



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

ISSN 2304-0963
doi: 10.25267/Costas



Vol. Esp. 3: 7-20. 2022

Pfuetzenreuter, A., M. Scherer, F. Ribeiro de Souza, T. M. Portela Nogueira, 2022. Evaluation of the Structure of Coastal Management of Biguaçu, Santa Catarina. Revista Costas, Vol. Esp. 3: 7-20. doi: 10.25267/Costas.2023.v.3.i.2.01

Avaliação da Estrutura da Gestão Costeira de Biguaçu, Santa Catarina

Evaluation of the Structure of Coastal Management of Biguaçu, Santa Catarina

Alessandra Pfuetzenreuter^{1*}, Martinez, Scherer²,
Fabio Ribeiro de Souza³, Tadeu Maia Portela Nogueira⁴

*e-mail: alessandra@agenciacosteira.org.br

¹ Universidade Federal de Santa Catarina.

² Universidade Federal de Santa Catarina.
marinezscherer@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina.
geo.fabioribeiro@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina.
tadeumaiap.n@gmail.com

Keywords: Decalogue, Coastal Management, Management Instruments.

Abstract

Coastal management initiatives must be constantly monitored and evaluated to ensure integrated and participatory management. Still, there is a need to use indicators in order to analyze the structure of the coastal management process. Therefore, this work aims to analyze the structure of coastal management in the municipality of Biguaçu located in the region of Grande Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. The methodology of the Decalogue was applied, a proposal used to analyze coastal management in countries of the Ibero-American Network of Integrated Coastal Management, which aims to promote the characterization of the situation of the public administration of the coastal zone. The data obtained were organized into a matrix with ten elements: 1. Public policies; 2. Regulations; 3. Competencies; 4. Public institutions; 5. Instruments and strategies; 6. Training and capacity building; 7.

Submitted: April 2022

Accepted: October 2022

Associate Editor: Eduardo Martins

Resources; 8. Knowledge; 9. Education for sustainability and 10. Participation. With these data, an analysis was carried out pointing out the strengths and weaknesses for each of the indicators of the decalogue. Biguaçu has structured laws for land use, