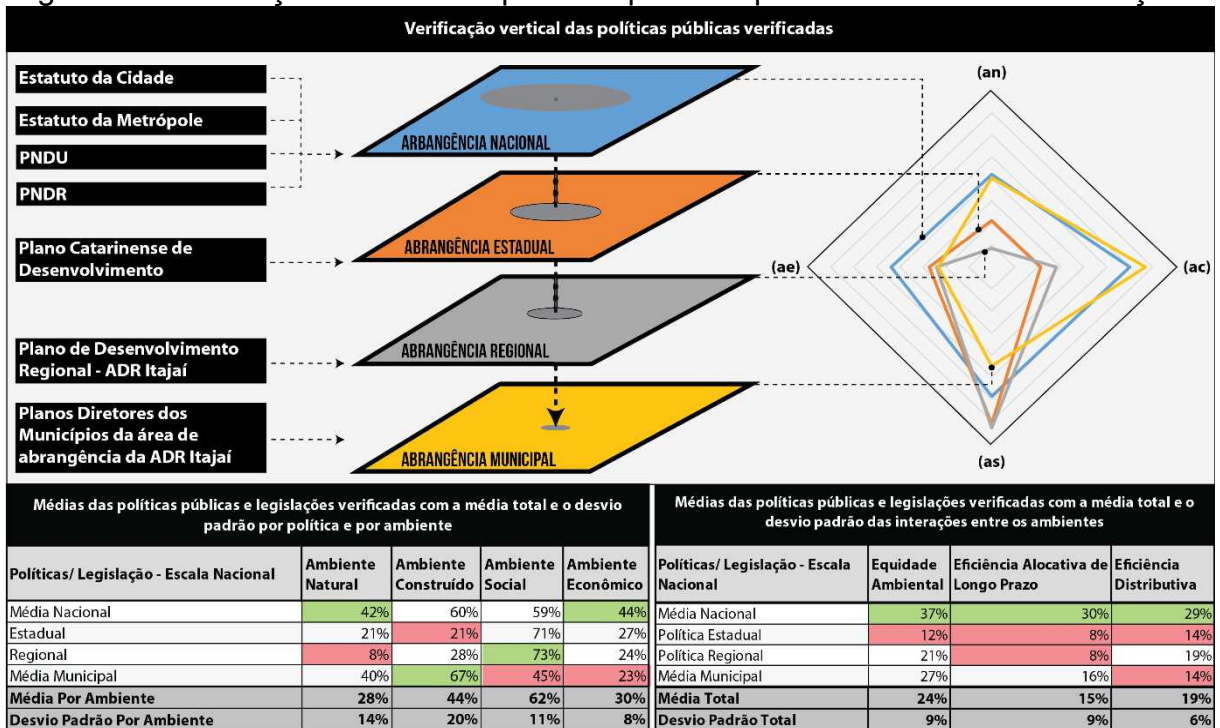
Antes da finalização deste subcapítulo, foram verificadas as inclinações e interações das políticas públicas entre todas as escalas apresentadas anteriormente. Este passo da pesquisa precede a verificação horizontal dos planos diretores. A Figura 74 apresenta a composição geral de dados, com as inclinações e interações médias dos ambientes das políticas públicas verificadas e seus desvios padrões. O gráfico de distribuição do percentual dos ambientes por escala de abrangência se assemelha muito aos já apresentados na verificação individual dos planos diretores, justamente porque a classificação dos ambientes na escala municipal não apresentarem uma diferença de valores elevada. Com base nos resultados obtidos foi possível verificar que cada política possui padrões de inclinação heterogêneos. Esta situação é no mínimo questionável. Pode-se justificar esta heterogeneidade devido ao fato de as competências entre os entes federativos serem pouco delimitadas. Sendo assim, fica nítida a necessidade de uma condução que garanta a compatibilidade entre políticas de diferentes escalas. Os resultados parciais aqui encontrados e que serão apresentados a seguir, auxiliaram muito na confirmação da hipótese ao final deste trabalho.

Os quadros contidos na Figura 74, apresentam os percentuais das médias das políticas públicas que mais se destacam por ambiente e suas interações por escala de abrangência. Como resultado tem-se: que a média das políticas nacionais apresentam os melhores percentuais nos ambientes econômico e natural; que a política estadual possui o menor percentual de classificação do ambiente físico-



construído; que a política regional apresenta menor percentual do ambiente físico-natural e o maior do ambiente social; e que a média das políticas municipais apresenta maior percentagem para o ambiente construído e os menores percentuais do ambiente social e econômico.

Figura 74. Verificação vertical das políticas públicas por ambiente e suas interações.



Fonte. Elaboração própria.

Já nas interações entre os ambientes, é visto que: a média nacional possui os melhores percentuais em todas as interações; que a política estadual é a que menos integra todos os ambientes obtendo os piores resultados; que a política regional possui o pior indicador da Eficiência Alocativa de Longo Prazo, sendo o mesmo valor da estadual; e que a média das interações municipais possuem o menor percentual, tendo o mesmo do estado, na objetivação da Eficiência Distributiva.

Foi visto também, que poucas são as políticas ou planos que realmente estruturam um planejamento efetivo, que atribua responsabilidades, temporalidade de início-fim de ações e ordem de prioridades – somente o Plano de Desenvolvimento Regional da ADR Itajaí apresentou uma estruturação mais clara e objetiva. Acredita-se que esta realidade ocorre pelo empurra-empurra das responsabilidades político-administrativas nas diversas escalas. Quem deva planejar

o município já se é sabido. Quem deva planejar as regiões metropolitanas também. Porém, e as demais escalas ou as áreas que não se enquadram nas exigências legais da obrigatoriedade de terem planos elaborados? As áreas entre o rural e o urbano? As cidades de pequeno porte que são a grande maioria brasileira? Ao que é visto é que ainda não tem sido colocada em prática, para todo o território nacional, as competências e responsabilidades atribuídas à União e que se as fossem executadas poderia diminuir o cenário desconexo e incompatível das políticas verificadas até o momento.

O Art. 3 ° do EC, que regulamenta as competências da união, atribui que a mesma deva:

(...) II – legislar sobre normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios em relação à política urbana, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional;

(...) V – elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social.

(Lei Federal 10.257/2001)

Sendo assim, não é visto iniciativas de planejamento territorial estratégico efetivo provindas do governo federal, que garantam uma estrutura normativa bem delimitada e que possibilite a redução das discrepâncias entre outras esferas governamentais. O que se é visto no Brasil é que as regiões menos eficientes e mais prejudicadas são alvo de projetos e planos, como o Território da Cidadania, que em muitos casos não obtém resultados de transformação positiva do território e da situação da população local.

Aos Estados, agora são direcionados a obrigatoriedade do planejamento das regiões metropolitanas instituídas pelo governo. Porém, o que não se discute é que em 2001, o EC, ainda em vigência, atribuiu à união como sendo o ente federativo responsável pela elaboração e execução de planos regionais.

Não existe concordância entre as definições do que é cabido à cada instância federativa realizar, sendo este um cenário negativo ao desenvolvimento e positivo para as justificativas e interpretações jurídicas do jogo da falta de responsabilidade político-administrativa no que tange o planejamento das cidades e regiões brasileiras. Caso a matéria em que está sendo discutida neste estudo, tivesse relevância, tanto para os gestores públicos como para a população geral,

não existiria o cenário atual com mais de 30% dos municípios catarinenses sem planos ou com planos diretores vencidos e com políticas incompatíveis umas com as outras e que não são fiscalizadas sistematicamente.

## 5.2 CONFRONTAÇÃO HORIZONTAL DAS POLÍTICAS TERRITORIAIS MUNICIPAIS – A ESPACIALIZAÇÃO DOS PLANOS DIRETORES EM ESCALA REGIONAL

Com o intuito encontrar mais evidências sobre a falta de conectividade entre as políticas públicas e de ter um maior aprofundamento sobre verificação da coerência ou não entre os planos diretores da região, objetivou-se elaborar esta etapa da pesquisa. Ela consiste em aprofundar o que foi proposto pelo Objetivo Específico (c) – Confrontar o uso e ocupação do solo previstos nos planos diretores da ADR Itajaí em escala intermunicipal e regional.

Para tal, utilizou-se os macrozoneamentos e zoneamentos implementados pelos planos diretores da região. Justifica-se aqui a necessidade de confrontar o zoneamento e macrozoneamento das cidades, pois segundo Villaça (p. 46, 2005), o zoneamento é uma das práticas de planejamento territorial mais difundidas no país, e é este instrumento, responsável pelas distribuições de usos da cidade e seus indicadores de ocupação do solo. Além do mais, como pesquisador em busca de respostas ou evidências para validar uma hipótese, houve uma necessidade de espacialização dos planos diretores em uma mesma base cartográfica, para buscar compreender as intenções da lei no espaço-físico das cidades, como são articulados e previstos os usos e índices de ocupação nos limites entre cidades vizinhas de um mesmo recorte regional.

Neste subcapítulo serão apresentados os macrozoneamentos e zoneamentos dos planos diretores em uma mesma base cartográfica; a espacialização em nível intermunicipal do zoneamento dos PD's – de todos os municípios suas zonas limítrofes; a apresentação dos quadros de confrontação das zonas de conato com enfoque nos nas maiores discrepância entre valores de taxa de ocupação e índice de aproveitamento; e por fim, a apresentação do mapa de taxa de ocupação e coeficiente/índice de aproveitamento em escala regional com alguns cruzamentos de dados relevantes do produzidos no Cap. 3.

Os macrozoneamentos e zoneamentos previstos nos planos diretores municipais da região, apresentados pela Figura 75 e 76, apresentam grande dissimilaridades tanto na sua técnica de abordagem como nas convenções cartográficas. Ao todo, são 79 macrozonas e 178 zonas, sem contabilizar os eixos estruturantes, diferentes em todo o território regional. Estas principais diferenças, principalmente conceituais e de representação gráfica, dificultaram o processo de verificação da compatibilização e da coerência entre os planos.

O conceito do macrozoneamento e zoneamento, está atrelado principalmente, na divisão do território municipal em áreas homogêneas ou que tenham objetivos de transformação semelhantes. A principal diferença entre ambos está na relação da escala trabalhada e no detalhamento das informações, no que tange os códigos que regulamentam o uso e a ocupação do solo. O macrozoneamento deve apresentar, de maneira ampla, uma primeira divisão territorial com base nas destinações que se pretende dar à diferentes áreas do município. Já o zoneamento tem em sua objetivação, uma subdivisão das macrozonas em zonas de menor área, e que contenham a regulamentação dos códigos urbanísticos do que se pode ou não fazer e/ou ocupar (Brasil, 2002, p. 41).

Esta distinção conceitual, aplicada na prática, deve garantir uma coerência e compatibilidade entre a visão geral e mais específica da política urbana nas cidades. Porém, o que foi visto na realidade dos planos diretores da região da área de abrangência, é uma situação completamente diferente.

Planos diretores como o de Navegantes, Penha e Porto Belo utilizam-se somente do macrozoneamento, porém as macrozonas destes planos apresentam características de zoneamento. Além disto, o macrozoneamento destes municípios utilizam o termo “zona” para algumas áreas e “macrozona” para outras, ambas em um mesmo cartograma.

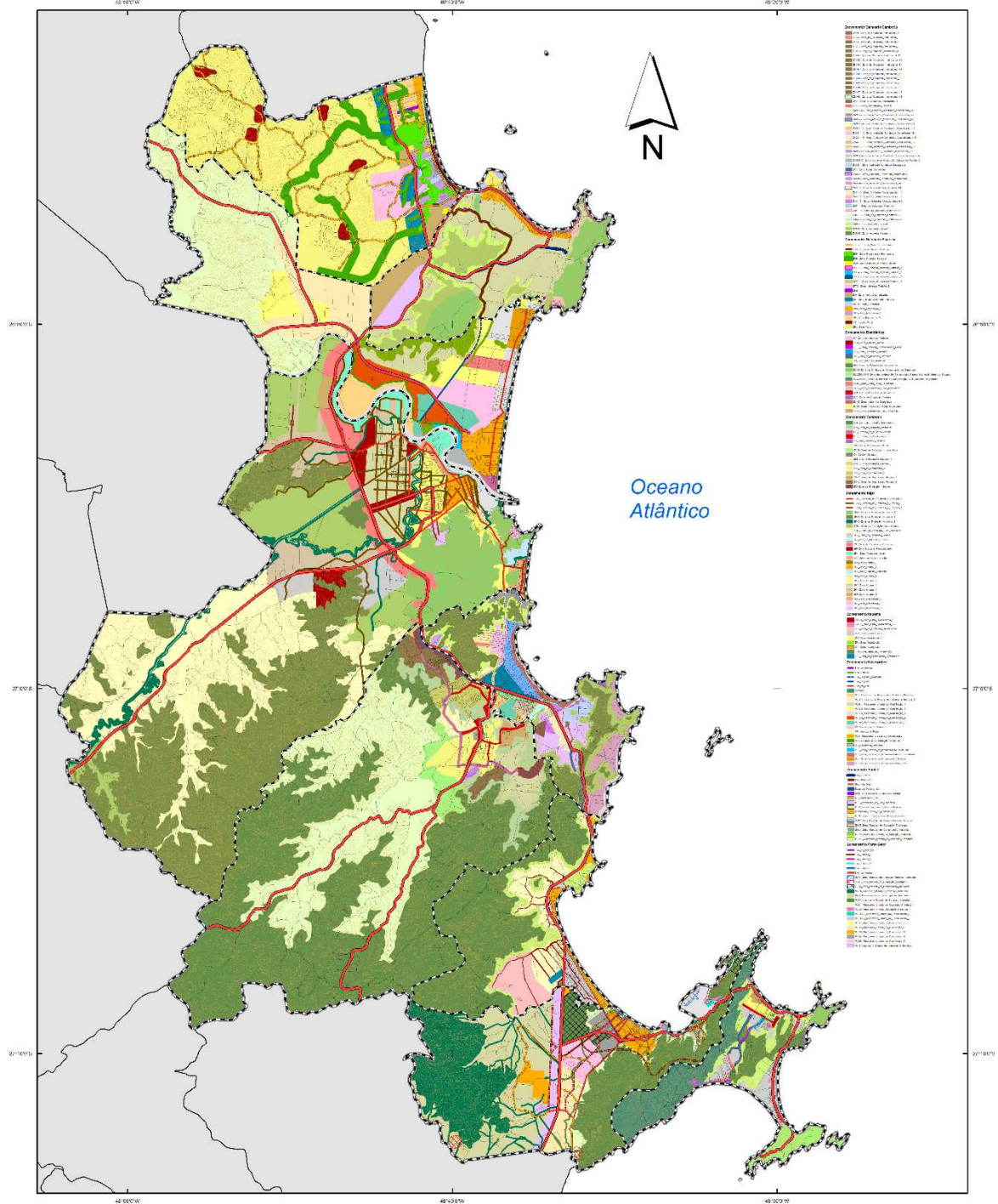
Outra situação incoerente ocorre no PD de Itapema. A definição do macrozoneamento do município possui mais subdivisões do que o próprio zoneamento municipal, possuindo 15 macrozonas e 9 zonas.

O PD do município de Balneário Camboriú apresenta o macrozoneamento mais enxuto e ao mesmo tempo o zoneamento mais extenso. O macrozoneamento divide o município em apenas duas macrozonas, a macrozona do ambiente natural e do ambiente construído. Já o seu zoneamento, que apresenta 45 zonas distintas, assume em alguns casos a característica do microzoneamento, que são recortes





Figura 76. Zoneamento dos planos diretores municipais em escala regional



**Mapa - Macrozoneamento dos Planos Diretores de Desenvolvimento Municipal dos municípios da ADR Itajaí**

**Fonte de Dados**

- Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE
- Limite Regional - 17ª ADR Itajaí - Estado de Santa Catarina
- Curvas de Nível - EPAGRI/CIRAM - Escala 1:50.000
- Plano Diretor Municipal de Balneário Camboriú - SC
- Plano Diretor Municipal de Balneário Piçarras - SC
- Plano Diretor Municipal de Bombinhas - SC
- Plano Diretor Municipal de Camboriú - SC
- Plano Diretor Municipal de Itajaí - SC
- Plano Diretor Municipal de Itapema - SC
- Plano Diretor Municipal de Navegantes - SC
- Plano Diretor Municipal de Penha - SC
- Plano Diretor Municipal de Porto Belo - SC



0 2 4 6 8 Quilômetros

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Mercator - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração**      **Orientação**  
 Murilo Trevizol      Prof. Dr. Carlos Loch

Fonte. Adaptado dos macrozoneamentos dos planos diretores da ADR Itajaí

Tem-se também incoerências na delimitação das macrozonas e zonas dos planos diretores municipais. Não existe uma padronização nos marcos de delimitação das mesmas, que deveriam ocorrer por ruas, limites naturais ou por limite de unidades parcelares do território. Esta situação ocasiona em muitos casos dúvidas, principalmente por parte dos proprietários de imóveis e as vezes nos próprios técnicos responsáveis pelo planejamento do órgão público, sobre a real delimitação e o que pode ou não fazer em uma determinada parcela do território. Além de colaborar para a incoerência entre zonas de municípios vizinhos.

Um dos fatores de grande importância dos cartogramas para a constituição de um plano diretor, é a da visualização da informação em uma determinada escala. Esta função, deve permitir uma facilidade de leitura e entendimento, das intenções políticas e das divisões territoriais propostas, principalmente para o público leigo que não tem qualificação técnica da área. É necessário que a graficação das cartas seja nítida, simples e de fácil identificação, para que essas sejam acessíveis para o maior número de habitantes do município. Códigos de difícil assimilação como nomenclaturas dos próprios interesses das macrozonas e zonas também dificultam a compreensão dos planos.

Villaça (p. 46, 2005) apresenta a seguinte frase, dita pela política Marta Suplicy para o Jornal O Estado de São Paulo dita em 2002: “Tudo que mexe com Z-1 é muito complicado, por isso pretendo estudar o que foi feito.” Esta situação retrata máscara tecnicista posta frente ao planejamento, para que o mesmo seja, em muitos casos, de difícil interpretação. Sendo este cenário nada democrático, e que favorece apenas os pequenos grupos que possuem conhecimento técnico ou os grupos que possuem recursos financeiros para contratá-los.

Os planos, quando vistos em conjunto, apresentaram pouca similaridade sobre as tonalidades atribuídas ao tipo de uso que se é previsto no território municipal. A maior similaridade ocorre apenas nas áreas de proteção, preservação ou interesse ambiental, que se utilizam de tons esverdeados. Esta falta de critérios e de uma convenção objetiva e clara permite que, a visualização de um conjunto de planos como neste caso, seja muito difícil.

Outro fator, que deve ser mencionado sobre as incoerências contidas nos zoneamentos e macrozoneamentos, é a falta de planos elaborados em bases cartográficas de qualidade e precisão métrica. Esta situação favorece a falta de compatibilidade na estruturação dos mapas, com marcos geodésicos e referenciais



geográficos de fácil identificação. Neste estudo optou-se pela escolha de bases gerais na escala de 1:50.000 e de base fotogramétrica de 1:10.000, fornecidas por órgãos estaduais, devido à falta de qualidade dos produtos fornecidos pelas prefeituras municipais, que não possuem padrões de escala, de nível de informação e de convenção cartográfica.

A partir destas observações gerais do macrozoneamento e do zoneamento dos planos diretores municipais em escala de visualização regional, foi possível dar prosseguimento na apresentação dos próximos resultados, que visam a confrontação dos zoneamentos de cada um dos municípios, dando destaque para as zonas limítrofes com as zonas de contato dos municípios limítrofes. Esta abordagem permitiu visualizar as áreas que possuem maiores discrepâncias entre os índices de ocupação e usos previstos. Este objetivo não tem o intuito de avaliação, mas sim, de evidenciar e descrever o conjunto de informações encontradas, nas situações de incompatibilidade e incoerência entre as áreas limítrofes municipais.

### **5.2.1 Zonas de contato – Balneário Camboriú e municípios limítrofes**

Das 45 tipologias de zonas do PD de Balneário, 25 estão presentes nas áreas limítrofes da cidade. O Quadro 25 apresenta a relação de todas as zonas e índices com as suas respectivas zonas de contato estabelecidas pelos planos diretores dos municípios vizinhos. A concentração das zonas de contato é maior com a cidade de Camboriú, seguido por Itapema e Itajaí.

Na Taxa de Ocupação (TO) são identificados, a partir da diferença entre os valores de IA e TO, que 50% das zonas de Balneário Camboriú possuem relações classificadas com nível Muito Alto de discrepância com os municípios vizinhos, principalmente em Camboriú e Itapema, sendo a relação com o município de Itajaí a mais equilibrada dentre as demais. O Índice de Aproveitamento (IA), que reflete o potencial construtivo de um lote ou gleba, apresenta-se mais coerente do que no cenário da TO, apresentando o maior percentual do nível de discrepância classificado como Baixo (43%). As maiores discrepâncias do IA ocorrem entre as zonas do PD de Balneário Camboriú e Itapema.

Quadro 25. Quadro de confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Balneário Camboriú e suas zonas de contato dos planos diretores dos municípios lindeiros.

Zonas de Contato - Zoneamento do Município de Balneário Camboriú												
Zonas de Limite Municipal	Objetivo do uso do solo da zona	TO (max)	IA (max)	IA (max) - Zona de Contato	TO (max) - Zona de Contato	Zona de Contato	Objetivo do uso do solo da zona	Município de Contato	Extensão do Contato Entre Zonas (m)	Desvio padrão - Taxa de Ocupação	Desvio Padrão - Índice de Aproveitamento	Confrontação de Usos (Usos de Balneário Camboriú / Usos dos municípios lindeiros)
ZACC-III-D	Residencial M. Densidade	60	2	0,2	20	ZPA	Proteção Ambiental	Camboriú	1546	20	0,9	Residencial M. Densidade / Proteção Ambiental
ZACC-IV	Residencial M. Densidade	60	2	0,2	20	ZPA	Proteção Ambiental	Camboriú	595	20	0,9	Residencial M. Densidade / Proteção Ambiental
ZACC-IV	Residencial M. Densidade	60	2	0,2	20	ZPA	Proteção Ambiental	Camboriú	346	20	0,9	Residencial M. Densidade / Proteção Ambiental
ZAN-II	Proteção Ambiental	10	1,5	0,2	20	ZPA	Proteção Ambiental	Camboriú	309	5	0,65	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZAN-II	Proteção Ambiental	10	1,5	1,5	50	ZPI	Industrial	Camboriú	307	20	0	Proteção Ambiental / Industrial
ZAN-II	Proteção Ambiental	10	1,5	0,2	20	ZPA	Proteção Ambiental	Camboriú	1135	5	0,65	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZAN-III	Preservação Permanente	0	0	0	0	ZPP	Preservação Permanente	Camboriú	2349	0	0	Preservação Permanente / Preservação Permanente
ZEE-I	Interesse Institucional	30	1,5	0,2	20	ZPA	Proteção Ambiental	Camboriú	300	5	0,65	Interesse Institucional / Proteção Ambiental
ZFR	Logístico	0	0	1,5	50	ZPI	Industrial	Camboriú	3070	25	0,75	Logístico / Industrial
ZFR	Logístico	0	0	2,6	50	ZQU2	Qualificação Urbana - Misto	Camboriú	110	25	1,3	Logístico / Qualificação Urbana - Misto
ZFR	Logístico	0	0	3,8	60	ZU2	Residencial A. Densidade	Camboriú	520	30	1,9	Logístico / Residencial A. Densidade
ZFR	Logístico	0	0	3,8	60	CC	Eixo Estruturante Comercial	Camboriú	940	30	1,9	Logístico / Eixo Estruturante Comercial
ZOR-I	Residencial B. Densidade	20	1,5	0,2	20	ZPA	Proteção Ambiental	Camboriú	1880	0	0,65	Residencial B. Densidade / Proteção Ambiental
ZOR-II-C	Histórico-Cultural-Lazer	20	1,5	3,6	55	ZQU1	Qualificação Urbana - Misto	Camboriú	120	17,5	1,05	Histórico-Cultural-Lazer / Qualificação Urbana - Misto
ZACER-A	Residencial B. Densidade	60	1,5	3,5	80	ZU2	Residencial A. Densidade	Itajaí	1214	10	1	Residencial B. Densidade / Residencial A. Densidade
ZACER-A	Residencial B. Densidade	60	1,5	1,5	60	ZR1	Residencial A. Densidade	Itajaí	1280	0	0	Residencial B. Densidade / Residencial A. Densidade
ZAN-I	Proteção Ambiental	30	1,5	0,5	20	ZPA-I	Proteção Ambiental	Itajaí	977	5	0,5	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZAN-III	Preservação Permanente	0	0	0,5	20	ZPA-I	Proteção Ambiental	Itajaí	3994	10	0,25	Preservação Permanente / Proteção Ambiental
ZACI-B	Residencial B. Densidade	30	1,5	1,2	60	ZR4	Residencial B. Densidade	Itapema	465	15	0,15	Residencial B. Densidade / Residencial B. Densidade
ZACI-B	Residencial B. Densidade	30	1,5	8,34	60	ZR1	Residencial A. Densidade	Itapema	202	15	3,42	Residencial B. Densidade / Residencial A. Densidade
ZACI-B	Residencial B. Densidade	30	1,5	12,52	60	ZMD 1	Misto Alta Densidade	Itapema	85	15	5,51	Residencial B. Densidade / Misto Alta Densidade
ZACI-B	Residencial B. Densidade	30	1,5	12,52	60	ZMD 2	Misto Alta Densidade	Itapema	75	15	5,51	Residencial B. Densidade / Misto Alta Densidade
ZAN-II	Proteção Ambiental	10	1,5	1	50	ZRP	Rural	Itapema	145	20	0,25	Proteção Ambiental / Rural
ZAN-III	Preservação Permanente	0	0	1	50	ZRP	Rural	Itapema	1138	25	0,5	Preservação Permanente / Rural
ZFR	Logístico	0	0	12,52	60	ZMD 2	Misto Alta Densidade	Itapema	74	30	6,26	Logístico / Misto Alta Densidade
ZFR	Logístico	0	0	12,52	60	ZR3	Residencial A. Densidade	Itapema	163	30	6,26	Logístico / Residencial A. Densidade
ZFR	Logístico	0	0	1,2	60	ZR4	Residencial B. Densidade	Itapema	104	30	0,6	Logístico / Residencial B. Densidade
ZFR	Logístico	0	0	1	50	ZRP	Rural	Itapema	365	25	0,5	Logístico / Rural

Classificação - Discrepância da T.O. entre as zonas de contato da região	Muito alto	acima de 20	50%	Classificação - Discrepância da I.A. entre as zonas de contato da região	Muito alto	acima de 4,17	7%
	Alto	15-19,9	18%		Alto	1,65-3,42	4%
	Médio	10-14,9	7%		Médio	1-1,5	18%
	Baixo	5-9,9	14%		Baixo	0,5-0,9	43%
	Muito Baixo	0,1-4,99	0%		Muito Baixo	0,05-0,45	11%
	Nenhum	0	11%		Nenhum	0	11%

Fonte: Elaboração própria.

As únicas zonas, quando confrontadas que apresentam classificação de discrepância Muito Alta no IA é com relação ao município de Itapema, que possui os maiores índices de aproveitamento da região.

São poucas confrontações entre zonas que apresentam nenhuma discrepância entre os índices estabelecidos – TO e IA. Neste caso elas ocorrem somente em duas situações, a primeira no contato entre zonas com interesses residenciais de baixa densidade entre Balneário Camboriú e Itajaí – ZACER-A e ZR1, e a segunda, em área de preservação permanente entre Balneário Camboriú e Camboriú – ZAN-III e ZPP.

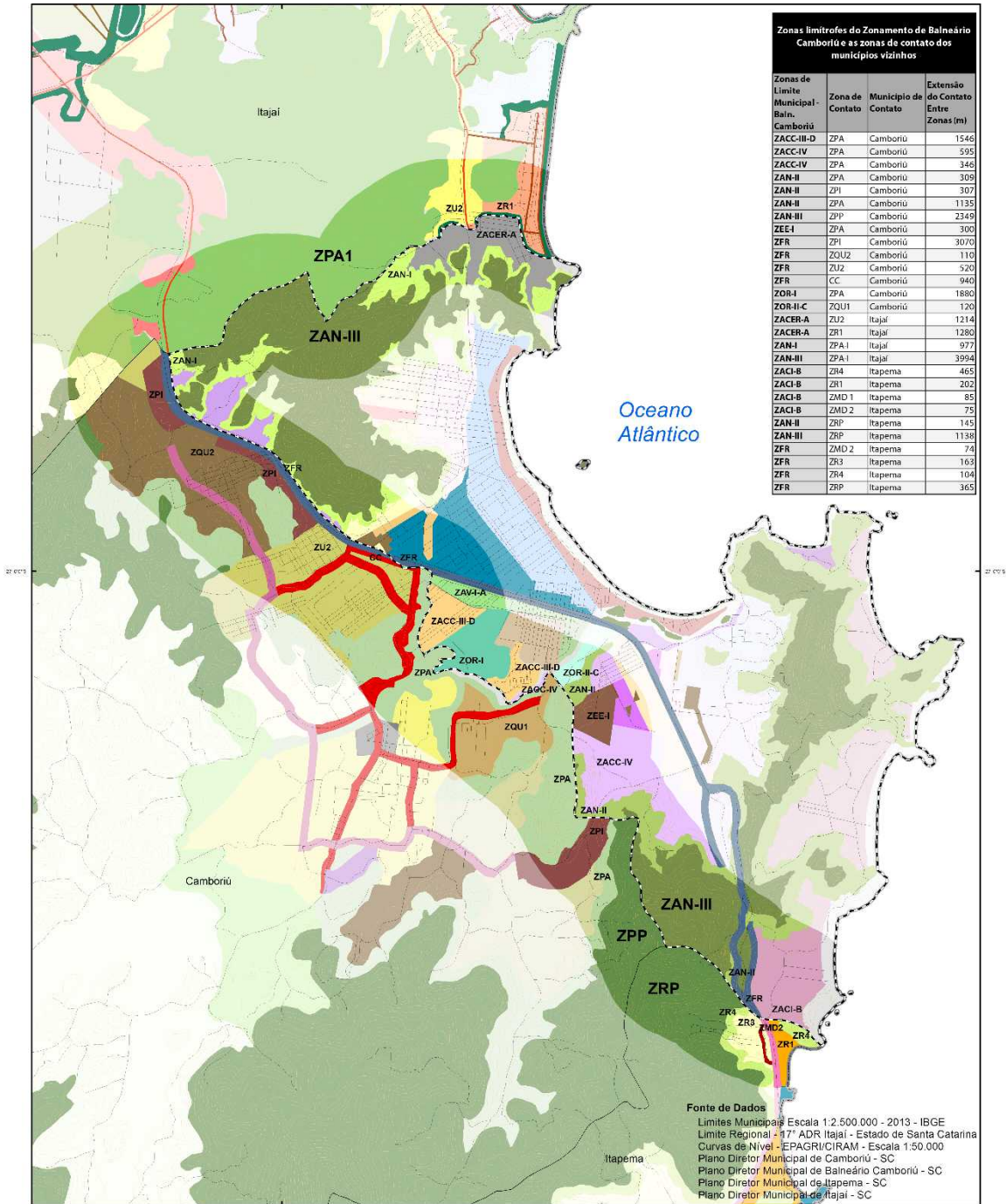
Dentre os usos objetivados pelas zonas, tanto do PD de Balneário Camboriú como dos municípios adjacentes, existem algumas zonas com incompatibilidade e outras mais coerentes. As situações mais incompatíveis, foram destacadas como por exemplo: 1) a confrontação entre a ZAN-II, em Balneário Camboriú e a ZPI em Camboriú, onde a primeira visa a proteção ambiental e a segunda a implementação de indústrias; 2) Relação entre eixo logístico (ZRF) e a promoção de zona residencial de alta densidade (ZU2); 3) Áreas de interesse residencial de densidade média (ZACC-III, ZACC-IV) e zonas de proteção ambiental (ZPA).

Dentre as zonas confrontadas, que apresentam maior coerência, são as áreas de proteção e preservação permanente do ambiente natural, as zonas de interesse residencial de baixo e média densidade e zonas de interesse logístico (ZFR) e industrial (ZPI).

É possível também verificar, como ilustrado na Figura 77, que a relação, entre as zonas de Balneário Camboriú e as zonas dos municípios vizinhos, não apresenta uma estruturação compatível de eixos de conexão entre as cidades. Outra situação visível, é que as áreas preservação ou proteção ambiental, principalmente as áreas de morro e/ou vegetação nativa, possuem uma certa coerência na delimitação das zonas entre os planos. As demais zonas, exceto relação entre a ZACER-I, ZR1 e ZU2, não apresentam compatibilidades. É possível também afirmar que cada plano diretor apresentou um zoneamento com configurações diferentes. Camboriú e Itajaí apresentam eixos estruturantes enquanto Balneário Camboriú não se utiliza desta mesma estratégia de planejamento para a ordenação do espaço físico-territorial.

Vale lembrar aqui a linha do tempo dos planos diretores. Balneário Camboriú e Itajaí foram elaborados em 2006 e apresentam textos normativos muito semelhantes. Já Itapema e Camboriú tiveram seus planos implementados em datas diferentes, 2002 e 2013 respectivamente. Esta situação temporal da elaboração dos planos diretores pode ter sido um fator determinante na compatibilidade e na conectividade entre os PD's, já que Balneário Camboriú e Itajaí possuem menos discrepâncias entre as zonas.

Figura 77. Zoneamento do plano diretor de Balneário Camboriú e as zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.



**Mapa - Zonas Limítrofes e Zonas de Contato - Plano Diretor Municipal de Balneário Camboriú - SC**

**LEGENDA**

<ul style="list-style-type: none"> <li>— Limite Municipal</li> <li>— Curva de Nível</li> <li>— Estradas Municipais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BALN. CAMBORIÚ</li> <li>ZACC-III-D</li> <li>ZACC-IV</li> <li>ZACER-A</li> <li>ZACI-B</li> <li>ZAN-I</li> <li>ZAN-II</li> <li>ZAN-III</li> <li>ZAV-I-A</li> <li>ZEE-I</li> <li>ZFR</li> <li>ZOR-I</li> <li>ZOR-II-C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAMBORIÚ</li> <li>CC</li> <li>ZPA</li> <li>ZPI</li> <li>ZPP</li> <li>ZQU1</li> <li>ZQU2</li> <li>ZU2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITAJAÍ</li> <li>ZU2</li> <li>ZR1</li> <li>ZR4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITAPEMA</li> <li>ZRP</li> <li>ZR3</li> <li>ZR4</li> <li>ZMD2</li> </ul>
---	--	--	---	--

0 0,6 1,2 1,8 2,4 Quilômetros

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcador - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração** Murilo Trevizol **Orientação** Prof. Dr. Carlos Loch

Fonte. Adaptado do Plano Diretor de Balneário Camboriú, Camboriú, Itajaí e Itapema.

### 5.2.2 Zonas de contato – Balneário Piçarras e municípios limítrofes

Balneário Piçarras apresentou uma situação bem diferente do que foi visto em Balneário Camboriú. Das 17 zonas estabelecidas no PD municipal, 10 estão presentes no limite municipal. Foram contabilizadas apenas duas ocorrências de discrepância classificadas como Muito Alta somente da TO, entre o PD em questão e os PD's de Navegantes e Penha como pode ser observado no Quadro 26.

Além disto, pode-se verificar que as áreas de preservação ou conservação ambiental são as que apresentam nenhuma discrepância, tanto na TO como no IA. A relação onde existe maior discrepância destes itens ocorre entre a ZEIP, zona com interesse institucional público, e a MUQ, zona de qualificação urbana com objetivo misto de alta densidade.

É cabido destacar que, somente duas zonas do limite municipal de Baln. Piçarras estão em contato com Navegantes, enquanto todas as oito demais, estão em contato com o município de Penha.

Dentre os usos, apresentados na Figura 78, algumas confrontações apresentam certo desequilíbrio, como por exemplo na relação entre a ZAI, Zona de Apoio Industrial, e a MUQ, área de qualificação urbana com objetivo de promover o uso misto de alta densidade. As demais relações tendem à não gerar grande impacto negativo, como a aproximação do uso industrial e de serviços com o uso rural entre as cidades.

O que é visível é que pouca relação existe entre a configuração entre as zonas no município em questão e seus vizinhos. Esta situação pode dificultar o desenvolvimento difuso do território como um todo e também impactar na mobilidade e logística entre as cidades. A configuração deste PD, mostra-se claramente não compatível com os demais planos diretores.



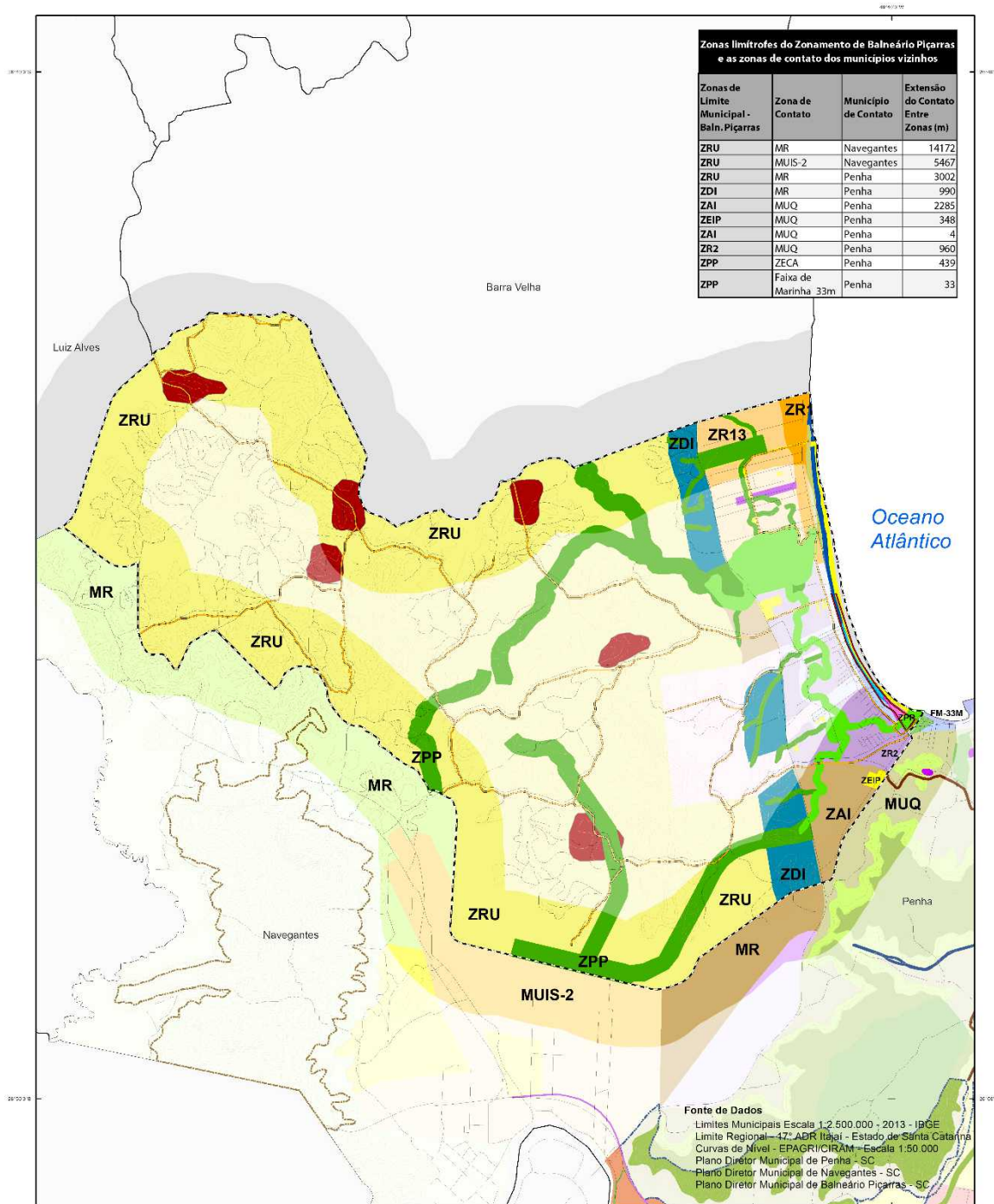
Quadro 26. Quadro de confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Balneário Piçarras e suas zonas de contato dos planos diretores dos municípios limítrofes.

Zonas de Contato - Zoneamento do Município de Balneário Piçarras												
Zonas de Limite Municipal	Objetivo do uso do solo da zona	TO (max)	IA (max)	IA (max) - Zona de Contato	TO (max) - Zona de Contato	Zona de Contato	Objetivo do uso do solo da zona	Município de Contato	Extensão do Contato Entre Zonas (m)	Desvio padrão - Taxa de Ocupação	Desvio Padrão - Índice de Aproveitamento	Confrontação de Usos (Usos de Balneário Piçarras / Usos dos municípios limítrofes)
ZRU	Rural	0	0	0,3	20	MR	Rural	Navegantes	14172	10	0,15	Rural / Rural
ZRU	Rural	0	0	1	50	MUIS-2	Industrial e Ser	Navegantes	5467	25	0,5	Rural / Industrial e Serviços
ZRU	Rural	0	0	0,3	30	MR	Rural	Penha	3002	15	0,15	Rural / Rural
ZDI	Industrial	50	1	0,3	30	MR	Rural	Penha	990	10	0,35	Industrial / Rural
ZAI	Industrial	50	1	5	70	MUQ	Qualificação U	Penha	2285	10	2	Industrial / Qualificação Urbana - Misto A. Densidade
ZEIP	Institucional	0	0	5	70	MUQ	Qualificação U	Penha	348	35	2,5	Institucional / Qualificação Urbana - Misto A. Densidade
ZAI	Industrial	50	1	5	70	MUQ	Qualificação U	Penha	4	10	2	Industrial / Qualificação Urbana - Misto A. Densidade
ZR2	Residencial A. Densidade	80	7,5	5	70	MUQ	Qualificação U	Penha	960	5	1,25	Residencial A. Densidade / Qualificação Urbana - Misto A. Densidade
ZPP	Preservação Permanente	0	0	0	0	ZECA	Conservação A	Penha	439	0	0	Preservação Permanente / Conservação Ambiental
ZPP	Preservação Permanente	0	0	0	0	Faixa de Marinha 33m	Preservação Pe	Penha	33	0	0	Preservação Permanente / Preservação Permanente

<b>Classificação - Discrepância da T.O. entre as zonas de contato da região</b>	Muito alto	acima de 20	20%	<b>Classificação - Discrepância da I.A. entre as zonas de contato da região</b>	Muito alto	acima de 4,17	0%
	Alto	15-19,9	10%		Alto	1,65-3,42	30%
	Médio	10-14,9	40%		Médio	1-1,5	10%
	Baixo	5-9,9	10%		Baixo	0,5-0,9	10%
	Muito Baixo	0,1-4,99	0%		Muito Baixo	0,05-0,45	30%
	Nenhum	0	20%		Nenhum	0	20%

Fonte. Elaboração própria.

Figura 78. Zoneamento do plano diretor de Balneário Piçarras e as zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.



Mapa - Zonas Limítrofes e Zonas de Contato - Plano Diretor Municipal de Balneário Piçarras - SC

**LEGENDA**

- Limite Municipal
- Curva de Nível
- Estradas Municipais

<b>BALN. PIÇARRAS</b>	<b>NAVEGANTES</b>	<b>PENHA</b>
ZRU	MR	MR
ZDI	MUIS-2	MUQ
ZAI	MPA	ZECA
ZEIP		Faixa de Marinha - 33m
ZR2		
ZPP		

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcator - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração** Murilo Trevizol  
**Orientação** Prof. Dr. Carlos Loch

Fonte. Adaptado do Plano Diretor de Balneário Piçarras, Navegantes e Penha.



### **5.2.3 Zonas de contato – Bombinhas e municípios limítrofes**

Bombinhas apresenta uma característica única devido ao fato de fazer divisa apenas com o município de Porto Belo. Como apresentado no Quadro 27 e na Figura 79, a toda esta divisa, com pouco mais de 18km de extensão, é classificada como a ZUCZARIEC – Zona de Unidade de Conservação ARIE Costeira de Zimbros. A mesma faz contato com apenas duas zonas de Porto Belo, a MUPA – Macrozona Urbana de Proteção Ambiental e a ZECA – Zona Especial de Conservação Ambiental. Todas as zonas, tanto de Bombinhas como de Porto Belo que estão em contato apresentam objetivos de grande similaridade que é de proteger ou conservar o meio ambiente.

Com isto, as zonas em contato apresentam os mesmos índices de aproveitamento e taxa de ocupação, sendo classificadas como Nenhuma discrepância. Vale salientar que as zonas toda a extensão de contato entre os municípios está em área de vegetação nativa com presença de acidentes topográficos.

Porém, mesmo os planos possuindo uma distância temporal de implementação relativamente pequena, 2009 o PD de Porto Belo e 2011 o PD de Bombinhas, ambos não apresentam em seu zoneamento uma intenção de conexão entre as cidades. Como apresentado no subcapítulo 5.1.4.3, Bombinhas não prevê nenhuma relação com os municípios limítrofes ou direta com Porto Belo. O subcapítulo 5.1.4.9, sobre as inclinações do PD de Porto Belo, também não possuem previsões de articulação direta com Bombinhas.

Esta situação apresentada acima pode gerar alguns conflitos, principalmente na questão da integração regional de todos os municípios e na mobilidade urbana do território como um todo. Sabe-se que Bombinhas é um dos principais polos atrativos de turismo, possuindo em 2008 o quarto maior município em arrecadação pelo turismo de Santa Catarina. Bombinhas mesmo não apresentando zonas divergentes com os municípios vizinhos, deve pensar e planejar o território para maiores conexões externas que facilitem o desenvolvimento municipal.

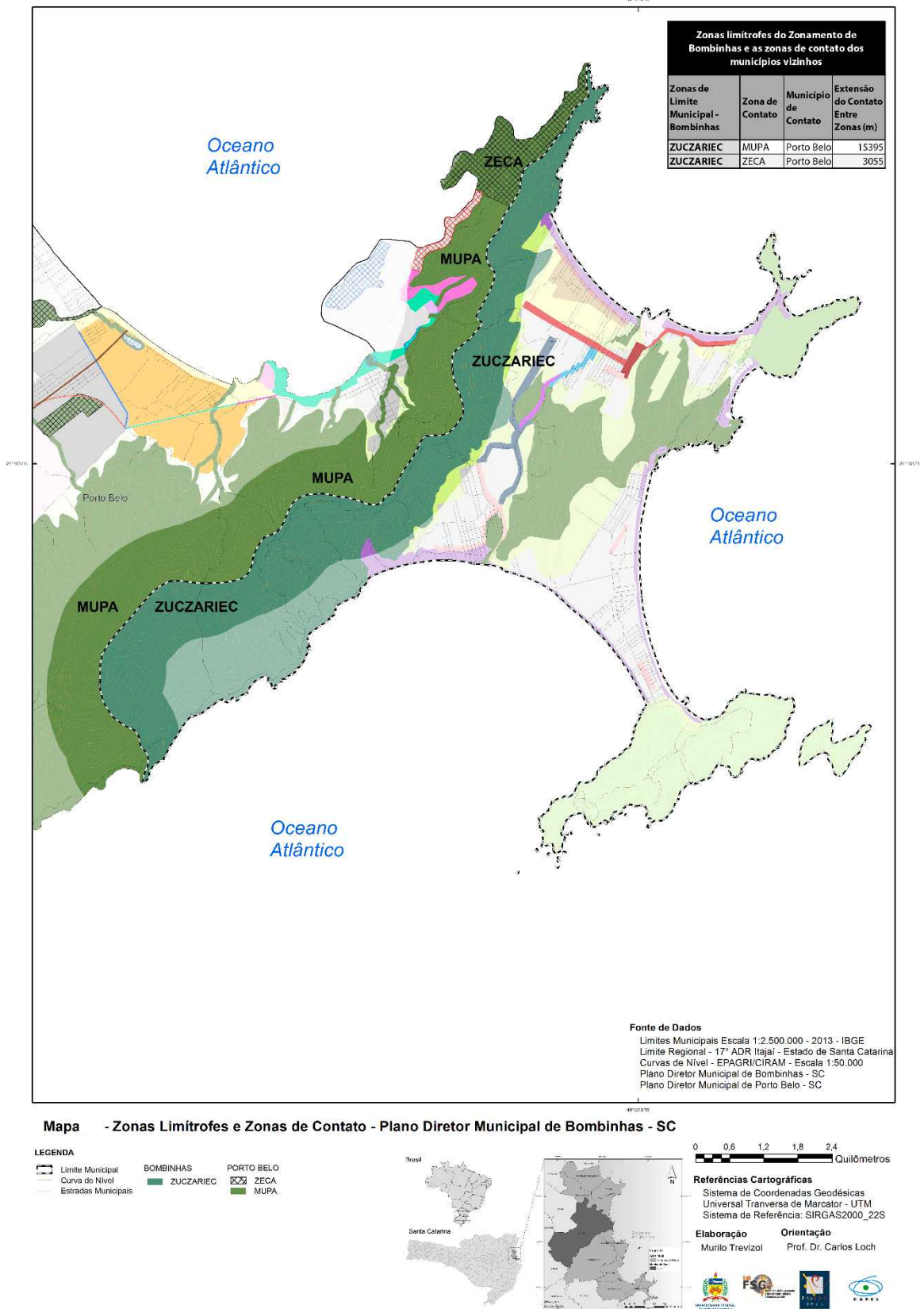
Quadro 27. Quadro de confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Bombinhas e suas zonas de contato dos planos diretores dos municípios limítrofes.

Zonas de Contato - Zoneamento do Município de Bombinhas												
Zonas de Limite Municipal	Objetivo do uso do solo da zona	TO (max)	IA (max)	IA (max) - Zona de Contato	TO (max) - Zona de Contato	Zona de Contato	Objetivo do uso do solo da zona	Município de Contato	Extensão do Contato Entre Zonas (m)	Desvio padrão - Taxa de Ocupação	Desvio Padrão - Índice de Aproveitamento	Confrontação de Usos (Usos de Bombinhas / Usos dos municípios limítrofes)
ZUCZARIEC	Conservação Ambiental	0	0	0	0	MUPA	Preservação Permanente	Porto Belo	15395	0	0	Conservação Ambiental / Preservação Permanente
ZUCZARIEC	Conservação Ambiental	0	0	0	0	ZECA	Proteção Ambiental	Porto Belo	3055	0	0	Conservação Ambiental / Proteção Ambiental

<b>Classificação - Discrepância da T.O. entre as zonas de contato da região</b>	Muito alto	acima de 20	0%
	Alto	15-19,9	0%
	Médio	10-14,9	0%
	Baixo	5-9,9	0%
	Muito Baixo	0,1-4,99	0%
	Nenhum	0	100%
<b>Classificação - Discrepância da I.A. entre as zonas de contato da região</b>	Muito alto	acima de 4,17	0%
	Alto	1,65-3,42	0%
	Médio	1-1,5	0%
	Baixo	0,5-0,9	0%
	Muito Baixo	0,05-0,45	0%
	Nenhum	0	100%

Fonte. Elaboração própria.

Figura 79. Zoneamento do plano diretor de Bombinhas e as zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.



Fonte. Adaptado do Plano Diretor de Bombinhas e Porto Belo.

#### **5.2.4 Zonas de contato – Camboriú e municípios limítrofes**

Dentre as 15 zonas tipológicas no PD de Camboriú, 08 fazem divisa com outros municípios da região de abrangência do estudo, sendo eles Balneário Camboriú, Itapema e Itajaí. Conforme apresentado no Quadro 28 e Figura 80, o maior número de zonas de contato estão relacionadas ao município de Balneário Camboriú, no qual já foi realizado a confrontação e verificação no item 5.2.1.

Em Itapema, só ocorre 01 conexão entre as zonas ZPP (Zona de Preservação Permanente) e a ZRP (Zona Rural Predominante), tendo esta relação uma situação de alta divergência na TO e uma baixa divergência no IA. Já na divisa do município com Itajaí, ocorre duas divergências classificadas como Muito Alto na Taxa de Ocupação, sendo elas: 1) Na confrontação das zonas ZU2 (Zona de Urbanidade 2), e a ZPA1 (Zona de Proteção Ambiental 1); 2) E na confrontação entre a ZMR (Zona Multifuncional Rural) e a ZTRA (Zona de Transição Rural Ambiental).

Mesmo o PD de Camboriú sendo o mais recente da região, o mesmo apresenta 65% de divergências na TO classificadas como Muito Alto e Alto, e 76% do IA classificados como Médio e Baixo. Deve-se destacar que, com exceção com o município de Balneário Camboriú, existe uma certa coerência configuracional das zonas entre Camboriú, Itajaí e Itapema principalmente nas áreas de vegetação nativa com presença de morros.

Quadro 28. Confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Camboriú e suas zonas de contato dos planos diretores dos municípios limítrofes.

Zonas de Contato - Zoneamento do Município de Camboriú												
Zonas de Limite Municipal	Objetivo do uso do solo da zona	TO (max)	IA (max)	IA (max) - Zona de Contato	TO (max) - Zona de Contato	Zona de Contato	Objetivo do uso do solo da zona	Município de Contato	Extensão do Contato Entre Zonas (m)	Desvio padrão - Taxa de Ocupação	Desvio Padrão - Índice de Aproveitamento	Confrontação de Usos (Usos de Camboriú / Usos dos municípios limítrofes)
ZPA	Proteção Ambiental	70	4	2,2	100	ZACC-III-D	Residencial M. Densidade	Balneário Camboriú	1820	15	0,9	Proteção Ambiental / Residencial M. Densidade
ZPA	Proteção Ambiental	70	4	2,2	100	ZACC-IV	Residencial M. Densidade	Balneário Camboriú	895	15	0,9	Proteção Ambiental / Residencial M. Densidade
ZPA	Proteção Ambiental	70	4	2,2	100	ZACC-IV	Residencial M. Densidade	Balneário Camboriú	390	15	0,9	Proteção Ambiental / Residencial M. Densidade
ZPA	Proteção Ambiental	70	4	1,5	10	ZAN-II	Proteção Ambiental	Balneário Camboriú	348	30	1,25	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZPA	Proteção Ambiental	70	4	1,5	10	ZAN-II	Proteção Ambiental	Balneário Camboriú	1342	30	1,25	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZPI	Industrial	50	1,2	1,5	10	ZAN-II	Proteção Ambiental	Balneário Camboriú	343	20	0,15	Industrial / Proteção Ambiental
ZPP	Preservação Permanente	0	0	1,5	10	ZAN-II	Proteção Ambiental	Balneário Camboriú	448	5	0,75	Preservação Permanente / Proteção Ambiental
ZPP	Preservação Permanente	0	0	0	0	ZAN-III	Preservação Permanente	Balneário Camboriú	2442	0	0	Preservação Permanente / Preservação Permanente
ZPA	Proteção Ambiental	70	4	2,2	60	ZAV-I-A	Residencial M. Densidade	Balneário Camboriú	125	5	0,9	Proteção Ambiental / Residencial M. Densidade
ZPA	Proteção Ambiental	70	4	1,5	30	ZEE-I	Institucional	Balneário Camboriú	338	20	1,25	Proteção Ambiental / Institucional
CC	Eixo de Centralidade	70	2,6	0	0	ZFR	Logístico	Balneário Camboriú	1233	35	1,3	Eixo de Centralidade / Logístico
ZPA	Proteção Ambiental	70	4	0	0	ZFR	Logístico	Balneário Camboriú	235	35	2	Proteção Ambiental / Logístico
ZPI	Industrial	50	1,2	0	0	ZFR	Logístico	Balneário Camboriú	3452	25	0,6	Industrial / Logístico
ZU2	Residencial de A. Densidade	60	3,8	0	0	ZFR	Logístico	Balneário Camboriú	585	30	1,9	Residencial de A. Densidade / Logístico
ZPA	Proteção Ambiental	70	4	1,5	20	ZOR-I	Residencial B. Densidade	Balneário Camboriú	2170	25	1,25	Proteção Ambiental / Residencial B. Densidade
ZPA	Proteção Ambiental	70	4	1,5	20	ZOR-II-C	Histórico-Cultural-Lazer	Balneário Camboriú	110	25	1,25	Proteção Ambiental / Histórico-Cultural-Lazer
ZQU1	Qualificação Urbana - Misto de A. Densidade	55	3,6	1,5	20	ZOR-II-C	Histórico-Cultural-Lazer	Balneário Camboriú	134	17,5	1,05	Qualificação Urbana - Misto de A. Densidade / Histórico-Cultural-Lazer
ZU2	Residencial de A. Densidade	60	3,8	0,5	20	ZPA1	Proteção Ambiental	Itajaí	283	20	1,65	Residencial de A. Densidade / Proteção Ambiental
ZPP	Preservação Permanente	0	0	0,5	20	ZPA2	Proteção Ambiental	Itajaí	10369	10	0,25	Preservação Permanente / Proteção Ambiental
ZRM	Rural	0	0,1	0,5	20	ZPA2	Proteção Ambiental	Itajaí	5969	10	0,2	Rural / Proteção Ambiental
ZU2	Residencial de A. Densidade	60	3,8	2	60	ZSI	Comercial e Serviços Grande Porte	Itajaí	80	0	0,9	Residencial de A. Densidade / Comercial e Serviços Grande Porte
ZQU2	Qualificação Urbana - Misto de M. Densidade	50	2,6	1,5	60	ZTRA	Rural	Itajaí	788	5	0,55	Qualificação Urbana - Misto de M. Densidade / Rural
ZRM	Rural	0	0,1	1,5	60	ZTRA	Rural	Itajaí	3139	30	0,7	Rural / Rural
ZU2	Residencial de A. Densidade	60	3,8	1,5	60	ZTRA	Rural	Itajaí	358	0	1,15	Residencial de A. Densidade / Rural
ZU2	Residencial de A. Densidade	60	3,8	1,5	60	ZTRU	Expansão Urbana	Itajaí	200	0	1,15	Residencial de A. Densidade / Expansão Urbana
ZPP	Preservação Permanente	0	0	1	50	ZRP	Rural	Itapema	20670	25	0,5	Preservação Permanente / Rural

<b>Classificação - Discrepância da T.O. entre as zonas de contato da região</b>	Muito alto	acima de 20	50%
	Alto	15-19,9	15%
	Médio	10-14,9	8%
	Baixo	5-9,9	12%
	Muito Baixo	0,1-4,99	0%
Nenhum	0	15%	

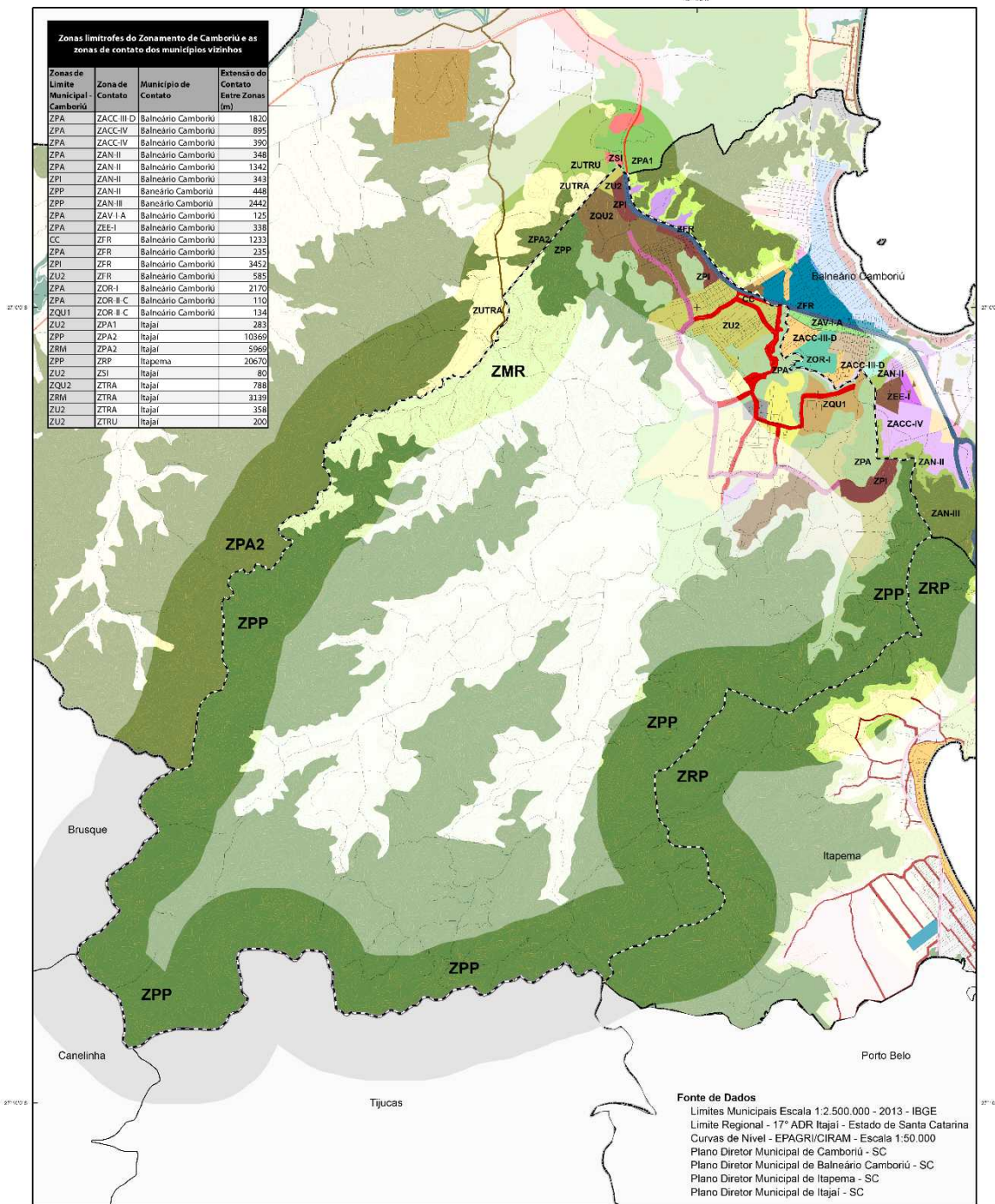
  

<b>Classificação - Discrepância da I.A. entre as zonas de contato da região</b>	Muito alto	acima de 4,17	0%
	Alto	1,65-3,42	8%
	Médio	1-1,5	38%
	Baixo	0,5-0,9	38%
	Muito Baixo	0,05-0,45	12%
Nenhum	0	4%	

Fonte. Elaboração própria.



Figura 80. Zoneamento do plano diretor de Camboriú e as zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.



Mapa - Zonas Limítrofes e Zonas de Contato - Plano Diretor Municipal de Camboriú - SC

**LEGENDA**

- Limite Municipal
- Curva de Nível
- Estradas Municipais

<b>CAMBORIÚ</b>	<b>BALN. CAMBORIÚ</b>	<b>ITAPEMA</b>	<b>ITAJAÍ</b>
CC	ZACC-III-D	ZRP	ZPA1
ZPA	ZACC-IV	ZPP	ZPA2
ZPI	ZAN-II	ZSI	ZSI
ZPP	ZAN-III	ZTRU	ZTRU
ZQU1	ZAV-I-A	ZTRA </td <td>ZTRA</td>	ZTRA
ZQU2	ZEE-I		
ZMR	ZFR		
ZU2	ZOR-I		
	ZOR-II-C		

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcator - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração** Murilo Trevisol  
**Orientação** Prof. Dr. Carlos Loch

Fonte. Adaptado do Plano Diretor de Balneário Camboriú, Camboriú, Itapema e Itajaí.

## 5.2.5 Zonas de contato – Itajaí e municípios limítrofes

A divisa do município de Itajaí possui uma das maiores extensões territoriais perante os demais municípios da região com aproximadamente 60km. Ao longo de toda a divisa, 14 das 22 zonas presentes no PD de Itajaí fazem divisa com municípios da ADR Itajaí. Dentre a classificação apresentada no Quadro 29, a TO entre as zonas de contato apresenta maior percentual nas classificadas como discrepância Muito Baixo. Já o IA possui a maior concentração na classificação Baixo, com 39%, além de apresentar percentual 0% na discrepância Muito Alto.

Quadro 29. Confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Itajaí e suas zonas de contato dos planos diretores dos municípios limítrofes.

Zonas de Contato - Zoneamento do Município de Itajaí												
Zonas de Limite Municipal	Objetivo do uso do solo da zona	TO (max)	IA (max)	IA (max) - Zona de Contato	TO (max) - Zona de Contato	Zona de Contato	Objetivo do uso do solo da zona	Município de Contato	Extensão do Contato Entre Zonas (m)	Desvio padrão - Taxa de Ocupação	Desvio Padrão - Índice de Aproveitamento	Confrontação de Usos (Usos de Itajaí / Usos dos municípios limítrofes)
ZPA-1	Proteção Ambiental	20	0,5	1,5	60	ZACER-A	Residencial B. Densidade	Balneário Camboriú	235	20	0,5	Proteção Ambiental / Residencial B. Densidade
ZPA-1	Proteção Ambiental	20	0,5	1,5	30	ZAN-I	Proteção Ambiental	Balneário Camboriú	905	5	0,5	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZPA-1	Proteção Ambiental	20	0,5	0	0	ZAN-III	Preservação Permanente	Balneário Camboriú	4501	10	0,25	Proteção Ambiental / Preservação Permanente
ZPA-1	Proteção Ambiental	20	0,5	1,5	30	ZAN-I	Proteção Ambiental	Balneário Camboriú	193	5	0,5	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZPA-1	Proteção Ambiental	20	0,5	0	0	ZFR	Logístico	Balneário Camboriú	191	10	0,25	Proteção Ambiental / Logístico
ZPA3	Proteção Ambiental	20	0,5	1,5	60	ZACER-A	Residencial B. Densidade	Balneário Camboriú	1625	20	0,5	Proteção Ambiental / Residencial B. Densidade
ZR1	Residencial A. Densidade	50	4	1,5	60	ZACER-A	Residencial B. Densidade	Balneário Camboriú	325	5	1,25	Residencial A. Densidade / Residencial B. Densidade
ZU2	Residencial A. Densidade	80	3,5	1,5	60	ZACER-A	Residencial B. Densidade	Balneário Camboriú	381	10	1	Residencial A. Densidade / Residencial B. Densidade
ZPA-1	Proteção Ambiental	20	0,5	3,8	60	ZU2	Residencial A. Densidade	Camboriú	383	20	1,65	Proteção Ambiental / Residencial A. Densidade
ZPA2	Proteção Ambiental	20	0,5	0	0	ZPP	Preservação Permanente	Camboriú	1384	10	0,25	Proteção Ambiental / Preservação Permanente
ZPA2	Proteção Ambiental	20	0,5	0,1	0	ZMR Rural	Rural	Camboriú	3520	10	0,2	Proteção Ambiental / Rural
ZPA2	Proteção Ambiental	20	0,5	0,1	0	ZPP	Preservação Permanente	Camboriú	340	10	0,25	Proteção Ambiental / Preservação Permanente
ZPA2	Proteção Ambiental	20	0,5	0,1	0	ZMR Rural	Rural	Camboriú	175	10	0,2	Proteção Ambiental / Rural
ZPA2	Proteção Ambiental	20	0,5	0,1	0	ZPP	Preservação Permanente	Camboriú	75	10	0,25	Proteção Ambiental / Preservação Permanente
ZPA2	Proteção Ambiental	20	0,5	0,1	0	ZMR Rural	Rural	Camboriú	2280	10	0,2	Proteção Ambiental / Rural
ZPA2	Proteção Ambiental	20	0,5	0	0	ZPP	Preservação Permanente	Camboriú	8855	10	0,25	Proteção Ambiental / Preservação Permanente
ZSI	Comercial e Serviços de Grande Porte	60	2	3,8	60	ZU2	Residencial A. Densidade	Camboriú	138	0	0,9	Comercial e Serviços de Grande Porte / Residencial A. Densidade
ZTRA	Rural	60	1,5	3,8	60	ZU2	Residencial A. Densidade	Camboriú	340	0	1,15	Rural / Residencial A. Densidade
ZTRA	Rural	60	1,5	2,6	50	ZQU2	Qualificação Urbana - Misto	Camboriú	805	5	0,55	Rural / Qualificação Urbana - Misto
ZTRA	Rural	60	1,5	0,1	0	ZMR Rural	Rural	Camboriú	5170	30	0,7	Rural / Rural
ZTRU	Rural	60	0,5	3,8	60	ZU2	Residencial A. Densidade	Camboriú	120	0	1,65	Rural / Residencial A. Densidade
ZAP	Apoio Portuário - Logístico	60	2	0,5	60	MP	Logístico Portuário	Navegantes	232	0	0,75	Apoio Portuário - Logístico / Logístico Portuário
ZC1	Misto A. Densidade	80	3,5	6	80	MUC	Misto de Alta Densidade	Navegantes	866	0	1,25	Misto A. Densidade / Misto de Alta Densidade
ZIT	Turístico	60	2	5	60	ZEU-SP	Histórico-Cultural-Lazer	Navegantes	2720	0	1,5	Turístico / Histórico-Cultural-Lazer
ZPN	Naval e Pesqueiro	60	2	2	70	MUC-4	Qualificação Urbana - Residencial B. Densidade	Navegantes	1627	5	0	Naval e Pesqueiro / Qualificação Urbana - Residencial B. Densidade
ZPN	Naval e Pesqueiro	60	2	1	50	MUIS-1	Industrial e Serviços de Grande Porte	Navegantes	3738	5	0,5	Naval e Pesqueiro / Industrial e Serviços de Grande Porte
ZPN	Naval e Pesqueiro	60	2	1	50	MUIS-1	Industrial e Serviços de Grande Porte	Navegantes	4054	5	0,5	Naval e Pesqueiro / Industrial e Serviços de Grande Porte
ZPN	Naval e Pesqueiro	60	2	1	50	MUIS-1	Industrial e Serviços de Grande Porte	Navegantes	725	5	0,5	Naval e Pesqueiro / Industrial e Serviços de Grande Porte
ZPN	Naval e Pesqueiro	60	2	0,5	60	MP	Logístico Portuário	Navegantes	415	0	0,75	Naval e Pesqueiro / Logístico Portuário
ZPN	Naval e Pesqueiro	60	2	2	70	MUC-4	Qualificação Urbana - Residencial B. Densidade	Navegantes	56	5	0	Naval e Pesqueiro / Qualificação Urbana - Residencial B. Densidade
ZPN	Naval e Pesqueiro	60	2	0	0,1	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	790	29,95	1	Naval e Pesqueiro / Proteção Ambiental
ZPN	Naval e Pesqueiro	60	2	2	60	ZEU-OI	Turístico	Navegantes	1686	0	0	Naval e Pesqueiro / Turístico
ZPN	Naval e Pesqueiro	60	2	0,5	60	MP	Logístico Portuário	Navegantes	2795	0	0,75	Naval e Pesqueiro / Logístico Portuário
ZSI	Comercial e Serviços de Grande Porte	60	2	1	50	MUIS-2	Industrial e Serviços de Grande Porte	Navegantes	622	5	0,5	Comercial e Serviços de Grande Porte / Industrial e Serviços de Grande Porte
ZTRU	Expansão Urbana	60	0,5	0,3	20	MR	Rural	Navegantes	4364	20	0,1	Expansão Urbana / Rural
ZTRU	Expansão Urbana	60	0,5	1	50	MUIS-2	Industrial e Serviços de Grande Porte	Navegantes	1805	5	0,25	Expansão Urbana / Industrial e Serviços de Grande Porte
ZU3	Residencial M. Densidade	80	3	1	50	MUIS-1	Industrial e Serviços de Grande Porte	Navegantes	523	15	1	Residencial M. Densidade / Industrial e Serviços de Grande Porte
ZU4	Residencial B. Densidade	80	2	1	50	MUIS-1	Industrial e Serviços de Grande Porte	Navegantes	788	15	0,5	Residencial B. Densidade / Industrial e Serviços de Grande Porte

Classificação - Discrepância da T.O. entre as zonas de contato da região	Acima de 20		Classificação - Discrepância da I.A. entre as zonas de contato da região	Acima de 4,17		
	Muito alto	Alto		Muito alto	Alto	
	15-19,9	5%		1,65-3,42	5%	
	10-14,9	26%		1-1,5	18%	
	5-9,9	29%		0,5-0,9	39%	
	0,1-4,99	0%		0,05-0,45	29%	
	Nenhum	0	24%	Nenhum	0	8%

Fonte. Elaboração própria.

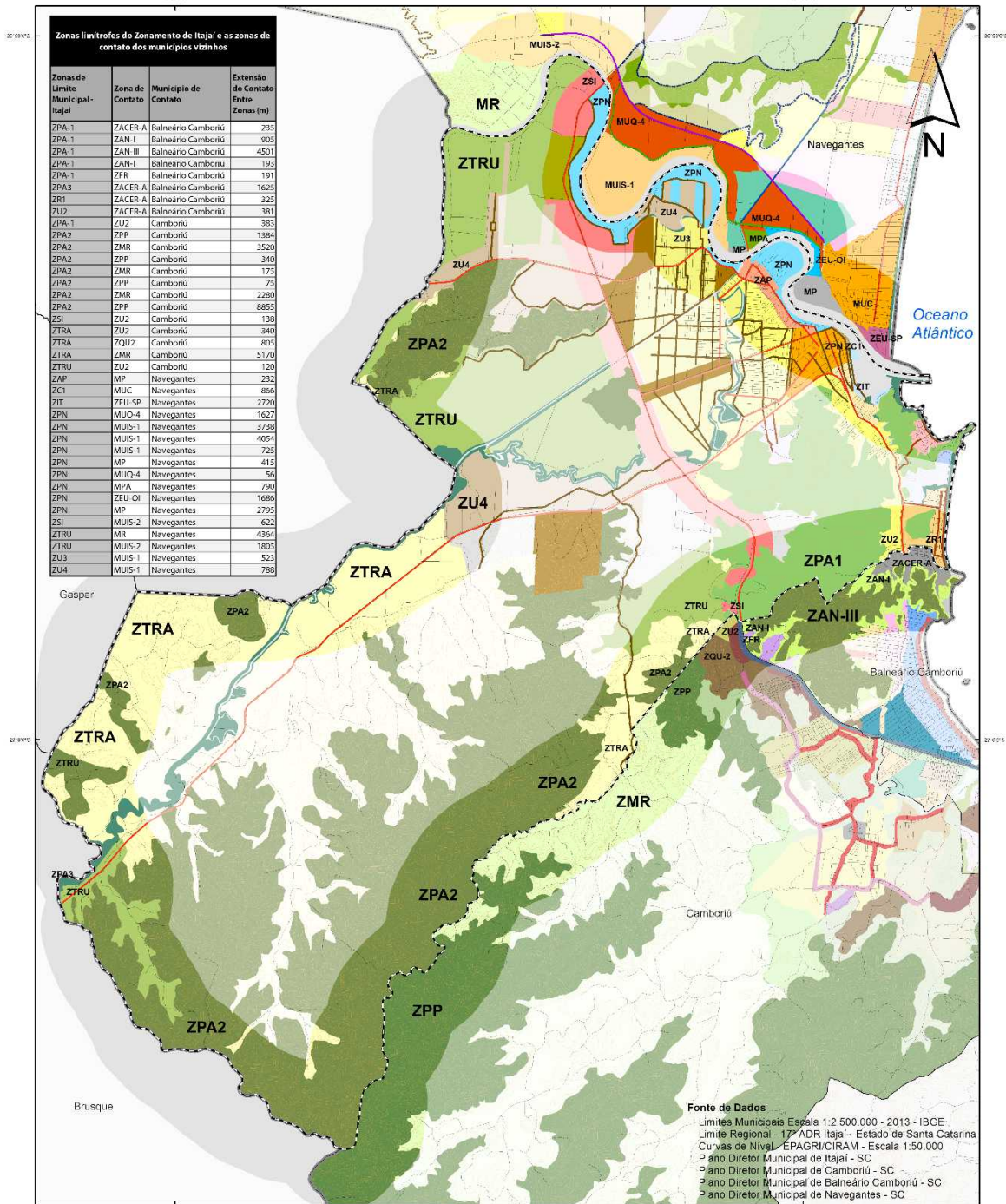


No zoneamento municipal, apresentado pela Figura 81, é possível identificar a relação prevista no texto normativo sobre a conexão com o município de Navegantes do setor portuário, tendo compatibilidade entre as zonas ZPN (Zona Pesqueira Naval) e MP (Macrozona Portuária).

Todo o PD de Itajaí é traçado por eixos viários de conexão interna e de conexão com os municípios de Navegantes, Brusque, Luiz Alves, Balneário Camboriú e Camboriú, o que deixa explícito de certa forma as intenções de articulação e de integração de mobilidade e logística da cidade com o seu entorno imediato previstas no texto normativo do PD.

Outras áreas, com maior coerência de uso e configuração das zonas, estão presentes nas áreas fora do perímetro urbano municipal. As zonas de interesse rural dos entre Itajaí e seus municípios adjacentes são coerentes, tão bem como as zonas com interesse de preservação e/ou proteção ambiental.

Figura 81. Zoneamento do plano diretor de Itajaí e as zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.



Mapa 1 - Zonas Limítrofes e Zonas de Contato - Plano Diretor Municipal de Itajaí - SC

**LEGENDA**

- Limite Municipal
- Curva de Nível
- Estradas Municipais

ITAJAÍ	BALN. CAMBORIÚ	CAMBORIÚ	NAVEGANTES
ZC1	ZACER-A	ZU2	MP
ZIT	ZAN-I	ZPP	MUC
ZPA1	ZAN-III	ZMR	ZEU - São Pedro
ZPA2	ZFR	MUQ-4	MUIS-1
ZPA3		MUIS-2	MUIS-2
ZPN		ZEU - Orla do Itajaí	MPA
ZSI		MR	
ZTRA			
ZTRU			
ZU2			
ZU3			
ZU4			
ZR1			
ZAP			

**Fonte de Dados**  
 Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Limite Regional - 17º ADR Itajaí - Estado de Santa Catarina  
 Curvas de Nível - EPAGRI/CIRAM - Escala 1:50.000  
 Plano Diretor Municipal de Itajaí - SC  
 Plano Diretor Municipal de Camboriú - SC  
 Plano Diretor Municipal de Balneário Camboriú - SC  
 Plano Diretor Municipal de Navegantes - SC

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcaton - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração** Murilo Trevizol  
**Orientação** Prof. Dr. Carlos Loch

Fonte. Adaptado do Plano Diretor de Balneário Camboriú, Camboriú, Itajaí e Navegantes.

### 5.2.6 Zonas de contato – Itapema e municípios limítrofes

O zoneamento do PD de Itapema, elaborado em 2002, que não faz menção alguma ao Estatuto da Cidade e não prevê nenhuma articulação intermunicipal ou com outros órgãos ou entes federativos, é o município que possui as maiores discrepâncias entre a TO e a IA da região. Dentre as zonas, que estão enquadradas na classificação Muito Alto de discrepância, 80% ocorrem na TO e 40% do IA. A maior concentração de discrepâncias entre as zonas ocorre entre o município de Itapema e Porto Belo como pode ser visto no Quadro 30.

Na figura 82, que apresenta as zonas de divisa de Itapema com os municípios vizinhos, é possível verificar áreas de alto adensamento construtivo ao lado de áreas rurais ou de proteção ambiental.

É possível verificar na figura anterior que grande parte do zoneamento do município é composto por eixos classificados como Zona Mista Diversificada 1, que prevê alto índice de ocupação e de taxa de ocupação. O que vale destacar é que estes eixos estruturantes da cidade não se prolongam aos municípios vizinhos.

Dentre as zonas que menos apresentam discrepâncias, tanto como de uso, TO e IA, estão que apresentam objetivo de proteção e/ou preservação do ambiente natural, que delimita as áreas com topografia acentuada e áreas de vegetação nativa.

Vale lembrar que, o PD de Itapema foi o primeiro a ser elaborado na região após o Estatuto da Cidade, podendo assim, de certa maneira, justificar as discrepâncias elevadas entre as zonas de contato com os municípios vizinhos.

Algo a ser destacado é que, em 2009, foi elaborado um Plano Diretor para Itapema, em parceria da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), o Laboratório de Fotogrametria, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento (LabFSG) e a prefeitura municipal. Porém, este plano não obteve sucesso e não foi aprovado pela câmara de vereadores municipal. Esta situação mostra que em muitos casos, não somente os estudos técnicos, com a elaboração de propostas de uma equipe multidisciplinar junto do apoio da população é necessário para a instituição dos planos diretores no Brasil. Este é um detalhe de grande impacto, onde o legislativo municipal, que muitas vezes não participa do processo de elaboração de um plano, é o responsável pela aprovação do mesmo.



Quadro 30. Confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Itapema e suas zonas de contato dos planos diretores dos municípios limítrofes.

Zonas de Contato - Zoneamento do Município de Itapema												
Zonas de Limite Municipal	Objetivo do uso do solo da zona	TO (max)	IA (max)	IA (max) - Zona de Contato	TO (max) - Zona de Contato	Zona de Contato	Objetivo do uso do solo da zona	Município de Contato	Extensão do Contato Entre Zonas (m)	Desvio padrão - Taxa de Ocupação	Desvio Padrão - Índice de Aproveitamento	Confrontação de Usos (Usos de Itapema / Usos dos municípios limítrofes)
ZMD2	Misto de Alta Densidade	60	12,5	1,5	30	ZACI-B	Residencial B. Densidade	Balneário Camboriú	75	15	5,51	Misto de Alta Densidade / Residencial B. Densidade
ZR1	Residencial A. Densidade	60	8,34	1,5	30	ZACI-B	Residencial B. Densidade	Balneário Camboriú	202	15	3,42	Residencial A. Densidade / Residencial B. Densidade
ZR4	Residencial B. Densidade	60	1,2	1,5	30	ZACI-B	Residencial B. Densidade	Balneário Camboriú	465	15	0,15	Residencial B. Densidade / Residencial B. Densidade
ZRP	Rural	50	1	1,5	30	ZAN-II	Proteção Ambiental	Balneário Camboriú	206	10	0,25	Rural / Proteção Ambiental
ZRP	Rural	50	1	0	0	ZAN-III	Preservação Permanente	Balneário Camboriú	1137	25	0,5	Rural / Preservação Permanente
ZMD2	Misto de Alta Densidade	60	12,5	0	0	ZFR	Logístico	Balneário Camboriú	74	30	6,26	Misto de Alta Densidade / Logístico
ZR3	Residencial A. Densidade	60	12,5	0	0	ZFR	Logístico	Balneário Camboriú	163	30	6,26	Residencial A. Densidade / Logístico
ZR4	Residencial B. Densidade	60	1,2	0	0	ZFR	Logístico	Balneário Camboriú	104	30	0,6	Residencial B. Densidade / Logístico
ZRP	Rural	50	1	0	0	ZFR	Logístico	Balneário Camboriú	365	25	0,5	Rural / Logístico
ZRP	Rural	50	1	0	0	ZPP	Preservação Permanente	Camboriú	20775	25	0,5	Rural / Preservação Permanente
ZRP	Rural	50	1	0,3	20	MRO	Proteção Ambiental	Porto Belo	4106	15	0,35	Rural / Proteção Ambiental
ZMD1	Misto de Alta Densidade	60	12,5	0	0	MRPA	Preservação Permanente	Porto Belo	2740	30	6,26	Misto de Alta Densidade / Preservação Permanente
ZMD2	Misto de Alta Densidade	60	12,5	0	0	MRPA	Preservação Permanente	Porto Belo	60	30	6,26	Misto de Alta Densidade / Preservação Permanente
ZPD	Qualificação Urbana - Residencial B. Densidade	50	1,5	0	0	MRPA	Preservação Permanente	Porto Belo	78	25	0,75	Qualificação Urbana - Residencial B. Densidade / Preservação Permanente
ZR3	Residencial A. Densidade	60	12,5	0	0	MRPA	Preservação Permanente	Porto Belo	550	30	6,26	Residencial A. Densidade / Preservação Permanente
ZR4	Residencial B. Densidade	60	1,2	0	0	MRPA	Preservação Permanente	Porto Belo	180	30	0,6	Residencial B. Densidade / Preservação Permanente
ZRP	Rural	50	1	0	0	MRPA	Preservação Permanente	Porto Belo	183	25	0,5	Rural / Preservação Permanente
ZRP	Rural	50	1	0	0	MRPA	Preservação Permanente	Porto Belo	180	25	0,5	Rural / Preservação Permanente
ZRP	Rural	50	1	0	0	MRPA	Preservação Permanente	Porto Belo	3359	25	0,5	Rural / Preservação Permanente
ZR2	Residencial A. Densidade	60	12,5	0	0	MUPA	Preservação Permanente	Porto Belo	340	30	6,26	Residencial A. Densidade / Preservação Permanente
ZRP	Rural	50	1	0	0	MUPA	Preservação Permanente	Porto Belo	236	25	0,5	Rural / Preservação Permanente
ZMD1	Misto de Alta Densidade	60	12,5	0	0	ZECA	Proteção Ambiental	Porto Belo	40	30	6,26	Misto de Alta Densidade / Proteção Ambiental
ZR1	Residencial A. Densidade	60	8,34	0	0	ZECA	Proteção Ambiental	Porto Belo	595	30	4,17	Residencial A. Densidade / Proteção Ambiental
ZR2	Residencial A. Densidade	60	12,5	0	0	ZECA	Proteção Ambiental	Porto Belo	3920	30	6,26	Residencial A. Densidade / Proteção Ambiental
ZRP	Rural	50	1	0	0	ZECA	Proteção Ambiental	Porto Belo	154	25	0,5	Rural / Proteção Ambiental

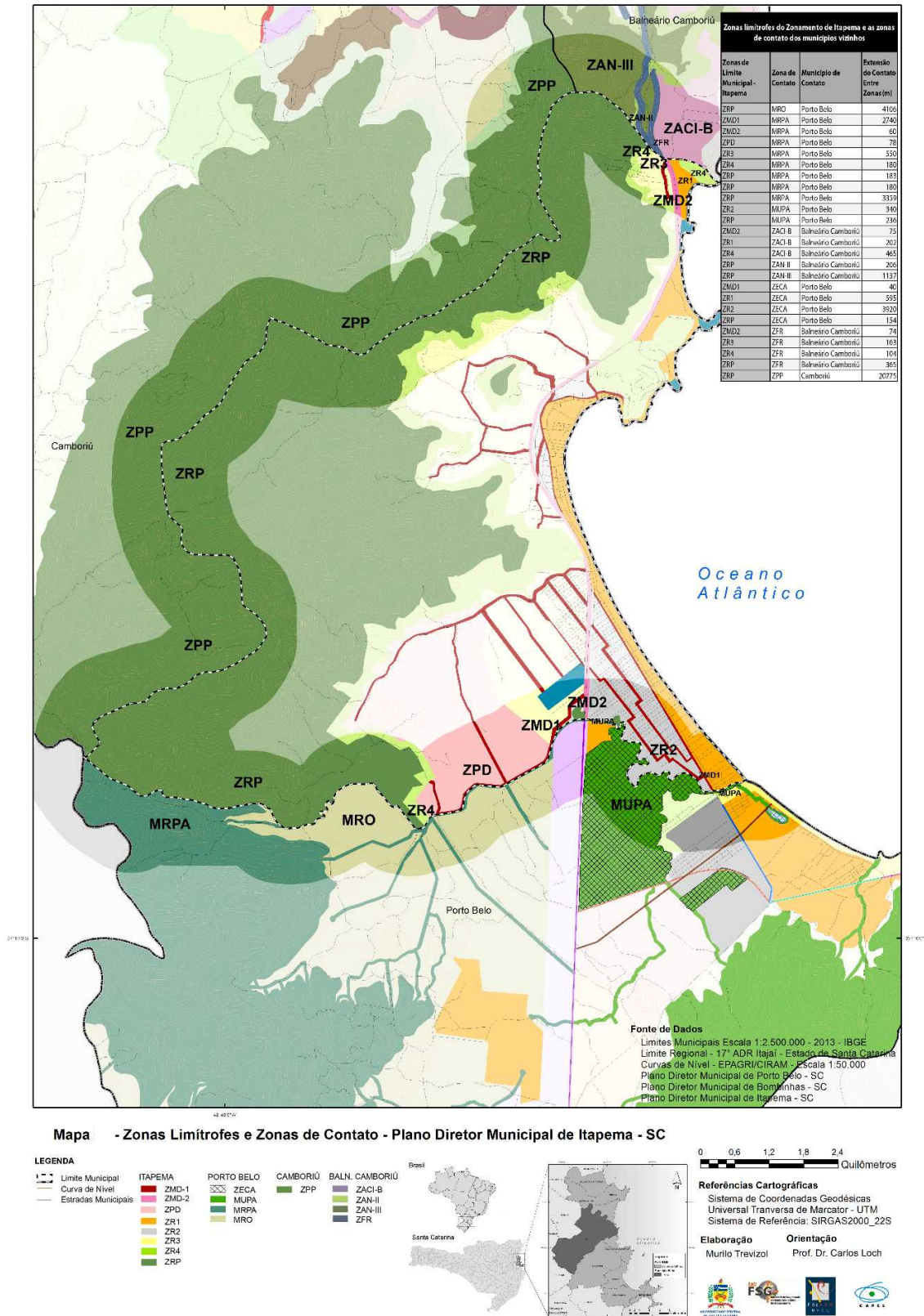
Classificação - Discrepância da T.O. entre as zonas de contato da região	Muito alto	acima de 20	80%
	Alto	15-19,9	16%
	Médio	10-14,9	4%
	Baixo	5-9,9	0%
	Muito Baixo	0,1-4,99	0%
Nenhum	0	0%	

Classificação - Discrepância da I.A. entre as zonas de contato da região	Muito alto	acima de 4,17	40%
	Alto	1,65-3,42	4%
	Médio	1-1,5	0%
	Baixo	0,5-0,9	44%
	Muito Baixo	0,05-0,45	12%
Nenhum	0	0%	

Fonte. Elaboração própria.

Figura 82. Zoneamento do plano diretor de Itapema e as zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.



Fonte. Adaptado do Plano Diretor de Balneário Camboriú, Camboriú, Itapema e Porto Belo.

A situação atual do PD municipal, incorre segundo o EC2001, em improbidade administrativa do executivo municipal por não ter realizado a revisão do plano no prazo máximo de 10 anos regulamentado pela lei federal. Enquanto isto, o município é alvo da produção da indústria da construção civil com índices discrepantes perante à região e superiores até do que é estabelecido em Balneário Camboriú, município que mais se assemelha paisagisticamente com Itapema.

### **5.2.7 Zonas de contato – Navegantes e municípios limítrofes**

O Plano Diretor de Navegantes, como já dito anteriormente no item 5.4.1.7, não apresenta zoneamento territorial. O mesmo apenas apresenta o macrozoneamento com características de zoneamento, sendo estas as consideradas para a verificação deste PD.

O perímetro municipal, que faz contato com outros municípios da região, apresenta a maior extensão dentre os outros municípios deste estudo, com aproximadamente 65km. Fazem contato com as zonas de divisa de Navegantes, os municípios de Balneário Piçarras, Itajaí e Penha como apresentado no Quadro 31.

Dentre as relações que possuem maior percentual de discrepância, classificadas como Muito Alto na TO, estão entre as zonas: MUIS-2, de característica de uso industrial e serviço de grande porte, e a ZRU, área de interesse rural; Áreas de proteção ambiental (APA-Navegantes) e áreas de qualificação urbana de uso misto de alta densidade (MUQ); áreas previstas para ocupação residencial de baixa densidade (MUQ2) e áreas de proteção Ambiental (ZECA).

Já as maiores discrepâncias entre os índices de aproveitamento ocorrem na relação de Navegantes com Penha entre as seguintes zonas: Macrozona de Proteção Ambiental (MPA) e a Macrozona Urbana de Qualificação MUQ; e a Macrozona Urbana de Qualificação 2 (MUQ2) e a MUQ.

Na estrutura do zoneamento do PD deste município, como pode ser visto na Figura 83, é percebido também que existe uma estruturação de eixos que mostram ter interesse de conexão com os municípios vizinhos, mesmo o texto normativo não prevendo nenhuma conexão direta com as cidades da divisa no ponto de vista da mobilidade ou estruturação urbana e territorial.



Quadro 31. Confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Navegantes e suas zonas de contato dos planos diretores dos municípios limítrofes.

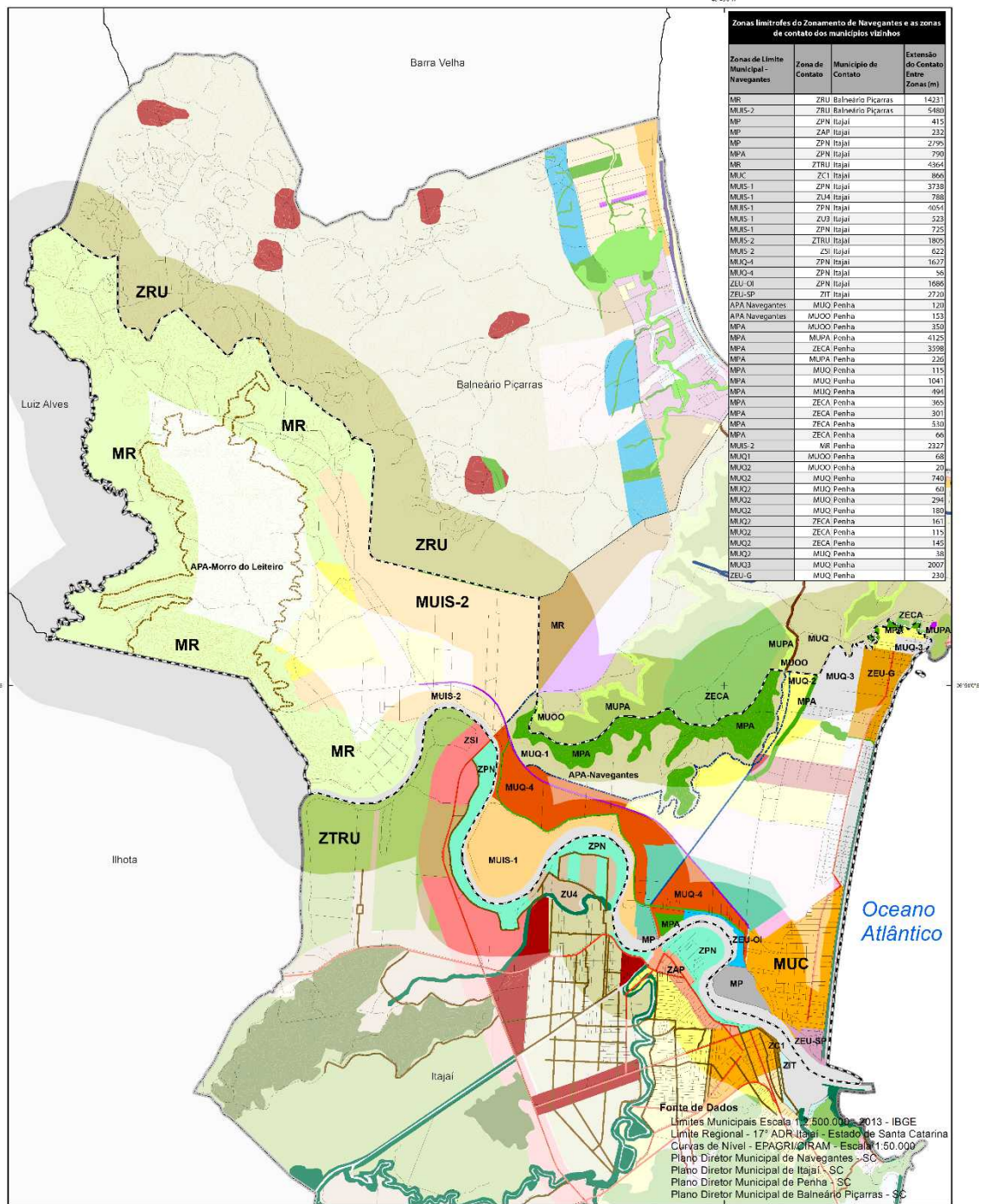
Zonas de Contato - Zoneamento do Município de Navegantes													
Zonas de Limite Municipal	Objetivo do uso do solo da zona	TO (max)	IA (max)	IA (max) - Zona de Contato	TO (max) - Zona de Contato	Zona de Contato	Objetivo do uso do solo da zona	Município de Contato	Extensão do Contato Entre Zonas (m)	Desvio padrão - Taxa de Ocupação	Desvio Padrão - Índice de Aproveitamento	Confrontação de Usos (Usos de Navegantes / Usos dos municípios limítrofes)	
MR	Rural	20	0,3	0	0	ZRU Rural	Rural	Balneário Piçarras	14231	10	0,15	Rural / Rural	
MUIS-2	Industrial e Serviços Grande Porte	50	1	0	0	ZRU Rural	Rural	Balneário Piçarras	5480	25	0,5	Industrial e Serviços Grande Porte / Rural	
MP	Logístico Portuário	60	0,5	2	60	ZPN Pesqueiro e Naval	Pesqueiro e Naval	Itajaí	415	0	0,75	Logístico Portuário / Pesqueiro e Naval	
MP	Logístico Portuário	60	0,5	2	60	ZAP Logístico Portuário	Logístico Portuário	Itajaí	232	0	0,75	Logístico Portuário / Logístico Portuário	
MP	Logístico Portuário	60	0,5	2	60	ZPN Pesqueiro e Naval	Pesqueiro e Naval	Itajaí	2795	0	0,75	Logístico Portuário / Pesqueiro e Naval	
MPA	Proteção Ambiental	0,1	0	2	60	ZPN Pesqueiro e Naval	Pesqueiro e Naval	Itajaí	790	29,35	1	Proteção Ambiental / Pesqueiro e Naval	
MR	Rural	20	0,3	0,5	60	ZTRU Expansão Urbana	Expansão Urbana	Itajaí	4564	30	0,1	Rural / Expansão Urbana	
MUC	Misto A. Densidade	80	6	3,5	80	ZC1 Misto de Alta Densidade	Misto de Alta Densidade	Itajaí	866	0	1,25	Misto A. Densidade / Misto de Alta Densidade	
MUIS-1	Industrial e Serviços Grande Porte	50	1	2	60	ZPN Pesqueiro e Naval	Pesqueiro e Naval	Itajaí	3738	5	0,5	Industrial e Serviços Grande Porte / Pesqueiro e Naval	
MUIS-1	Industrial e Serviços Grande Porte	50	1	2	80	ZU4 Residencial B. Densidade	Residencial B. Densidade	Itajaí	788	15	0,5	Industrial e Serviços Grande Porte / Residencial B. Densidade	
MUIS-1	Industrial e Serviços Grande Porte	50	1	2	60	ZPN Pesqueiro e Naval	Pesqueiro e Naval	Itajaí	4054	5	0,5	Industrial e Serviços Grande Porte / Pesqueiro e Naval	
MUIS-1	Industrial e Serviços Grande Porte	50	1	3	80	ZU3 Residencial M. Densidade	Residencial M. Densidade	Itajaí	523	15	1	Industrial e Serviços Grande Porte / Residencial M. Densidade	
MUIS-1	Industrial e Serviços Grande Porte	50	1	2	60	ZPN Pesqueiro e Naval	Pesqueiro e Naval	Itajaí	725	5	0,5	Industrial e Serviços Grande Porte / Pesqueiro e Naval	
MUIS-2	Industrial e Serviços Grande Porte	50	1	0,5	60	ZTRU Expansão Urbana	Expansão Urbana	Itajaí	1805	5	0,25	Industrial e Serviços Grande Porte / Expansão Urbana	
MUIS-2	Industrial e Serviços Grande Porte	50	1	2	60	ZSI Comercial e Serviços de Grande Porte	Comercial e Serviços de Grande Porte	Itajaí	622	5	0,5	Industrial e Serviços Grande Porte / Comercial e Serviços de Grande Porte	
MUQ-4	Qualificação Urbana - Residencial B. Densidade	70	2	2	60	ZPN Pesqueiro e Naval	Pesqueiro e Naval	Itajaí	1627	5	0	Qualificação Urbana - Residencial B. Densidade / Pesqueiro e Naval	
MUQ-4	Qualificação Urbana - Residencial B. Densidade	70	2	2	60	ZPN Pesqueiro e Naval	Pesqueiro e Naval	Itajaí	56	5	0	Qualificação Urbana - Residencial B. Densidade / Pesqueiro e Naval	
ZEU-OI	Turístico	60	2	2	60	ZPN Pesqueiro e Naval	Pesqueiro e Naval	Itajaí	1686	0	0	Turístico / Pesqueiro e Naval	
ZEU-SP	Histórico-Cultural-Lazer	60	5	2	60	ZIT Turismo	Turismo	Itajaí	2720	0	1,5	Histórico-Cultural-Lazer / Turismo	
APA Navegantes	Proteção Ambiental	0	0	5	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	120	35	2,5	Proteção Ambiental / Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	
APA Navegantes	Proteção Ambiental	0	0	1	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	153	35	0,5	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental	
MPA	Proteção Ambiental	0	0,1	1	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	350	35	0,45	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental	
MPA	Proteção Ambiental	0	0,1	0,1	0	MUPA Proteção Ambiental	Proteção Ambiental	Penha	4125	0	0	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental	
MPA	Proteção Ambiental	0	0,1	0	0	ZECA Proteção Ambiental	Proteção Ambiental	Penha	3598	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental	
MPA	Proteção Ambiental	0	0,1	0,1	0	MUPA Proteção Ambiental	Proteção Ambiental	Penha	226	0	0	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental	
MPA	Proteção Ambiental	0	0,1	5	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	115	35	2,45	Proteção Ambiental / Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	
MPA	Proteção Ambiental	0	0,1	5	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	1041	35	2,45	Proteção Ambiental / Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	
MPA	Proteção Ambiental	0	0,1	5	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	494	35	2,45	Proteção Ambiental / Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	
MPA	Proteção Ambiental	0	0,1	0	0	ZECA Proteção Ambiental	Proteção Ambiental	Penha	365	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental	
MPA	Proteção Ambiental	0	0,1	0	0	ZECA Proteção Ambiental	Proteção Ambiental	Penha	301	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental	
MPA	Proteção Ambiental	0	0,1	0	0	ZECA Proteção Ambiental	Proteção Ambiental	Penha	530	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental	
MPA	Proteção Ambiental	0	0,1	0	0	ZECA Proteção Ambiental	Proteção Ambiental	Penha	66	9	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental	
MUIS-2	Industrial e Serviços Grande Porte	50	1	0,3	30	MR Rural	Rural	Penha	2327	10	0,35	Industrial e Serviços Grande Porte / Rural	
MUQ1	Amortecimento e Proteção Ambiental	30	0,5	1	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	68	20	0,25	Amortecimento e Proteção Ambiental / Proteção Ambiental	
MUQ2	Residencial B. Densidade	50	1	1	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	20	10	0	Residencial B. Densidade / Proteção Ambiental	
MUQ2	Residencial B. Densidade	50	1	5	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	740	10	2	Residencial B. Densidade / Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	
MUQ2	Residencial B. Densidade	50	1	5	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	60	10	2	Residencial B. Densidade / Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	
MUQ2	Residencial B. Densidade	50	1	5	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	294	10	2	Residencial B. Densidade / Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	
MUQ2	Residencial B. Densidade	50	1	5	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	180	10	2	Residencial B. Densidade / Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	
MUQ2	Residencial B. Densidade	50	1	0	0	ZECA Proteção Ambiental	Proteção Ambiental	Penha	161	25	0,5	Residencial B. Densidade / Proteção Ambiental	
MUQ2	Residencial B. Densidade	50	1	0	0	ZECA Proteção Ambiental	Proteção Ambiental	Penha	115	25	0,5	Residencial B. Densidade / Proteção Ambiental	
MUQ2	Residencial B. Densidade	50	1	0	0	ZECA Proteção Ambiental	Proteção Ambiental	Penha	145	25	0,5	Residencial B. Densidade / Proteção Ambiental	
MUQ2	Residencial B. Densidade	50	1	5	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	38	10	2	Residencial B. Densidade / Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	
MUQ3	Residencial M. Densidade	50	2	5	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	2007	10	1,5	Residencial M. Densidade / Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	
ZEU-G	Turístico	80	6	5	70	MUQ Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	Penha	230	5	0,5	Turístico / Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	

Classificação - Discrepância da T.O. entre as zonas de contato da região	Muito alto	acima de 20	29%
	Alto	15-19,9	4%
	Médio	10-14,9	20%
	Baixo	5-9,9	20%
Muito Baixo	0,1-4,99	0%	
Nenhum	0	29%	

Classificação - Discrepância da I.A. entre as zonas de contato da região	Muito alto	acima de 4,17	0%
	Alto	1,65-3,42	18%
	Médio	1-1,5	11%
	Baixo	0,5-0,9	33%
Muito Baixo	0,05-0,45	24%	
Nenhum	0	13%	

Fonte. Elaboração própria.

Figura 83. Zoneamento do plano diretor de Navegantes e as zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.



Mapa - Zonas Limitrofes e Zonas de Contato - Plano Diretor Municipal de Navegantes - SC

**LEGENDA**

- Limite Municipal
- Curva de Nivel
- Estradas Municipais

**NAVEGANTES**

- MP
- MUC
- ZEU - São Pedro
- MUQ-1
- MUQ-2
- MUQ-3
- MUQ-4
- MUIS-1
- MUIS-2
- ZEU - Orla do Itajaí
- ZEU - São Pedro
- MPA
- MR

**BALN. PIÇARRAS**

- ZRU

**ITAJAÍ**

- ZPN
- ZTRU
- ZC1
- ZU3
- ZU4
- ZSI
- ZIT

**PENHA**

- MUQ
- MUJO
- MUPA
- ZECA
- MR

**Fonte de Dados**

- Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE
- Limite Regional - 17º ADR Itajaí - Estado de Santa Catarina
- Curvas de Nivel - EPAGRI/GRAM - Escala 1:50.000
- Plano Diretor Municipal de Navegantes - SC
- Plano Diretor Municipal de Itajaí - SC
- Plano Diretor Municipal de Penha - SC
- Plano Diretor Municipal de Balneário Piçarras - SC

**Referências Cartográficas**

- Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcorator - UTM
- Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração**

- Murilo Trevizol

**Orientação**

- Prof. Dr. Carlos Loch

0 0,95 1,9 2,85 3,8 Quilômetros

Fonte. Adaptado do Plano Diretor de Balneário Piçarras, Itajaí, Navegantes e Penha.



### 5.2.8 Zonas de contato – Penha e municípios limítrofes

O PD de Panha, elaborado em 2007 e que está em seu ano de vencimento legal, apresenta a mesma situação do PD de Navegantes. Como já foi comentado anteriormente no item 5.1.4.8, o PD apresenta apenas o macrozoneamento tendo este um caráter de zoneamento. Das 11 macrozonas totais do plano, 07 estão presentes na divisa do município, com uma extensão aproximada de 26km. Esta divisa ocorre apenas com os dois municípios da ADR Itajaí, sendo eles Navegantes e Balneário Piçarras.

A maior área de concentração de discrepâncias, conforme apresentado no Quadro 32, está relacionada com o contato com PD de Navegantes. São aproximadamente 32% de discrepância classificada como Muito Alto na TO e 35% de discrepância classificada como Alto no IA.

Quadro 32. Confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Penha e suas zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.

Zonas de Contato - Zoneamento do Município de Penha												
Zonas de Limite Municipal	Objetivo do uso do solo da zona	TO (max)	IA (max)	IA (max) - Zona de Contato	TO (max) - Zona de Contato	Zona de Contato	Objetivo do uso do solo da zona	Município de Contato	Extensão do Contato Entre Zonas (m)	Desvio padrão - Taxa de Ocupação	Desvio Padrão - Índice de Aproveitamento	Confrontação de Usos (Usos de Penha / Usos dos municípios limítrofes)
Faixa de Marinha 33m	Preservação Permanente	0	0	0	0	ZPP	Preservação Permanente	Balneário Piçarras	33	0	0	Preservação Permanente / Preservação Permanente
MR	Rural	30	0,3	0	0	ZRU	Rural	Balneário Piçarras	3002	15	0,15	Rural / Rural
MR	Rural	30	0,3	1	50	ZDI	Industrial	Balneário Piçarras	990	10	0,35	Rural / Industrial
MUQ	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade	70	5	1	50	ZAI	Industrial	Balneário Piçarras	2285	10	2	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade / Industrial
MUQ	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade	70	5	0	0	ZIPI	Institucional	Balneário Piçarras	348	35	2,5	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade / Institucional
MUQ	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade	70	5	1	50	ZAI	Industrial	Balneário Piçarras	4	10	2	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade / Industrial
MUQ	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade	70	5	7,5	80	ZRH	Residencial A. Densidade	Balneário Piçarras	960	5	1,25	Qualificação Urbana - Misto A. Densidade / Residencial A. Densidade
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0	0	ZPP	Preservação Permanente	Balneário Piçarras	439	0	0	Proteção Ambiental / Preservação Permanente
MR	Rural	30	0,3	1	50	MUS-2	Industrial e Serviços Grande Porte	Navegantes	2327	10	0,35	Rural / Industrial e Serviços Grande Porte
MUOO	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	1	0	0	APA Navegantes	Proteção Ambiental	Navegantes	153	35	0,5	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Proteção Ambiental
MUOO	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	1	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	350	35	0,45	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Proteção Ambiental
MUOO	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	1	0,5	30	MUQ1	Amortecimento e Proteção Ambiental	Navegantes	68	20	0,25	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Amortecimento e Proteção Ambiental
MUOO	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	1	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	20	10	0	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial B. Densidade
MUPA	Proteção Ambiental	0	0,1	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	4125	0	0	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
MUPA	Proteção Ambiental	0	0,1	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	726	0	0	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	0	0	APA Navegantes	Proteção Ambiental	Navegantes	120	35	2,5	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Proteção Ambiental
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	740	10	2	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial B. Densidade
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	115	35	2,45	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Proteção Ambiental
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	2	50	MUQ3	Residencial M. Densidade	Navegantes	2007	10	1,5	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial M. Densidade
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	60	10	2	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial B. Densidade
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	6	80	ZLU-G	Turístico	Navegantes	230	5	0,3	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Turístico
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	294	10	2	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial B. Densidade
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	1011	35	2,45	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Proteção Ambiental
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	180	10	2	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial B. Densidade
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	494	35	2,45	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Proteção Ambiental
MUQ	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade	70	5	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	38	10	2	Qualificação Urbana - Misto Alta Densidade / Residencial B. Densidade
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	3596	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	365	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0,1	0	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	161	25	0,5	Proteção Ambiental / Residencial B. Densidade
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	301	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	115	35	0,5	Proteção Ambiental / Residencial B. Densidade
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	530	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	1	50	MUQ2	Residencial B. Densidade	Navegantes	145	35	0,5	Proteção Ambiental / Residencial B. Densidade
ZECA	Proteção Ambiental	0	0	0,1	0	MPA	Proteção Ambiental	Navegantes	66	0	0,05	Proteção Ambiental / Proteção Ambiental

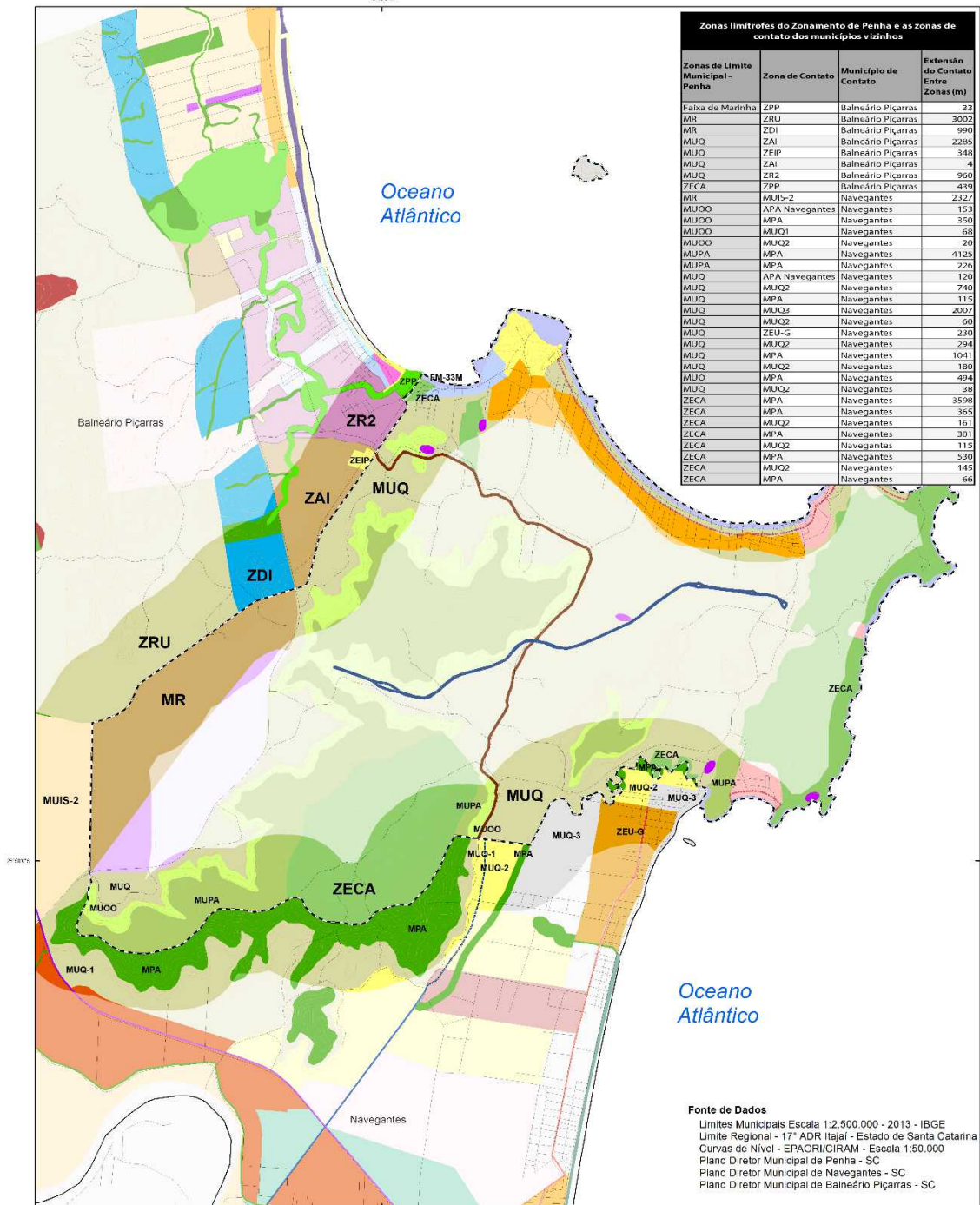
Classificação - Discrepância da T.O. entre as zonas de contato da região	Muito alto	acima de 20	32%
	Alto	15-19,9	3%
	Médio	10-14,9	32%
	Baixo	5-9,9	6%
	Muito Baixo	0,1-4,99	0%
Nenhum	0	26%	

Classificação - Discrepância da I.A. entre as zonas de contato da região	Muito alto	acima de 4,17	0%
	Alto	1,65-3,42	35%
	Médio	1-1,5	6%
	Baixo	0,5-0,9	15%
	Muito Baixo	0,05-0,45	29%
Nenhum	0	15%	

Fonte. Elaboração própria.

Figura 84. Zoneamento do plano diretor de Penha e as zonas de contato dos planos diretores dos municípios limdeiros.



Mapa - Zonas Limítrofes e Zonas de Contato - Plano Diretor Municipal de Penha - SC

**LEGENDA**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Limite Municipal</li> <li>Curva de Nível</li> <li>Estradas Municipais</li> </ul>	<b>PENHA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faixa de Marinha - 33m</li> <li>MUQ</li> <li>MUQO</li> <li>MUPA</li> <li>ZECA</li> <li>MR</li> </ul>	<b>BALN PIÇARRAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ZPP</li> <li>ZRU</li> <li>ZDI</li> <li>ZAI</li> <li>ZEIP</li> <li>ZR2</li> </ul>	<b>NAVEGANTES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>APA Navegantes</li> <li>MUIS-2</li> <li>MUQ-1</li> <li>MUQ-2</li> <li>MUQ-3</li> </ul>
---	--	--	---

Fonte de Dados:  
 Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Limite Regional - 17º ADR Itajaí - Estado de Santa Catarina  
 Curvas de Nível - EPAGRI/CIRAM - Escala 1:50.000  
 Plano Diretor Municipal de Penha - SC  
 Plano Diretor Municipal de Navegantes - SC  
 Plano Diretor Municipal de Balneário Piçarras - SC

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marçator - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração** Murilo Trevizol  
**Orientação** Prof. Dr. Carlos Loch

Fonte. Adaptado do Plano Diretor de Balneário Piçarras, Navegantes e Penha.

O cenário constituído pelo PD apresenta uma mesma característica dos demais zoneamentos apresentados até este momento, sendo as áreas de preservação ou proteção ambiental entre os municípios as que mais possuem coerência de uso e de índices de ocupação territorial. A Figura 84 possibilita esta verificação, principalmente ocorrida entre as áreas fora de perímetro urbano.

O macrozoneamento municipal também apresenta uma configuração estruturada por alguns eixos estruturantes, principalmente pelos que conectam Penha com seus municípios vizinhos ou com o eixo logístico rodoviário da BR-101. Outro ponto é que, diferentemente de outros planos diretores, como Navegantes e Itajaí, que apresentam delimitações de zonas em áreas de grandes equipamentos, o PD de Penha não possui uma delimitação especial para o maior parque temático da América Latina que é inserido nas áreas centrais da cidade.

Com exceção a algumas áreas de vegetação nativa e de topografia acentuada, são raras as situações que a configuração das macrozonas do PD de Penha são compatíveis com as zonas dos municípios vizinhos. Esta situação mostra como é distante da realidade do planejamento municipal a compatibilização e conectividade dos planos para além dos limites municipais.

### **5.2.9 Zonas de contato – Porto Belo e municípios limítrofes**

Os municípios que fazem divisa com Porto Belo já foram apresentados anteriormente, são eles Bombinhas e Itapema. Em 2011 foi aprovado o PD municipal, que como Navegantes e Penha, possui apenas o macrozoneamento mas com caráter de zoneamento. Das 13 macrozonas do PD, somente 04 estão presentes nos limites do município. Todas estas zonas do limite municipal possuem objetivos em comum, que é a proteção ou preservação do ambiente natural como pode ser visto no Quadro 33. O detalhe é que apenas duas das zonas de contato dos outros municípios, em especial o de Bombinhas, possuem os mesmos interesses. O PD de Porto Belo mostra-se totalmente destoante do que é previsto no PD de Itapema.



Quadro 33. Confrontação das zonas limítrofes do plano diretor de Porto Belo e suas zonas de contato dos planos diretores dos municípios lindeiros.

Zonas de Contato - Zoneamento do Município de Porto Belo												
Zonas de Limite Municipal	Objetivo do uso do solo da zona	TO (max)	IA (max)	IA (max) - Zona de Contato	TO (max) - Zona de Contato	Zona de Contato	Objetivo do uso do solo da zona	Município de Contato	Extensão do Contato Entre Zonas (m)	Desvio padrão - Taxa de Ocupação	Desvio Padrão - Índice de Aproveitamento	Confrontação de Usos (Usos de Porto Belo / Usos dos municípios lindeiros)
ZECA	Proteção ambiental	0	0	12,52	60	ZMD1	Misto de Alta Densidade	Itapema	40	30	6,26	Proteção ambiental / Misto de Alta Densidade
MRPA	Preservação permanente	0	0	12,52	60	ZMD1	Misto de Alta Densidade	Itapema	2740	30	6,26	Preservação permanente / Misto de Alta Densidade
MRPA	Preservação permanente	0	0	12,52	60	ZMD2	Misto de Alta Densidade	Itapema	60	30	6,26	Preservação permanente / Misto de Alta Densidade
MRPA	Preservação permanente	0	0	1,5	50	ZPD	Qualificação Urbana - Residencial B. Densidade	Itapema	78	25	0,75	Preservação permanente / Qualificação Urbana - Residencial B. Densidade
ZECA	Proteção ambiental	0	0	8,34	60	ZR1	Residencial A. Densidade	Itapema	595	30	4,17	Proteção ambiental / Residencial A. Densidade
ZECA	Proteção ambiental	0	0	12,52	60	ZR2	Residencial A. Densidade	Itapema	3920	30	6,26	Proteção ambiental / Residencial A. Densidade
MUPA	Proteção ambiental	0	0	12,52	60	ZR2	Residencial A. Densidade	Itapema	340	30	6,26	Proteção ambiental / Residencial A. Densidade
MRPA	Preservação permanente	0	0	12,52	60	ZR3	Residencial A. Densidade	Itapema	550	30	6,26	Preservação permanente / Residencial A. Densidade
MRPA	Preservação permanente	0	0	1,2	60	ZR4	Residencial B. Densidade	Itapema	180	30	0,6	Preservação permanente / Residencial B. Densidade
ZECA	Proteção ambiental	0	0	1	50	ZRP	Rural	Itapema	154	25	0,5	Proteção ambiental / Rural
MUPA	Proteção ambiental	0	0	1	50	ZRP	Rural	Itapema	236	25	0,5	Proteção ambiental / Rural
MRPA	Preservação permanente	0	0	1	50	ZRP	Rural	Itapema	183	25	0,5	Preservação permanente / Rural
MRPA	Preservação permanente	0	0	1	50	ZRP	Rural	Itapema	180	25	0,5	Preservação permanente / Rural
MRO	Proteção ambiental	20	0,3	1	50	ZRP	Rural	Itapema	4106	15	0,35	Proteção ambiental / Rural
MRPA	Preservação permanente	0	0	1	50	ZRP	Rural	Itapema	3359	25	0,5	Preservação permanente / Rural
MUPA	Proteção ambiental	0	0	0	0	ZUCZARIEC	Conservação Ambiental	Bombinhas	15395	0	0	Proteção ambiental / Conservação Ambiental
ZECA	Proteção ambiental	0	0	0	0	ZUCZARIEC	Conservação Ambiental	Bombinhas	3055	0	0	Proteção ambiental / Conservação Ambiental

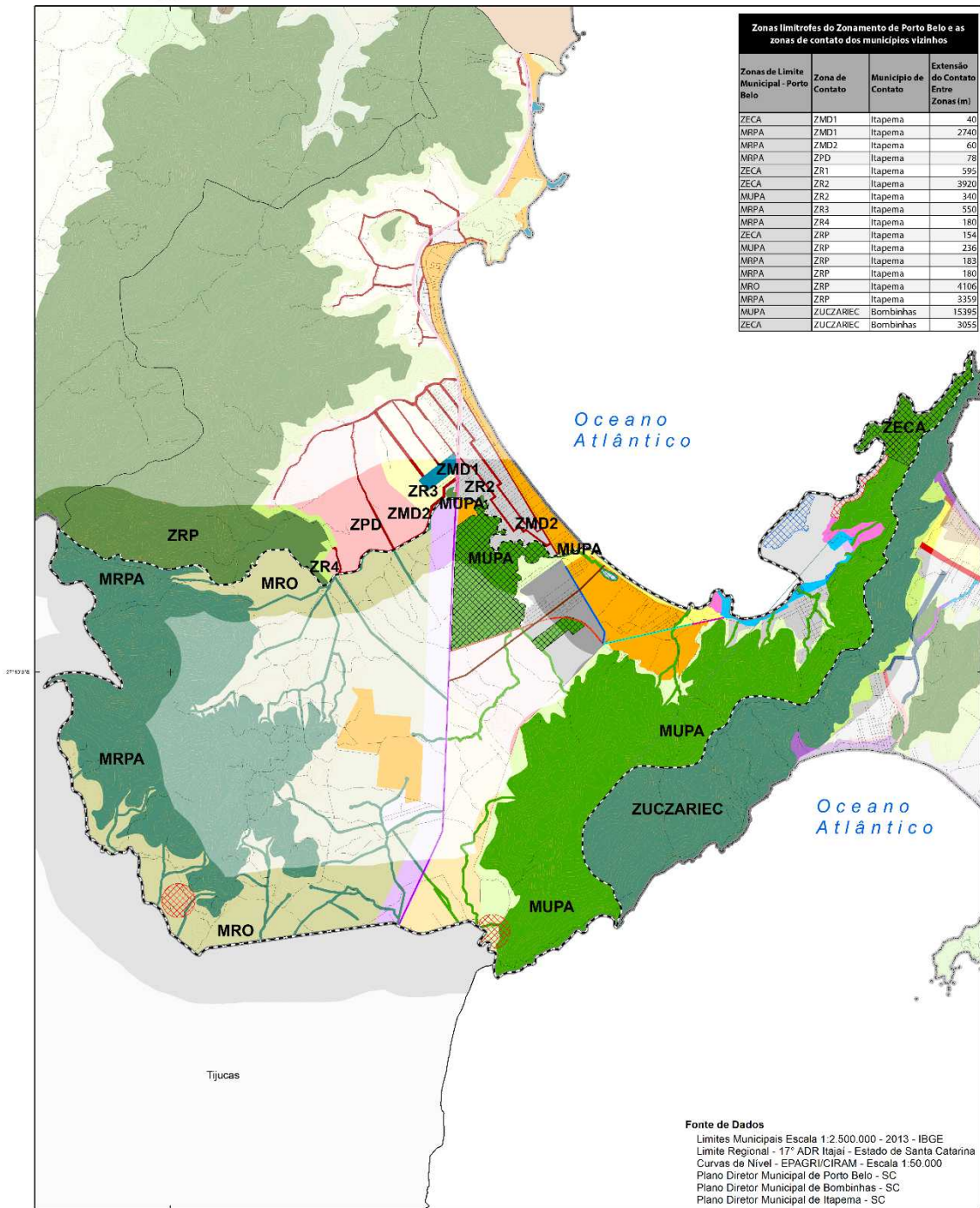
<b>Classificação - Discrepância da T.O. entre as zonas de contato da região</b>	Muito alto	acima de 20	82%	<b>Classificação - Discrepância da I.A. entre as zonas de contato da região</b>	Muito alto	acima de 4,17	21%
	Alto	15-19,9	3%		Alto	1,65-3,42	0%
	Médio	10-14,9	0%		Médio	1-1,5	0%
	Baixo	5-9,9	0%		Baixo	0,5-0,9	21%
	Muito Baixo	0,1-4,99	0%		Muito Baixo	0,05-0,45	3%
	Nenhum	0	6%		Nenhum	0	6%

Fonte. Elaboração própria.

A Figura 85, apresenta a relação destas zonas de discrepância entre Itapema e Porto Belo.



Figura 85. Zoneamento do plano diretor de Porto Belo e as zonas de contato dos planos diretores dos município lindeiros.



Mapa 1 - Zonas Limítrofes e Zonas de Contato - Plano Diretor Municipal de Porto Belo - SC



Fonte. Adaptado do Plano Diretor de Porto Belo, Itapema e Bombinhas.

O macrozoneamento de Porto Belo, como em alguns casos apresentados anteriormente, possui em sua configuração a presença de eixos estruturantes ao longo do município com a função de integrar as diversas áreas da cidade. Esta característica, ao que tudo indica é positiva no ponto de vista de mobilidade urbana e integração espacial interna da cidade, porém, o que é visto é uma falta de conexões diretas com os municípios vizinhos do município.

### 5.2.10 Zonas de contato – Porto Belo e municípios limítrofes

Antes de prosseguir ao próximo subcapítulo desta pesquisa, serão apresentados nos itens 5.2.10.1 e 5.2.10.2, o mapeamento, em escala de abrangência regional, de intensidade dos códigos que parametrizam a ocupação, TO e IA, estabelecidos nos planos diretores dos municípios da região.

#### 5.2.10.1 Taxa de ocupação regional

A Taxa de Ocupação (TO) remete diretamente na ocupação do território. Ela é geralmente definida nos planos diretores por taxas percentuais que é possível ocupar em uma determinada parcela de terra. Na região, tem-se percentuais de TO que variam de 0% à 100%. O Quadro 34, apresentada abaixo, apresenta o percentual de discrepância geral das zonas limítrofes dos municípios apresentadas anteriormente.

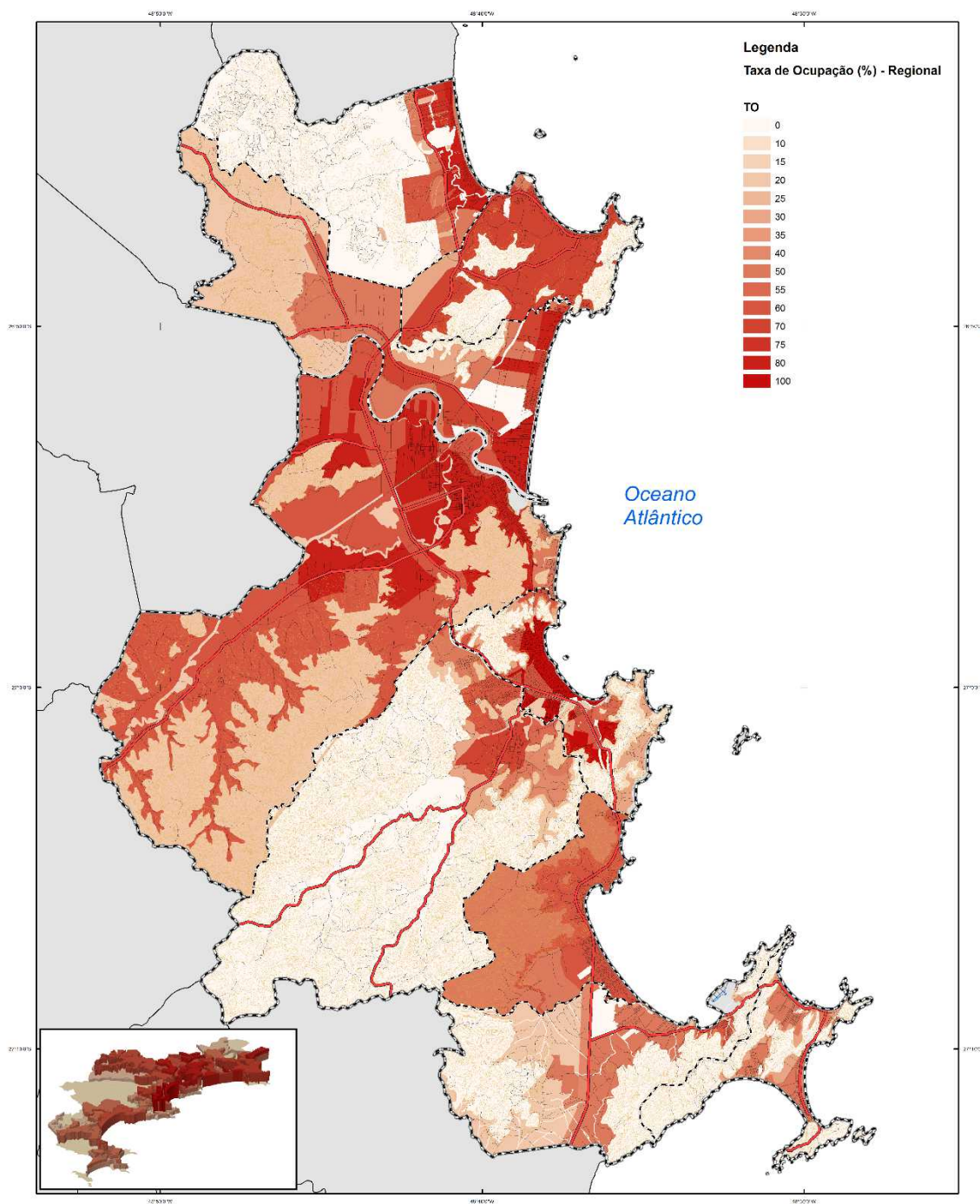
Quadro 34. Classificação de discrepância entre os valores definidos das Taxas de Ocupação das zonas limítrofes dos municípios da ADR Itajaí.

<b>Classificação - Discrepância da T.O. entre as zonas de contato da região</b>	<b>Muito alto</b>	<b>acima de 20</b>	<b>41%</b>
	<b>Alto</b>	<b>15-19,9</b>	<b>9%</b>
	<b>Médio</b>	<b>10-14,9</b>	<b>17%</b>
	<b>Baixo</b>	<b>5-9,9</b>	<b>13%</b>
	<b>Muito Baixo</b>	<b>0,1-4,99</b>	<b>0%</b>
	<b>Nenhum</b>	<b>0</b>	<b>20%</b>

Fonte. Elaboração própria.

Dentre as zonas apresentadas nos itens anteriores, 41% são classificadas como Muito Alto no nível de discrepância da TO. Com base neste valor, é possível inferir que os planos diretores não são articulados e são de certa maneira, em sua grande maioria, incoerentes entre si no ponto de vista das ocupações previstas.

Figura 86. Taxas de Ocupação previstas nas zonas e macrozonas dos municípios da ADR Itajaí.



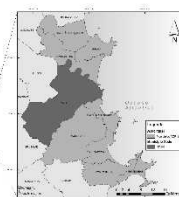
Mapa - Taxa de Ocupação dos Planos Diretores de Desenvolvimento Municipal dos municípios da ADR Itajaí

**Fonte de Dados**

Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Limite Regional - 17ª ADR Itajaí - Estado de Santa Catarina  
 Curvas de Nível - EPAGRI/CIRAM - Escala 1:50.000  
 Plano Diretor Municipal de Balneário Camboriú - SC  
 Plano Diretor Municipal de Balneário Picarras - SC  
 Plano Diretor Municipal de Bombinhas - SC  
 Plano Diretor Municipal de Camboriú - SC  
 Plano Diretor Municipal de Itajaí - SC  
 Plano Diretor Municipal de Itapema - SC  
 Plano Diretor Municipal de Navegantes - SC  
 Plano Diretor Municipal de Penha - SC  
 Plano Diretor Municipal de Porto Belo - SC

Brasil

Santa Catarina



0 2 4 6 8 Quilômetros

**Referências Cartográficas**

Sistema de Coordenadas Geodésicas  
 Universal Transversa de Marcador - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração**

Munilo Trevisol

**Orientação**

Prof. Dr. Carlos Loch



Fonte. Planos Diretores da ADR Itajaí.

A Figura 86, apresenta a espacialização da TO em toda a região em forma de cartograma, o que é possível verificar por diferenciação de tonalidade as áreas mais permissíveis de ocupação do solo municipal.

É possível verificar, que existe uma concentração das maiores TO nas áreas mais próximas do mar, longo de eixos estruturantes e nas áreas centrais das cidades da região.

O município de Balneário Camboriú, apresenta uma das maiores TO da região, chegando em alguns casos à ocupação de 100% no embasamento dos edifícios nas áreas mais consolidadas e próximas ao mar. Além de Balneário Camboriú, se destacam com as maiores TO os municípios de Itajaí, Navegantes, Penha e Balneário Piçarras.

Em Itajaí, quase toda a área central do município, região que enfrenta problemas de desastres naturais como as cheias e inundações, possuem um número alto de ocupação. Esta situação se repete nas zonas próximas ao Rio Itajaí Açu em Navegantes.

Alguns municípios, como é o caso de Itapema e Itajaí, permitem ocupação em todas o território municipal. Esta situação mostra que em muitas vezes as regiões classificadas como preservação permanente, como áreas de vegetação nativa, ao longo de cursos hídricos e topos de morro, não são delimitadas no zoneamento dos planos diretores.

Balneário Piçarras e Camboriú são os únicos municípios da região que possibilitam TO somente dentro dos limites do perímetro urbano e em áreas de expansão territorial. É necessário frisar que regulamentação entre o planejamento e regulamentação de ocupação e potenciais construtivos das áreas fora do limite do perímetro urbano das cidades ainda é uma questão que deve ser amplamente debatida. Existe de certa maneira uma confusão das limitações dos planos diretores entre planejar nas áreas urbanas e nas áreas rurais.

O resultado da classificação de discrepância, entre as TO nas áreas limítrofes dos municípios, e a visão ampla da TO, prevista nos planos diretores municipais em escala regional, evidencia que a ocupação do território possui uma heterogeneidade elevada. Enquanto municípios permitem uma alta TO, outros buscam conduzir a ocupação de outra maneira. Além disto, as questões são afetadas por uma ocupação elevada não são isoladas, como por exemplo as áreas alagadas, a



infiltração da água no solo, a recarga dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos não se encerram nos limites político-administrativo das cidades.

Vale lembrar, que não é somente a TO que delibera sobre a ocupação e utilização do espaço físico, mas também, os Coeficientes de Aproveitamento (CA) e/ou Índices de Aproveitamento (IA) que serão abordadas no próximo item.

#### 5.2.10.2 Coeficiente de Aproveitamento Regional

O Coeficiente de Aproveitamento é o índice que reflete no potencial construtivo de uma determinada gleba ou terreno. O CA é o número, que quando multiplicado pela área do terreno, expressa a metragem quadrada possível de construir. Na região, o coeficiente varia entre 0 a 12,52 vezes a área do terreno. O Quadro 35, apresenta o percentual de discrepância geral das zonas limítrofes dos municípios apresentadas por município anteriormente.

Quadro 35. Classificação de discrepância entre os valores definidos dos Índices de Aproveitamento das zonas limítrofes dos municípios da ADR Itajaí.

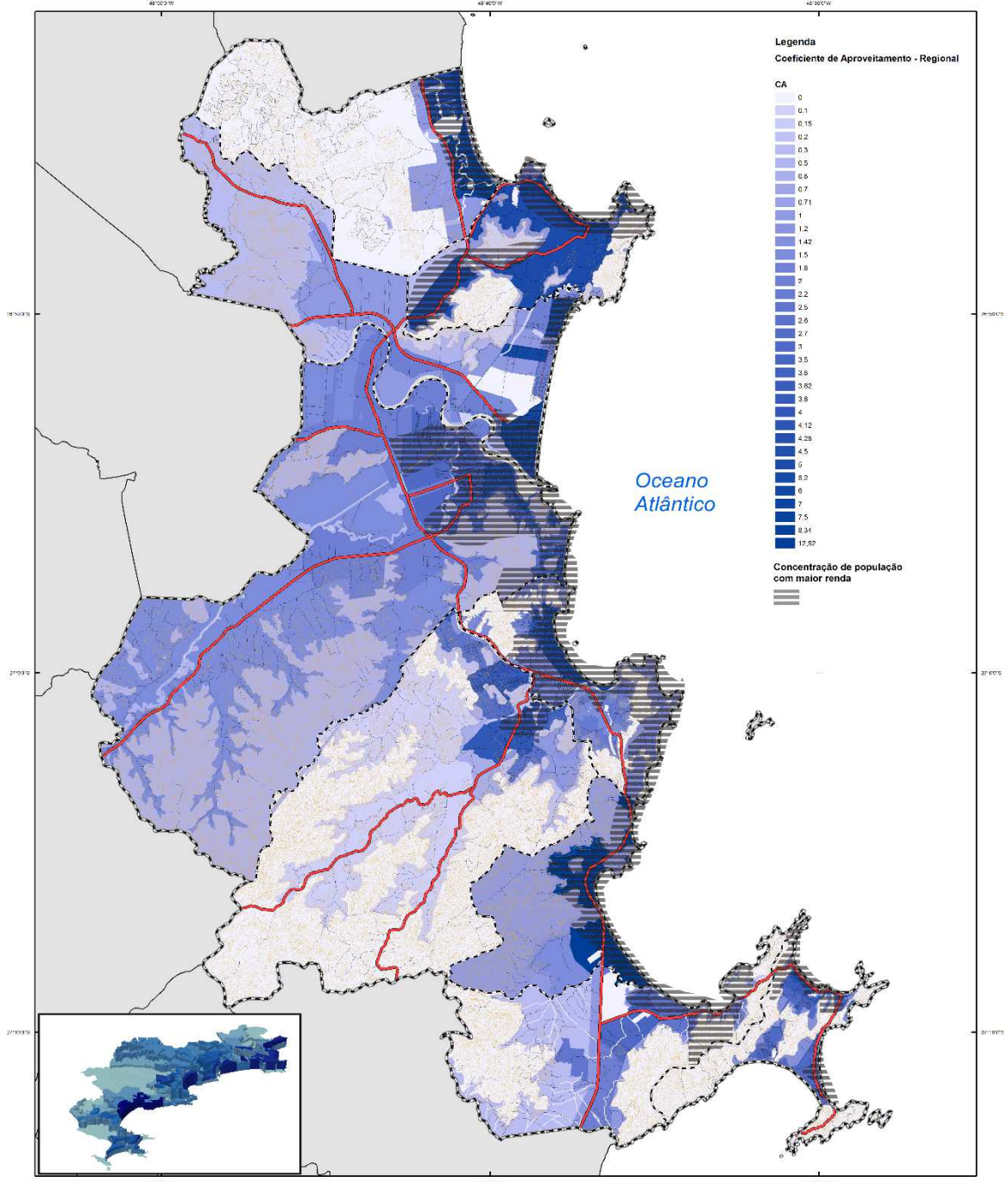
<b>Classificação - Discrepância da I.A. entre as zonas de contato da região</b>	<b>Muito alto</b>	<b>acima de 4,17</b>	<b>9%</b>
	<b>Alto</b>	<b>1,65-3,42</b>	<b>13%</b>
	<b>Médio</b>	<b>1-1,5</b>	<b>13%</b>
	<b>Baixo</b>	<b>0,5-0,9</b>	<b>31%</b>
	<b>Muito Baixo</b>	<b>0,05-0,45</b>	<b>20%</b>
	<b>Nenhum</b>	<b>0</b>	<b>11%</b>

Fonte. Elaboração própria.

O percentual de discrepância classificadas como Muito Alto entre os índices dos planos diretores, é o menor dentre as outras classificações. Os dois maiores percentuais são concentrados na classificação Baixo e Muito Baixo, com 31% e 20% respectivamente. Este cenário é inverso ao verificado nas taxas de ocupação. Já o percentual que não apresenta discrepância alguma é de 11%, que estão concentrados principalmente entre zonas de preservação ou proteção ambiental.

A Figura 87 apresenta a espacialização do CA prevista em todos os planos diretores da região. Esta visualização em menor escala permite visualizar as áreas com maiores índices de aproveitamento do solo em âmbito regional além de possibilitar o cruzamento entre o potencial construtivo das cidades com a realidade, principalmente socioeconômica das mesmas.

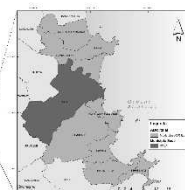
Figura 87. Coeficientes de Aproveitamento previstos nas zonas e macrozonas dos municípios da ADR Itajaí.



Coeficiente de Aproveitamento dos Planos Diretores de Desenvolvimento Municipal dos municípios da ADR Itajaí

**Fonte de Dados**

Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Limite Regional - 17ª ADR Itajaí - Estado de Santa Catarina  
 Curvas de Nível - EPAGRI/CIRAM - Escala 1:50.000  
 Plano Diretor Municipal de Balneário Camboriú - SC  
 Plano Diretor Municipal de Balneário Piçarras - SC  
 Plano Diretor Municipal de Bombinhas - SC  
 Plano Diretor Municipal de Camboriú - SC  
 Plano Diretor Municipal de Itajaí - SC  
 Plano Diretor Municipal de Itapema - SC  
 Plano Diretor Municipal de Navegantes - SC  
 Plano Diretor Municipal de Penha - SC  
 Plano Diretor Municipal de Porto Belo - SC



0 2 4 6 8 Quilômetros

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcator - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração** Murilo Trevisol  
**Orientação** Prof. Dr. Carlos Loch



Fonte. Planos Diretores da ADR Itajaí.



É possível verificar, que as áreas com maior CA estão nas áreas mais próximas ao litoral e/ou concentradas nas áreas centrais dos municípios. Porém este cenário não é via de regra, pois existem também algumas localidades, mais isoladas das ditas anteriormente que também apresentam índices construtivos maiores.

Dentre as cidades que possuem os maiores índices estão, em ordem decrescente, Itapema, Balneário Piçarras, Balneário Camboriú e Navegantes. Esta condição possibilita que a construção civil das cidades seja promovida com maior rentabilidade, principalmente quando existe uma motivação para tal. Balneário Camboriú, município de cenário paisagístico referenciado pela construção civil é um retrato disto. Mesmo não apresentando os maiores índices da região, o mesmo não limita um gabarito máximo ou lote máximo como ocorre em outros municípios da região.

Com base na espacialização dos índices também foi possível confrontar os dados deste subitem com dados da renda populacional apresentados no Cap. 3, sendo assim visível que as áreas de maior concentração de população com maior rendimento são coincidentes com as áreas com maiores índices de aproveitamento.

Outra situação passível de questionamento é que as áreas de maior concentração da população residente é na grande maioria, inversamente proporcional às áreas que possuem os maiores índices. Além disto, estas áreas com maior potencial construtivo são as áreas em que concentram o maior número da população permanente que alugam suas moradias.

Estes ensaios não são passíveis de serem aprofundados nesta pesquisa que é motivada por outras questões, porém, são foram elucidadas ao longo do processo da elaboração do estudo e que, refletem de certo modo as afirmações apontadas por Villaça (2005) apresentadas no subcapítulo a seguir.

#### 5.2.11 O Zoneamento para além dos limites municipais

O Estatuto da Cidade, Lei Federal 10.257/01 deixa claro, no seu Art. 2º, nos incisos IV, VII e VIII, que o planejamento das cidades não restringe apenas ao limite municipal, mas sim para toda a sua área de influência. Não quer dizer que um plano diretor deva instituir critérios para fora dos seus limites administrativos, até porque isto seria inviável e inconstitucional, mas sim, que a prática do planejamento deva ser coerente, não apenas com o ambiente interno e externo. Já foram

apresentadas neste estudo algumas questões de externalidades, principalmente ambientais e sociais que a prática isolada do planejamento, ou da inexistência do mesmo, permite gerar grande impacto, negativo ou positivo sobre toda uma rede de influência de uma cidade que não é restrita apenas aos limites físicos como dito no Cap. 2.

Um questionamento realizado por Freitas (2007, p.166), evidencia sobre a realidade da elaboração de planos diretores municipais no Brasil. O autor interroga sobre qual é a possibilidade de estabelecer um zoneamento sem levar em consideração as áreas limítrofes de um município.

O autor responde, que nem sempre é possível ter acesso a uma compilação de dados e verificações em âmbito regional, como apresentadas neste estudo, que auxiliem a prática do planejamento municipal, porém, mesmo sem um conjunto de informações, é necessário a articulação institucional e participativa das cidades frente ao seu planejamento territorial. Outro ponto que deve ser evidenciado aqui, é que grande parte dos Termos de Referência dos editais de planos diretores, não exigem a compatibilidade do plano com outros municípios, o que mostra uma fragilidade técnica, que parte desde a gestão pública, e uma intenção de municipalização das cidades brasileiras.

Villaça (2005, p. 46) afirma que os planos diretores, difundidos principalmente pelo uso do instrumento do zoneamento territorial, tem evoluído pouco ao longo do tempo nas cidades brasileiras. O autor ainda aponta, que o plano diretor em especial o zoneamento, procura camuflar, por trás de uma ideologia social e de interesse público, o que na verdade tem como objetivo, na maioria dos casos, a garantia e a proteção do meio ambiente e dos estoques de produção imobiliária, principalmente de uma minoria abonada da sociedade e que vê no plano diretor um fator econômico da produção da cidade. Esta afirmação pode ser visualizada e confirmada ao final do item 5.2.10.2.

O que pode ser visto, até este momento, é que os planos diretores apresentados aqui são, em certo modo, muito abrangentes, como o próprio Estatuto da Cidade. Os planos verificados, pouco apresentam de planejamento estratégico, que façam referência entre os ambientes interno e externo, sobre competitividade e que tenham definidos plano de ações bem definidos, compostos com as secretarias responsáveis, com os recursos necessários e ordenados por prioridade e com cronograma de execução. Os planos diretores apresentados, mesmo apresentando

maior inclinação para o ambiente construído, pouco apresenta de ações localizadas e estratégias de transformação do espaço físico. Além disto, quando previstas algumas articulações entre os municípios, são quase que nulas relações entre as zonas, salvo algumas áreas de preservação e proteção ambiental.

É visto na prática que as políticas públicas aqui verificadas, desde a escala nacional até a municipal, possuem pouca articulação entre si. As propostas dos planos diretores não se integram às ações regionais, estaduais e nacionais e em alguns casos até infringem a legislação federal.

Ao que tudo indica, os planos diretores da ADR Itajaí são, na maioria das vezes, apenas para ordenar, regulamentar as atividades que já existentes no território e para garantir o que foi apontado por Villaça (2005) no início desta página. Não apresentam o enfoque de tornar o território em uma rede planejada de cidades e não visam uma sinergia territorial por meio de uma governança local, que estimulem como por exemplo, a transcodificação e descodificação da informação (Camagni, 2005, 254), as ações e atuação conjunta entre o mercado privado, a sociedade civil organizada e a o governo local, que potencializem e otimizem os recursos, não somente físicos, mas também do capital humano e que estimulem o desenvolvimento equilibrado de cooperação entre as cidades e os demais entes federativos ao qual fazem parte.

A partir do cenário estabelecidos pelo conjunto dos planos diretores municipais, que de certa forma permite validar a hipótese levantada inicialmente neste trabalho, sentiu-se a necessidade de estruturar um macrozoneamento e zoneamento que permitisse verificar a espacialização dos planos em uma classificação única, tanto de nomenclatura como de tonalidade. Esta classificação, apresentada a sua metodologia no Cap. 3, amplia a visão do planejamento municipal não apenas para a escala intermunicipal, mas também para a escala regional.

### 5.3 A estruturação dos Planos Diretores Municipais como facilitador da leitura e compreensão do planejamento em nível regional

Durante o processo de elaboração deste estudo, foram verificados diversos pontos, alguns coerentes e outros incoerentes, tanto na relação entre planos diretores, como na relação entre as demais políticas - da escala nacional à municipal - e entre as políticas e planos frente à própria situação da realidade local.

Foi visto também, como dito no item anterior, que não existe uma compatibilização e conectividade explícita das ações, em todos as escalas abordadas, ou seja, não há um planejamento efetivo e estruturado, que propicie o equilíbrio entre as cidades da região. Porém, para que essa afirmação pudesse ser verificada de maneira mais nítida, propôs-se à estabelecer uma classificação dos planos diretores, possibilitando visualizá-los sob uma mesma ótica.

Neste subcapítulo do trabalho, objetivou-se classificar, tanto as macrozonas como zonas dos planos diretores, partindo da justificativa de que estes são os instrumentos da política urbana nacional mais difundidos na prática e mais visados, pelos atores responsáveis pela elaboração dos PD's e pela população de um modo geral.

Sendo assim, foi estruturado para este trabalho, uma metodologia de classificação, que possibilitou a redução das tipologias representativas das zonas e macrozonas dos planos diretores em questão como apresentados já no Cap. 3.

O resultado deste exercício classificatório, que será apresentado a seguir, permitiu a verificação da coerência e compatibilidade dos planos entre os municípios sob uma mesma ótica, o cálculo das áreas de terra previstas tipologia de usos e também poderá servir, futuramente, como ferramenta de apoio, tanto para a elaboração dos próximos planos ou políticas, como na confrontação das políticas com a própria realidade local.

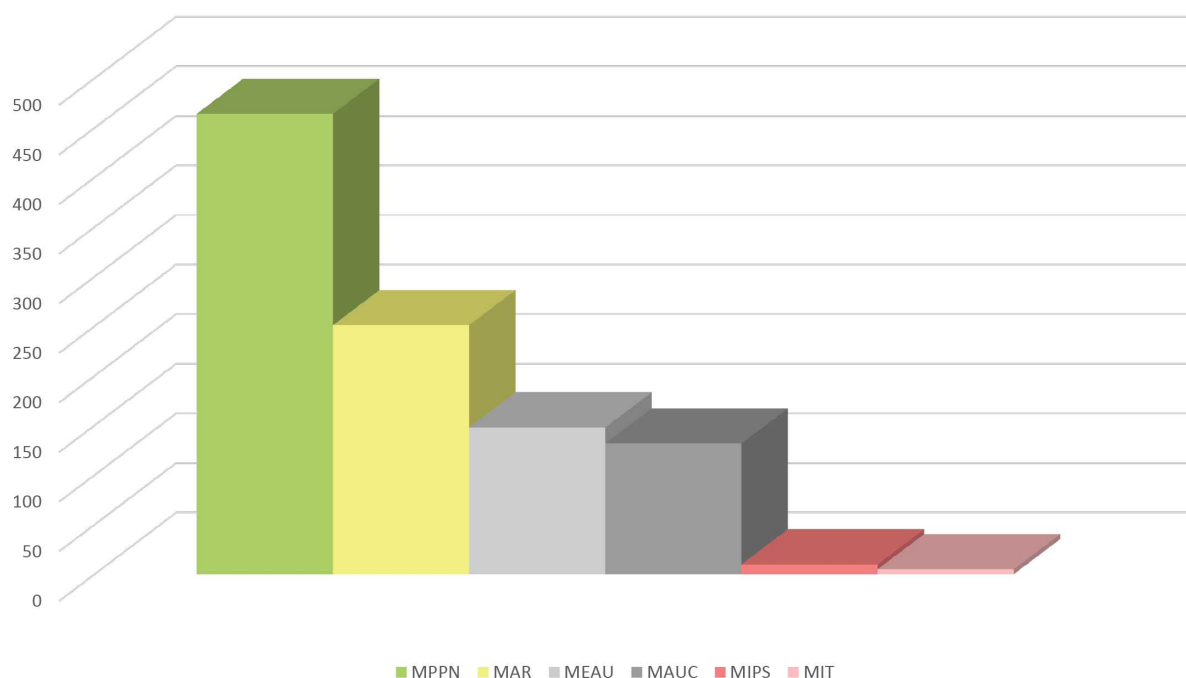
Ao todo foram classificadas, com base nos objetivos descritos no texto normativo de cada plano, 79 macrozonas e 178 zonas. Estas, após a classificação, foram reduzidas ao número de 06 macrozonas e 17 zonas, lembrando que as definições das classes foram elaboradas com base na leitura prévia de todos os elementos ao qual foram classificados. Isto deve ser levado em consideração, principalmente para a replicação do método, apresentado no Cap. 3, em uma nova verificação, composta por um conjunto de planos diretores e que, provavelmente, irão apresentar outras classificações e outras tipologias de divisão do território. A seguir serão apresentados alguns aspectos do macrozoneamento geral proposto e do zoneamento resultante da classificação das zonas.

### 5.3.1 Macrozoneamento Regional

A estruturação do macrozoneamento regional apresentou um percentual de áreas, distribuídos de maneira não uniforme como apresentados na Figura 88. Aproximadamente 46% de toda a região é classificada como Macrozonas de Proteção e Preservação Natural (MPPN). O segundo estoque de áreas previstas pelos planos diretores é classificada como Macrozona do Ambiente Rural (MAR) que engloba cerca de 25% de todo o espaço físico do território regional. As macro áreas, que envolvem diretamente o ambiente construído, são a Macrozona de Expansão do Ambiente Urbano (MEAU) que representa 14,7% da área total e a Macrozona do Ambiente Urbano Consolidado (MAUC) com 13,1%. As demais áreas, com menor percentual de estoque de terras da região, são as Macrozonas de Interesse Público-Social (MIPS) com 1,0% e a Macrozona de Interesse Turístico (MIT), que representa 0,5% da área total.

Figura 88. Distribuição das áreas em km<sup>2</sup> das macrozonas da região da ADR Itajaí.

#### ESTOQUE DE ÁREA POR OBJETIVO DAS MACROZONAS DA REGIÃO



Fonte. Elaboração própria.

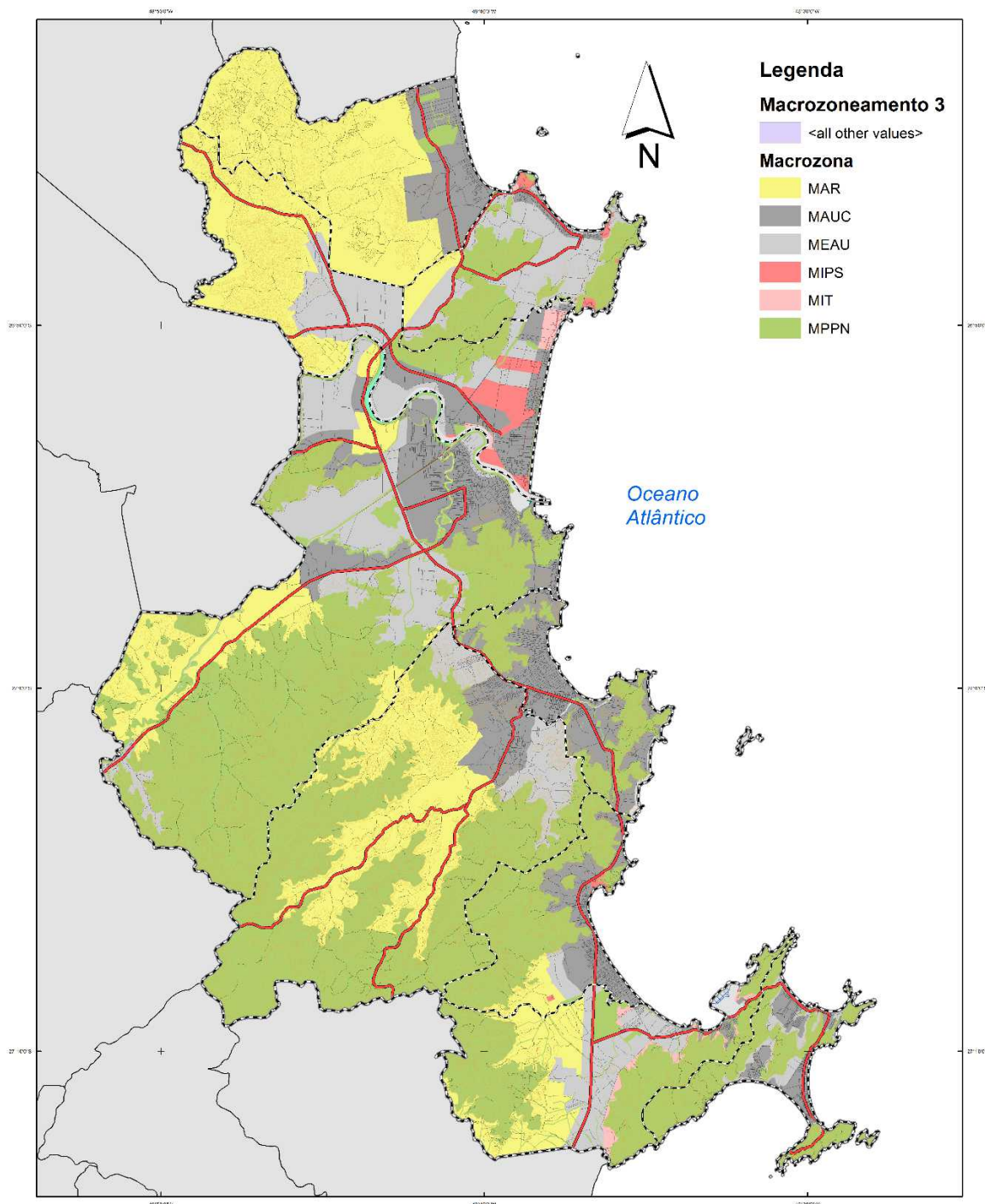
O que vale destacar aqui é a distribuição das grandes áreas das cidades. Em toda a região, como pode ser verificado, existe um número superior de áreas que visam a expansão urbana do território, possibilitando em um cenário futuro, que a área urbana seja mais do que o dobro da extensão atual. Em contrapartida, as áreas do ambiente consolidado ainda possuem grandes parcelas de terra nas cidades da região que estão subutilizadas. Este resultado pode desdobrar futuros estudos sobre a real eficácia do instrumento do IPTU progressivo no tempo e desapropriação por títulos, regulamentados pelo EC. Outra questão que pode ser mencionada é relativa ao estoque de áreas para o ambiente rural. Como apresentado no Cap. 4, pouco se tem de incentivo ao desenvolvimento do setor primário na região, sendo este raramente citado no texto normativo dos planos aqui verificados. Sendo assim, fica o questionamento sobre qual a real serventia destas áreas no planejamento atual. Será que são estoques de terra subutilizados à mercê dos processos de urbanização que contemplam a ampliação e diversificação da produção do setor imobiliário?! Para responder à esta questão é necessário um aprofundamento da temática, que foge ao objetivo deste estudo. Aqui cabe apenas o papel de questionar sobre a coerência e as confrontações entre os planos diretores e políticas públicas.

Outras questões resultantes desta classificação e que cabem destaque é sobre os pequenos os estoques de macro áreas estruturantes e de objetivo mais específico determinadas no território. Como ser verificado, a MIPS e MIT, se somadas, representam 1,5% da região. Como apresentado na Figura 89. Estes estoques de áreas aparecem com maior intensidade em Navegantes, devido às questões logísticas, e em municípios como Itapema, Porto Belo e Penha com enfoque no desenvolvimento turístico. É de se mencionar que todos os municípios se utilizam das práticas turísticas e preveem, em seus PD's, articulações para este setor de desenvolvimento em nível regional.

Verificou-se também as confrontações do macrozoneamento entre os municípios. É possível visualizar na Figura 89, que existe sim uma certa coerência da configuração das macrozonas entre os municípios quando verificadas por uma mesma ótica. As áreas que possuem maior compatibilidade são as áreas da Macrozona de Proteção e Preservação Natural (MPPN) e Macrozona do Ambiente Rural (MAR). No geral, as Macrozonas de Expansão do Ambiente Urbano (MEAU's), são compatíveis com as áreas consolidadas das cidades e que, quando não são



Figura 89. Macrozoneamento regional estruturado com base nos planos diretores municipais.



Mapa 1 - Macrozoneamento dos Planos Diretores de Desenvolvimento Municipal dos municípios da ADR Itajaí

**Fonte de Dados**

Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE  
 Limite Regional - 17º ADR Itajaí - Estado de Santa Catarina  
 Curvas de Nível - EPAGRI/CIRAM - Escala 1:50.000  
 Plano Diretor Municipal de Balneário Camboriú - SC  
 Plano Diretor Municipal de Balneário Piçarras - SC  
 Plano Diretor Municipal de Bombinhas - SC  
 Plano Diretor Municipal de Camboriú - SC  
 Plano Diretor Municipal de Itajaí - SC  
 Plano Diretor Municipal de Itapema - SC  
 Plano Diretor Municipal de Navegantes - SC  
 Plano Diretor Municipal de Penha - SC  
 Plano Diretor Municipal de Porto Belo - SC



0 2 4 6 8 Quilômetros

**Referências Cartográficas**

Sistema de Coordenadas Geodésicas  
 Universal Transversa de Marcator - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração**

Murilo Trevisol

**Orientação**

Prof. Dr. Carlos Loch



Fonte. Elaboração Própria

interrompidas pela topografia ou por cursos hídricos, apresentam uma tendência de continuidade do tecido urbano, em especial entre o trecho que se inicia em Itapema e se estende até Navegantes.

Esta característica espacial de continuidade, principalmente das áreas da Macrozona do Ambiente Urbano Consolidado (MAUC), mostra a necessidade de integração e conectividade territorial no ponto de vista físico, em especial às questões de logística e mobilidade urbana e que facilitariam as trocas, que já são intensas, e a redução da relação tempo-espço sobre o território.

Com isto, tem-se as propostas para a infraestrutura logística apresentadas pelo PDR Itajaí, que se fazem necessárias e coerentes com a realidade regional, visando a conectividade entre os municípios a partir da implementação de transporte metroviário e por barcaças. Pode-se confirmar que ações como estas são coerentes com a realidade e as necessidades regional.

Estes produtos, extraídos a partir da classificação das macrozonas são importantes, principalmente para o desdobramento de novos estudos.

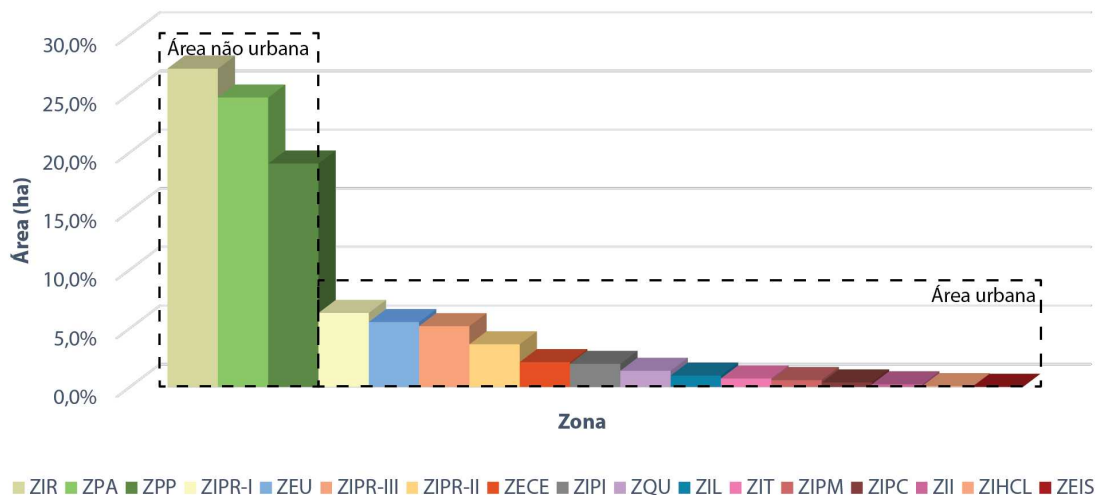
### 5.3.2 Zoneamento Regional

A classificação das zonas previstas nos planos diretores da região demandaram mais trabalho e esforço analítico, principalmente para tentar garantir ao máximo, a similaridade intra classes e dissimilaridade extraclasses. Foram classificadas ao todo, a partir dos objetivos e verificação de índices como exemplificados no Cap. 3, 179 zonas e estas foram reduzias em 17 novas zonas. Diferentemente do que foi visto no macrozoneamento, esta classificação buscou a diferenciação de interesses mais específicos das áreas consideradas como homogêneas. E necessário destacar que é no zoneamento que estão atribuídos as definições de uso e os parâmetros de ocupação do solo.

A Figura 90, que expõe a concentração de áreas em km<sup>2</sup> por classes, mostra uma grande diferença na distribuição do estoque de terra municipal. As zonas que não apresentam objetivo de uso urbano ou de urbanização (ZIR, ZPA e ZPP), quando somadas, representam 71% de todo o território regional. Dentre as áreas de interesse do ambiente urbano, consolidado ou não, mais de 50% das áreas são previstas para o uso predominante residencial (ZIPR-I, II e III).

Figura 90. Distribuição das áreas em km<sup>2</sup> das zonas da região da ADR Itajaí.

### ESTOQUE DE ÁREA POR OBJETIVO DAS ZONAS DA REGIÃO



Fonte. Elaboração própria.

Além disto, aproximadamente 20% de toda a área urbana é classificada como área de expansão urbana. Foi visto também que menos de 7% da área urbana é reservada para questões de interesse coletivo ou que poderiam, de certa forma, estimular os recursos turísticos das cidades.

As áreas de previstas ao uso comercial e/ou misto (ZECE, ZIPM, ZIPC) correspondem a 10,61% da região. Já as áreas preditas para a ocupação industrial são responsáveis por 6,77%, e estas são distribuídas ao longo de eixos rodoviários estruturantes dos municípios em Balneário Piçarras, Camboriú, Porto Belo, Itajaí e Navegantes, como apresentados na Figura 91, onde estão expostas a distribuição das áreas por zona classificada em cada um dos municípios da região.

É cabido destacar que as áreas previstas para as ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social, previstas pelo EC como obrigatórias aos planos diretores, possuem o menor percentual de fração de terra da região com 0,07%.

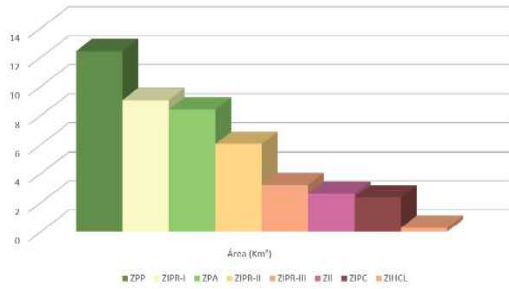
Os municípios que apresentaram áreas de ZEIS foram apenas Penha e Piçarras e que como podem ser vistas no mapa apresentado na Figura 92, são inexpressivas.

Conforme o IBGE, em 2010, somente Itajaí, Balneário Camboriú e Navegantes apresentavam população vivendo em domicílios subnormais. Estes municípios, como mostrado anteriormente, não possuem áreas destinadas às ZEIS. Outro fator importante é que, a área destinada para as ZEIS na região não supriria

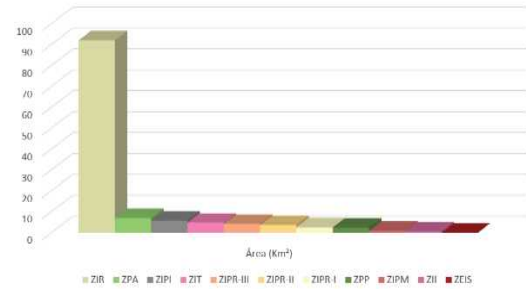
as necessidades, considerando-se que naquele ano aproximadamente 5 mil pessoas vivem nesta situação na região.

Figura 91a. Distribuição das áreas em km<sup>2</sup> das zonas por município.

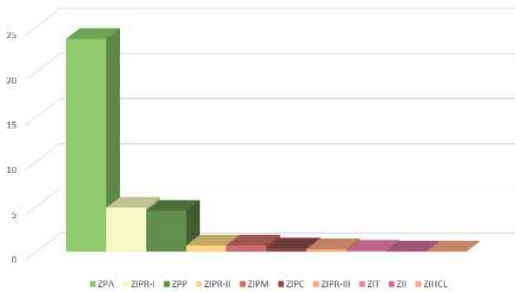
ESTOQUE DE ÁREA POR OBJETIVO DAS ZONAS - BALNEÁRIO CAMBORIÚ



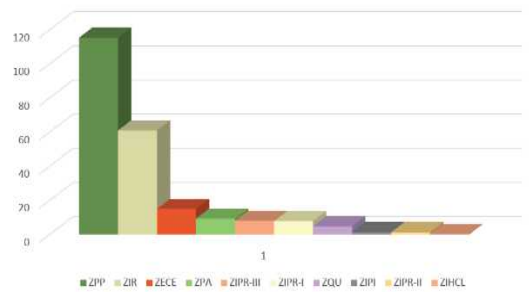
ESTOQUE DE ÁREA POR OBJETIVO DAS ZONAS - BALNEÁRIO PIÇARRAS



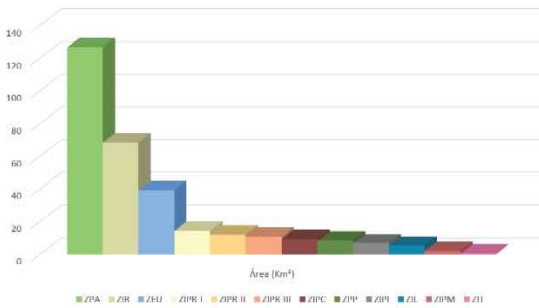
ESTOQUE DE ÁREA POR OBJETIVO DAS ZONAS - BOMBINHAS



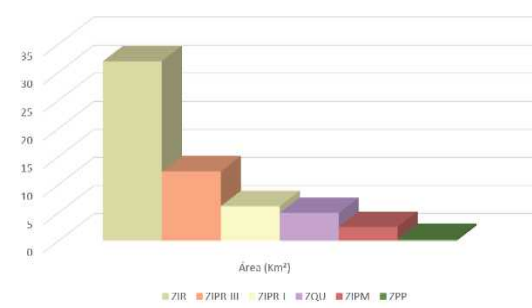
ESTOQUE DE ÁREA POR OBJETIVO DAS ZONAS - CAMBORIÚ



ESTOQUE DE ÁREA POR OBJETIVO DAS ZONAS - ITAJÁÍ



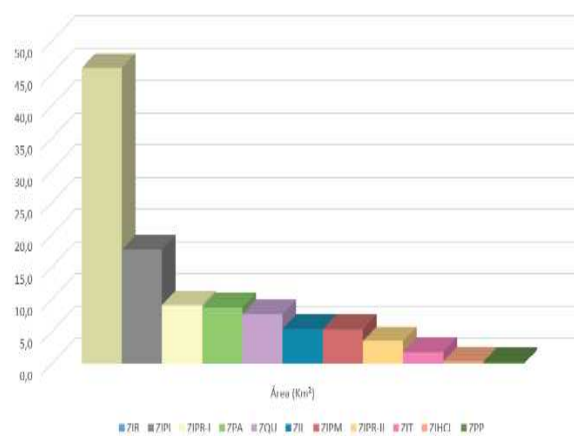
ESTOQUE DE ÁREA POR OBJETIVO DAS ZONAS - ITAPEMA



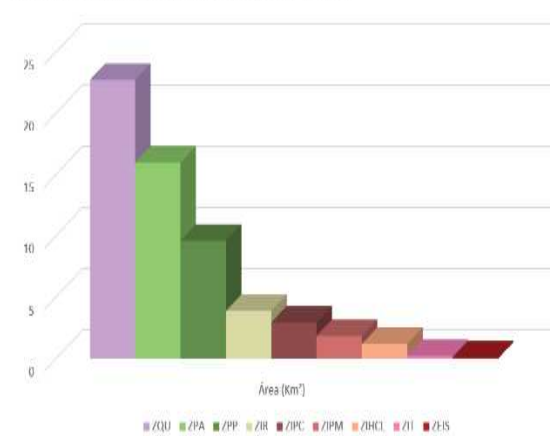
Fonte. Elaboração própria.

Figura 91b. Distribuição das áreas em km<sup>2</sup> das zonas por município.

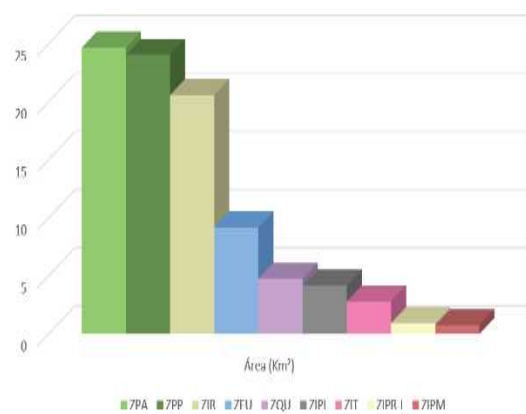
ESTOQUE DE ÁREA POR OBJETIVO DAS ZONAS - NAVEGANTES



ESTOQUE DE ÁREA POR OBJETIVO DAS ZONAS - PENHA



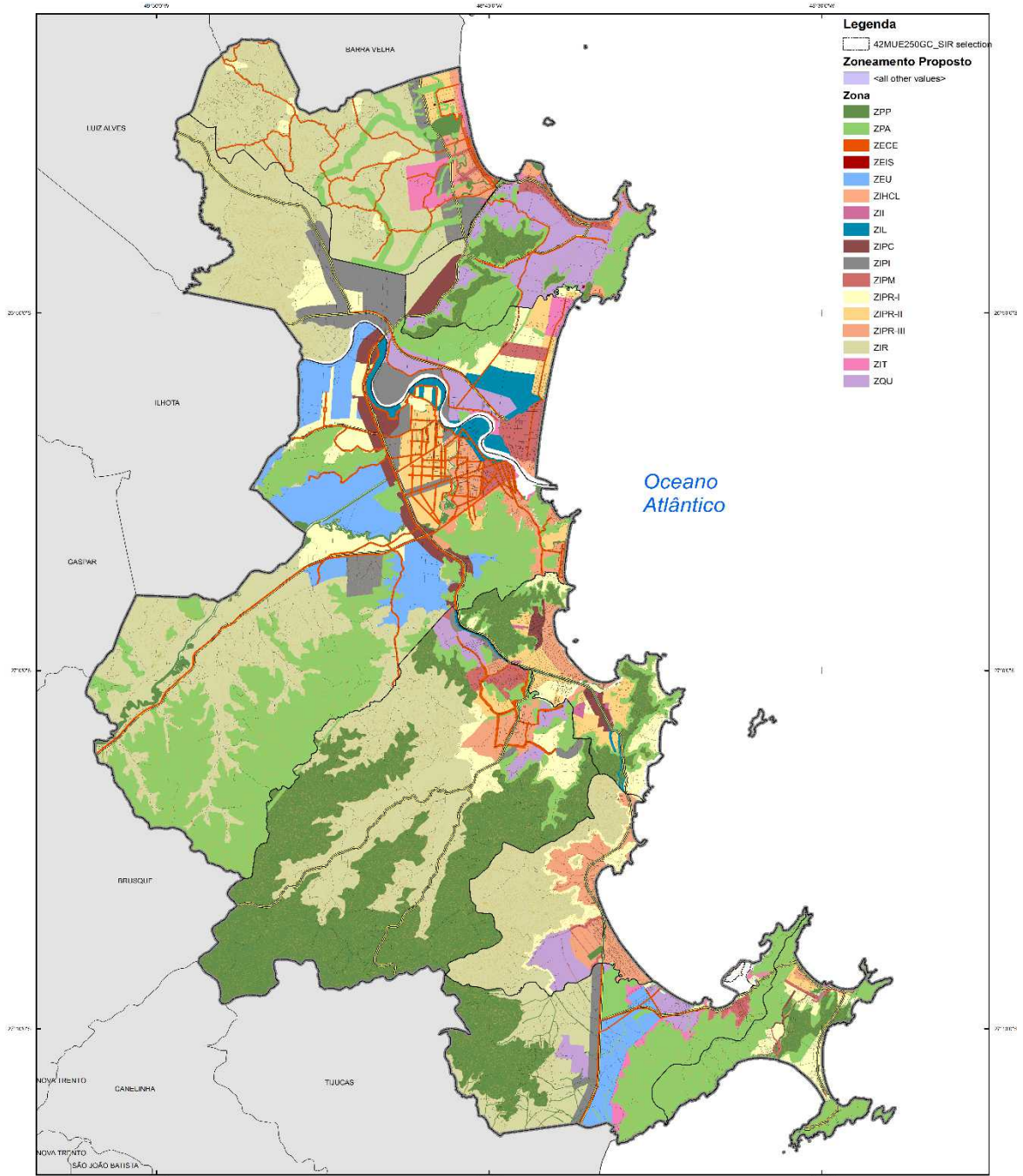
ESTOQUE DE ÁREA POR OBJETIVO DAS ZONAS - PORTO BELO



Fonte. Elaboração própria.



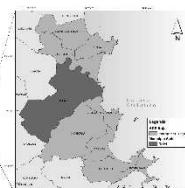
Figura 92. Zoneamento regional estruturado com base nos planos diretores municipais.



Mapa - Zoneamento regional com base nos Planos Diretores de Desenvolvimento Municipal dos municípios da ADR Itajaí

**Fonte de Dados**

- Limites Municipais Escala 1:2.500.000 - 2013 - IBGE
- Limite Regional - 17º ADR Itajaí - Estado de Santa Catarina
- Curvas de Nível - EPAGRI/CIRAM - Escala 1:50.000
- Plano Diretor Municipal de Balneário Camboriú - SC
- Plano Diretor Municipal de Balneário Piçarras - SC
- Plano Diretor Municipal de Bombinhas - SC
- Plano Diretor Municipal de Camboriú - SC
- Plano Diretor Municipal de Itajaí - SC
- Plano Diretor Municipal de Itapema - SC
- Plano Diretor Municipal de Navegantes - SC
- Plano Diretor Municipal de Penha - SC
- Plano Diretor Municipal de Porto Belo - SC



0 2 4 6 8 Quilômetros

**Referências Cartográficas**  
 Sistema de Coordenadas Geodésicas Universal Transversa de Marcador - UTM  
 Sistema de Referência: SIRGAS2000\_22S

**Elaboração** Murilo Trevizol  
**Orientação** Prof. Dr. Carlos Loeh



Fonte. Elaboração Própria





apresentados no Cap. 4. Porém, alguns municípios como Itajaí e Camboriú já estão vivenciando este processo. O movimento pendular da população da região ocorre principalmente pela população provinda dos municípios menores da ADR e de municípios fora do arranjo, que se utilizam de outros municípios da região para trabalhar e estudar. O núcleo central da região, responsável por esta concentração de movimentos pendulares, está principalmente atrelada à Balneário Camboriú e Itajaí, que se somados representam quase 70% do número de empregos e 64% do número total de empresas da região.

Outro fato, evidenciado por este exercício de classificação e estruturação do zoneamento municipal em escala regional, foi que nenhuma zona das propostas pelos planos apresentam recursos estratégicos para as edificações e/ou população atingidas pelos desastres naturais, sendo este mais um ponto de grave incoerência entre o planejamento e a realidade.

Por fim, é visto que os planos diretores, mesmo sendo verificados por uma mesma classificação de zoneamento, apresentam pouca compatibilidade e coerência entre si, salvo em alguns casos. Não há um consenso sobre a definição das áreas, sejam elas reservadas para a proteção ambiental, produção agropecuária, eixos estratégicos estruturantes e logísticos, áreas de adensamento e qualificação urbana, estabelecimento das áreas de interesse social, da justa distribuição dos equipamentos e principalmente, de um sistema de governança atrelada ao planejamento das cidades.

Se for verificado os planos diretores municipais sob uma mesma ótica, como é proposto neste item da pesquisa, é possível compreender que os planos em muitos casos afirmam a individualidade e autonomia municipal como afirma Costa:

A elaboração do PD é o momento de afirmação da autonomia municipal, o que se tem observado, na maioria dos casos, mesmo em se tratando de municípios inseridos em regiões metropolitanas e aglomerados urbanos. (2008, p.166)

Este último exercício, elaborado com objetivo principal de verificar, de certo modo a coerência entre os planos diretores municipais, permitiu confirmar o que foi apontado por Villaça, ao longo de toda a sua contribuição científica sobre o planejamento urbano brasileiro. O mesmo apontou que, em especial os planos diretores, nada mais são do que instrumentos da política urbana que camuflam interesses e verdades sobre o território. É nítido que os PD's e seus respectivos zoneamentos não possuem uma estruturação que realmente objetivam a

transformação positiva das cidades e que promovam a garantia do bem-estar coletivo. Na verdade, a própria composição dos mesmos não favorece a sua aplicabilidade, sendo esta uma afirmação empírica do autor desta pesquisa, acumulada por experiências práticas que foram explicitadas no início deste estudo.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É nítida a necessidade de um bom planejamento municipal para o desenvolvimento equilibrado das cidades. Após a Constituição Federal de 1988, com a regulamentação dos artigos 182 e 183, foram repassados para as municipalidades a responsabilidade de realizarem seus próprios planos de desenvolvimento territorial. O artigo 21 da CF88 regulamentou também sobre a responsabilidade da união em planejar as regiões em todo o território nacional. Também na CF88, a responsabilidade de delimitações das áreas metropolitanas foi repassada aos estados brasileiros. Este cenário existente, somado com a falta de responsabilidade do poder público em cumprir com suas responsabilidades e as forças políticas-administrativas díspares que existem nas cidades condiciona uma grande colcha de retalhos no território brasileiro. Sendo assim, é nítido fomento à (des)organização do território em todas as escalas territoriais, inviabilizando que políticas públicas setoriais possam coexistir de maneira harmônica como foi apresentado ao longo deste trabalho. Cabe ressaltar aqui que as responsabilidades, competências e áreas de atuação dos entes federativos ainda permitem uma certa confusão nas questões do planejamento e acompanhamento sistemático, não apenas no âmbito territorial.

A verificação dos ambientes físico, social e econômico propostos por Camagni (2005), como sendo os subsistemas mais amplos que compõem uma cidade, teve um papel fundamental nesta pesquisa, principalmente por aproximar o autor deste trabalho com alguns pontos chave da realidade local e que permitiram algumas confrontações entre o planejamento e a realidade físico-territorial. Porém ainda são necessárias algumas adaptações e aprofundamentos, que por falta da existência de um referencial teórico objetivo, não foram viabilizadas nesta pesquisa. Estas questões, sobre o conjunto de informações necessárias para a elaboração do planejamento das cidades ainda é um tema que necessita de debates e aprofundamentos, principalmente pelas grandes discrepâncias existentes no cenário nacional. É necessário também, que o Governo Federal cumpra as suas

responsabilidades, esclarecida no texto normativo da Carta Magna brasileira, no que tange à elaboração e disponibilização de informações de interesse público e coletivo. Nesta pesquisa, um dos fatores que mais dificultou com todo o processo, foi o tempo despendido pelo autor para coletar e estruturar o banco de dados, que em muitos casos, apresentava formatos digitais diferentes, disponibilizados em portais governamentais diversos e que as vezes possuíam valores divergentes dependendo do local de coleta. Sobre isto, é necessário que haja um esforço, não apenas do governo federal, mas também dos outros entes federativos, na busca pela integralização de um banco de dados, e que estes sejam disponibilizados de maneira facilitada e clara, não apenas para os técnicos, mas também que seja de fácil acesso da população geral.

A estruturação do modelo de classificação, apresentado no Cap. 3, e que foi estruturado a partir do principal referencial teórico desta pesquisa, foi possível verificar que as políticas de desenvolvimento territorial não são compatíveis entre si, desde a escala nacional até a municipal. Além disto, foi percebido que não existe uma estruturação vertical, no que tange a elaboração das políticas públicas e legislações, que garantam uma coerência normativa.

Este modelo, apresentado no item 5.1 apresentou grande valia, principalmente no que tange às possibilidades de verificação de inclinações de políticas públicas, sendo este um modelo passível de adaptações, com base em outros teóricos, para a verificação de outras políticas setoriais em uma relação horizontal ou vertical entre os entes federados.

Com os resultados obtidos nesta classificação, as políticas de abrangência municipal se mostraram semelhantes, mesmo apresentando a ocorrência de algumas situações mais discrepantes. Devido à este motivo buscou-se outra técnica metodológica, que permitisse a verificação dos planos diretores entre si.

Como apresentado ao longo desta pesquisa, foi confirmado que o instrumento mais utilizado na elaboração dos PD's no Brasil é o macrozoneamento e o zoneamento, sendo assim, foram confrontados os objetivos de cada zona e macrozona e seus respectivos índices de ocupação do solo municipal. O resultado encontrado validou de certa forma o que foi apresentado na hipótese inicial, em que consiste na não coerência e não compatibilidade dos planos.

Ainda assim, com resultados mais palpáveis e que pudessem responder ao objetivo geral proposto neste trabalho, foi elaborado uma nova verificação dos

zoneamentos e macrozoneamentos, estruturada a partir do método de classificação por agrupamento que apresentou-se como efetiva, principalmente para verificar os PD's em escala regional.

Estas práticas adotadas aqui, foram satisfatórias para o alcance dos objetivos propostos no trabalho. O planejamento, não somente na escala municipal, ainda segue na "tática do avestruz", dita por Portas (2006, p. 54), que inviabiliza a compatibilidade entre as políticas e que quase nem sempre são benéficas ao desenvolvimento equilibrado.

Outro ponto conclusivo e que foi possível verificar neste trabalho, é que ainda falta muito no Brasil, sistemas de avaliação dos planos diretores com o intuito de não apenas apontar se são ou não são eficazes, mas sim de fomentar a evolução acumulativa do processo. Os planos ainda são estruturados de uma maneira estática, elaborados para dez anos ou mais, e que não são constantemente adaptados.

Foi constatado também que os planos fogem da própria realidade. Conforme o discurso apontado por Derani (2008), uma política pública ou legislação deve partir do meio em que se pretendeu anteriormente regulamentar e/ou transformar. Acredito que esta questão poderia ser facilmente corrigida no momento em que se criasse a obrigatoriedade da elaboração de CTM's nos municípios brasileiros e que a sua utilização fosse regulamentada na legislação do Estatuto da Cidade e no recente Estatuto da Metrópole. É visto que se tem a necessidade de informações precisas – métricas e jurídicas – que viabilizem planos diretores mais concisos e com restrições legais bem definidas, principalmente sobre as áreas de proteção e preservação permanente. Estas informações também podem servir como base para uma melhoria da participação da sociedade civil durante todo o processo, sendo utilizadas com métodos didáticos e apresentadas de maneira facilitada.

Pôde-se constatar também, que as eventuais falhas do planejamento territorial no Brasil estão atribuídas não somente aos próprios planos, que são cada vez mais abrangentes e com poucas definições de atuação temporal. Como é apontado por Villaça (1999, p. 204), onde os planos, guiados por uma classe dominante, não apresentam propostas para problemas emergentes ou que se agravam porque simplesmente as mesmas não serão realizadas. Também não apresentam as propostas que serão elaboradas porque as mesmas atenderiam somente as classes dominantes. Costa (2008) também defende o que foi concluído

neste trabalho, apontado que a má gestão e a falta de articulação e governança entre os entes federativos, dificultam a implementação de boas práticas no planejamento territorial regional.

Por fim, trabalho proposto por esta dissertação segue na busca pela compreensão não apenas do território, mas também, das políticas públicas em diferentes escalas. A situação atual, como pode ser verificada é de certo modo lastimável ao planejamento equilibrado das cidades. A busca pela municipalidade e atuações apenas dentro dos limites municipais é uma visão ultrapassada de planejamento que carrega fardos históricos desde os limites feudais. Atualmente necessita-se de políticas cada vez mais integradas e conectadas umas com as outras e com a realidade. Tanto as políticas federais, estaduais e municipais fogem das novas tendências do planejamento e da transformação sustentável do território apontadas por Camagni (2005, p. 220), que devem priorizar questões das mudanças tecnológicas, a transformação do território e as mudanças de estilos de vida - habits. E é neste ponto que se conclui, que não apenas não há coerência e compatibilidade entre os planos, mas também, que os mesmos, da maneira em que se apresentam, não estão aptos à transformação real do ambiente. Como resultado disto, não se sabe ao certo onde uma cidade pode chegar ou vir a ser. Os planos, como de praxe, são alterados conforme a vontade de agentes que possuem o poder e influência para tal. Além disto, os PD's não fornecem as garantias necessárias para a estruturação das cidades ao longo do tempo.

### **Recomendações e desdobramentos:**

Serão listadas algumas recomendações e desdobramentos deste trabalho a seguir, e que possuem como principal intuito dar continuidade ao trabalho realizado aqui e sobre novos trabalhos que possam vir à surgir com base nas conclusões obtidas.

1. Recomenda-se a introdução do planejamento estratégico na prática dos planos diretores municipais e nos planos de abrangência de escala regional, estadual e nacional. Estabelecendo assim, relações entre ambientes internos e externos, como proposto pela Matriz SWOT, e a previsão de ações em curto, médio e longo prazo. Além da gestão de risco continuada do território;



2. Vê-se como necessário a estruturação de Cadastro Técnico Multifinalitário nos municípios brasileiros, para que estes sejam utilizados, como base fundamental, tanto para a elaboração de políticas públicas territoriais como para a verificação da sua eficácia.
3. Vê-se como necessário a flexibilidade dos planos diretores, mas que ao mesmo tempo, garantam os objetivos e ações centrais definidos com base técnica e apoio popular. Para tal recomenda-se um aprofundamento metodológico para uma nova estrutura de elaboração de planos deste caráter apoiados por sistema sistemático de gestão da informação entre os entes federativos;
4. Necessidade de estudos que viabilizem uma definição, no mínimo básica, do conjunto de informações necessárias para elaboração de planos de desenvolvimento territorial nas diferentes escalas de abrangência;
5. Estudos direcionados às penalidades sobre a não elaboração e/ou implementação dos planos diretores municipais.
6. Estruturação de uma plataforma web de verificação, compatibilização e parametrização de planos diretores, planos regionais, planos estaduais e planos federais em uma base única, com acesso facilitado da informação, com qualidade gráfica de fácil compreensão e com disponibilidade de acesso aos dados matriciais sendo passíveis de manipulação por meio de software SIG;
7. Elaboração de metodologia científica e a estruturação de software de bigdata, visando a construção de políticas públicas interligadas – Interpolando informações da escala local à internacional.
8. A continuidade deste estudo visando a validação dos resultados aqui obtidos em outras realidades e um maior aprofundamento e aprimoramento dos métodos aqui utilizados em outras regiões.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, N. D. **A saúde no Brasil, impasses e desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde – SUS**. Revista Brasileira de Psicologia e Saúde, v. 5, n. 1, jan./jun. 2013, p. 01-09.

ARIAS, C. V. F. **Fotogrametria e Educação Continuada como ferramentas para o Planejamento e Controle do Desenvolvimento Urbano Sustentável**. UFSC - Florianópolis, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.267: Normas Técnicas para a Elaboração de Plano Diretor**. Rio de Janeiro, 1992.

BENKO, G.; LIPIETZ, A. (Org.). **As regiões ganhadoras: distritos e redes**. Oeiras, PT, Celta, 1994.

BRANDÃO, C. A. **Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2007.

BRASIL. 1964. **Estatuto da Terra, Lei 4.504**. Brasília, Gráfica do INCRA.

BRASIL. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília.

BRASIL. 2001. **Estatuto da Cidade, Lei 10.257**. Brasília.

BRASIL. 2004. **Decreto 5.031**. Brasília

BRASIL. 2006. **Decreto 5.790**. Brasília

BRASIL. 2007. **Política Nacional de Desenvolvimento Regional**. Decreto 6.047. Brasília.

BRASIL. 2008. **Programa Territórios da Cidadania**. Brasília.

BRASIL. 2008. **Território da Cidadania, Decreto de 28 de Fevereiro**. Brasília

BRASIL. 2015. **Estatuto da Metrópole, Lei 13.089**. Brasília.

CAMAGNI, R. **Economia Urbana**. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona/ Antoni Bosch Editor, 2005

CARNEIRO, Ruy de Jesus Marçal. **Organização da Cidade – Planejamento Municipal/ Plano Diretor/ Urbanização**. 1998.

CORRÊA, R. L. **Globalização e Reestruturação da Rede Urbana – Uma nota sobre as pequenas cidades.** São Paulo: Ed., SP. 1999.

COSTA, M. A. **Democracia urbana: para uma crítica do planejamento territorial no Brasil** / Marco Aurélio Costa. – 2008.

CUNHA, T. A. **Dissonâncias entre planos diretores municipais e planejamento territorial.** *Revista de Desenvolvimento Econômico* – Salvador, v. 17, n. 31, p. 88-105, jan./jun. 2015.

DAL SANTO, M. A. **Generalização cartográfica automatizada para um bando de dados cadastral.** UFSC – Florianópolis, 2007.

DAMO, M. R. **Os arranjos regionais do território: o caso da espacialização multiescalar no oeste de catarinense.** – Florianópolis – SC, 2014.

DANNA, Rubén Actis, JALIL, Germán, POLETTO, Liliana. **El uso de los SIG en la gestión de los Municipios, como factor de construcción de la Sociedad. Sistemas de Información Geográfica aplicados a estudion urbanos: Experiências latinoamericanas** (recurso eletrônico)/ organizador Diedo Alfonso Erba.2006

DERANI, C. **Direito Ambiental Econômico.** São Paulo: Ed. Saraiva, 2008.

DI SARNO, D. C. L. **Elementos de Direito Urbanístico.** – Barueri, SP: Manole, 2004.

DIAS, L. C. **Redes: emergência e organização.** In: CASTRO, I. E. de et all.(Orgs). *Geografia: Conceitos e temas.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, RJ. 1995.

DIAS, L. C. **Redes: emergência e organização.** In: CASTRO, I. E. de et all.(Orgs). *Geografia: Conceitos e temas.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, RJ. 1995.

ERBA, D. A. **Cadastro multifinalitário como instrumento da política fiscal e urbana** / Organizadores: Diogo Alfonso Erba [et all] – Rio de Janeiro, 2005.

FAGUNDES, M.P.; TAVARES, P.E. de M. **Fotogrametria.** XV CONGRESSO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA. São Paulo/SP. 1991

FAVARETO, A. **Retrato das políticas de desenvolvimento territorial no Brasil.** Documento de Trabajo N° 26. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago, Chile, 2009.

FELDMAN, S. **Política urbana e regional em cidades não-metropolitanas.** GONÇALVES, M. F.; BRANDÃO, CA e GALVÃO, ACF Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional. São Paulo, Editora Unesp/Anpur, p. 105-112, 2003.

FERNANDES, E. **Direito Urbanístico e Política Urbana no Brasil.** Belo Horizonte. Del Rey, 2001.

FOLCH, R. **El territorio como sistema – Conceptos y herramientas de ordenación.** Barcelona: Ed. Diputación de Barcelona. Novembro, 2003.

FREITAS, C. G. L. de (Coord.). **Planos diretores municipais: integração regional estratégica - roteiro metodológico.** Coordenador Freitas. Porto Alegre: ANTAC, 2007. (Coleção Habitare, 7)

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDRATT, E. **A meta.** São Paulo: Nobel, 2003.

KRAMBECK, C. **Planejamento Territorial Rural: Análise do Processo de Elaboração de Planos Diretores em Municípios Rurais, O Caso de Papanduva – Santa Catarina.** Florianópolis. 180p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação, UFSC, 2007.

LAVILLE, C. **A construção do Saber: Manual de Metodologia da Pesquisa em Ciências Humanas.** Christian Laville e Jean Dionne; tradução: Heloísa Monteiro e Francisco Settineri – Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LINDEN, R. **Técnicas de Agrupamento.** Revista de Sistemas de Informação da FSMA n. 4 (2009) pp. 18-36

LOCH, C. **Cadastro multifinalitário como instrumento da política fiscal e urbana** / Organizadores: Diogo Alfonso Erba [et all] – Rio de Janeiro, 2005.

LOCH, C. **Cadastro técnico multifinalitário: rural e urbano/** Carlos Loch, Diego Alfonso Erba. – Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2007.

LOCH, C. **Cadastro multifinalitário como instrumento da política fiscal e urbana** / Organizadores: Diogo Alfonso Erba [et all] – Rio de Janeiro, 2005.

MONTIBELLER, G. **O mito do desenvolvimento sustentável: Meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias** – Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2001.

MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ. **LEI Nº 2686**, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2006

MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO PIÇARRAS. **LEI COMPLEMENTAR Nº. 003/2009**

MUNICÍPIO DE BOMBINHAS. **LEI COMPLEMENTAR Nº 106**, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2009

MUNICÍPIO DE CAMBORIÚ. **LEI COMPLEMENTAR Nº 55/2013**

MUNICÍPIO DE ITAJAÍ. **LEI COMPLEMENTAR Nº 94**, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006

MUNICÍPIO DE ITAPEMA. **LEI COMPLEMENTAR Nº 7/2002**

MUNICÍPIO DE NAVEGANTES. **LEI COMPLEMENTAR Nº 55** DE 22 DE JULHO DE 2008

MUNICÍPIO DE PENHA. **LEI COMPLEMENTAR Nº 2/07**. 2007

MUNICÍPIO DE PORTO BELO. **LEI COMPLEMENTAR 033/2011**

MUÑOZ, F. **Urbanización: paisajes comunes, lugares globales**. Barcelona: G. Gili, 2008.

PEDRÃO, F. **Tendências históricas e vontade política na formação espacial do Brasil**. GONÇALVES, M. F.; BRANDÃO, CA e GALVÃO, ACF **Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional**. São Paulo, Editora Unesp/Anpur, p. 157-170, 2003.

PESCI, R. **De ciudad mercantil a ciudad del conocimiento**. In: BELLET-SANFELIU, C.;

PIMENTA, M. C. A. **Globalização e o território sem fim**. Organização: Gonçalves, M. F.; BRANDÃO, C.A. e GALVÃO, A.C.F. **Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional**. São Paulo, Editora Unesp/Anpur, p. 595-605, 2003.

PINHEIRO JÚNIOR, N. X. **Aplicação de Produtos Fotogramétricos no Estudo da Expansão Urbana no Bairro Vila Nova em Joinville – SC**. UFSC – Florianópolis, 2009.

PORTAS, N. **Contar uma história, propor algumas hipóteses de trabalho e a reflexão.** Organização: Nestor Goulart Reis. Brasil – Estudos sobre a dispersão urbana. FAU-USP, São Paulo, 2007.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, J. N. **Os desafios do pacto federativo e da gestão territorial compartilhada na condução das políticas públicas brasileiras.** GeoTextos, vol. 11, n. 1, julho 2015.

SANTA CATARINA. 2003. **Lei Complementar Estadual 243/2003.** (Lei da Reforma Administrativa).

SANTA CATARINA. 2012. **Plano de Desenvolvimento Regional – SDR Itajaí.**

SANTA CATARINA. 2015. **Lei Complementar 16.795.** Florianópolis.

SANTA CATARINA. 2017. **Plano Estadual de Recursos Hídricos.** Florianópolis.

SANTOS, M. **O país distorcido: o Brasil, a globalização e a cidadania.** São Paulo: Publifolha, 2002.

SANTOS, M. **A natureza do espaço – Técnica e tempo, razão e emoção.** São Paulo: Ed. Hucitec, SP. 1996

SARAIVA, A. P. **Princípios de arquitetura paisagista e de ordenamento do território / António Manuel de Paula Saraiva.** Mirandela : João Azevedo Ed., 2005.

SCHWEITZEIR, M. – **Debates sobre Ciudad y Territorio – La construcción del território a partir de las redes ferroviarias.** Buenos Aires. 2010.

SILVA, J. A. da. **Direito Urbanístico Brasileiro.** 2ª Ed. São Paulo: Malheiros, 1995.

SOUZA, M. L. **ABC do desenvolvimento urbano.** 5 ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

SOUZA, M. L. **Mudar a Cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbana.** Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2001.

SPÓSITO, E. S. **Redes e Cidades.** São Paulo: Editora UNESP, 2008.

VILLAÇA, F. **As Ilusões do Plano Diretor.** São Paulo, 2005.



VILLAÇA, F. **Dilemas do Plano Diretor**. In: CEPAM. O município no século XXI: cenários e perspectivas. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima - Cepam, 1999.

WALKOWSKI, M. da C. **O Processo Participativo no Planejamento Turístico do Espaço Rural de Alfredo Wagner – SC**. UFSC – Florianópolis, 2008.

## APÊNDICE A – MODELO DE CLASSIFICAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS TERRITORIAIS

Classificação do Estatuto da Cidade - Lei Federal nº10.257/2001 - Entre os Ambientes Físico, Econômico e Social e suas Interações									
Tipo (Objetivo/ Diretriz/ Ação)	Item	Ambiente Físico		Ambiente Social	Ambiente Econômico	N° Interações	Equidade Ambiental	Eficiência Alocativa de Longo Prazo	Eficiência Distributiva
		Natural	Construído				A. Físico + Ambiente Social	A. Econômico + A. Ambiental	A. Social + A. Econômico
Diretriz Geral	I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito a terra urbana, a moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;	(an)	(ac)	(as)	(ae)	4	(an)(ac)(as)	(an)(ac)(ae)	(as)(ae)
Diretriz Geral	II – gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;			(as)		1	(as)		(as)
Diretriz Geral	III – cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social;		(ac)	(as)	(ae)	3	(ac)(as)	(ac)(ae)	(as)(ae)
Diretriz Geral	IV – planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;	(an)	(ac)	(as)	(ae)	4	(an)(ac)(as)	(an)(ac)(ae)	(as)(ae)
Diretriz Geral	V – oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;		(ac)	(as)		2	(ac)(as)	(ac)	(as)
Diretriz Geral	VI – ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:	(an)	(ac)			2	(an)(ac)	(an)(ac)	
	a) a utilização inadequada dos imóveis urbanos;	(an)	(ac)			2	(an)(ac)	(an)(ac)	
	b) a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes;	(an)	(ac)			2	(an)(ac)	(an)(ac)	
	c) o parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana;	(an)	(ac)			2	(an)(ac)	(an)(ac)	
	d) a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como polos geradores de tráfego, sem a previsão da infraestrutura correspondente;		(ac)			1	(ac)	(ac)	
	e) a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização;		(ac)			1	(ac)	(ac)	
	f) a deterioração das áreas urbanizadas;		(ac)			1	(ac)	(ac)	
	g) a poluição e a degradação ambiental;	(an)				1	(an)	(an)	
	h) a exposição da população a riscos de desastres naturais. (Incluído pela Medida Provisória nº 547, de 2011).	(an)		(as)		2	(an)(as)	(an)	(as)
	i) a exposição da população a riscos de desastres. (Incluído dada pela Lei nº 12.608, de 2012).	(an)		(as)		2	(an)(as)	(an)	(as)
Diretriz Geral	VII – integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do Município e do território sob sua área de influência;	(an)	(ac)	(as)	(ae)	4	(an)(ac)(as)	(an)(ac)(ae)	(as)(ae)
Diretriz Geral	VIII – adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social e econômica do Município e do território sob sua área de influência;	(an)	(ac)	(as)	(ae)	4	(an)(ac)(as)	(an)(ac)(ae)	(as)(ae)
Diretriz Geral	IX – justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização;				(ae)	1		(ae)	(ae)
Diretriz Geral	X – adequação dos instrumentos de política econômica, tributária e financeira e dos gastos públicos aos objetivos do desenvolvimento urbano, de modo a privilegiar os investimentos geradores de bem-estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais;				(ae)	1		(ae)	(ae)
Diretriz Geral	XI – recuperação dos investimentos do Poder Público de que tenha resultado a valorização de imóveis urbanos;				(ae)	1		(ae)	(ae)
Diretriz Geral	XII – proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico;	(an)	(ac)	(as)		3	(an)(ac)(as)	(an)(ac)	(as)
Diretriz Geral	XIII – audiência do Poder Público municipal e da população interessada nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto ou a segurança da população;	(an)	(ac)	(as)		3	(an)(ac)(as)	(an)(ac)	(as)
Diretriz Geral	XIV – regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais;		(ac)	(as)		2	(ac)(as)	(ac)	(as)
Diretriz Geral	XV – simplificação da legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo e das normas edilícias, com vistas a permitir a redução dos custos e o aumento da oferta dos lotes e unidades habitacionais;		(ac)		(ae)	2	(ac)	(ac)(ae)	(ae)
Diretriz Geral	XVI – isonomia de condições para os agentes públicos e privados na promoção de empreendimentos e atividades relativos ao processo de urbanização, atendido o interesse social;		(ac)	(as)		2	(ac)(as)	(ac)	(as)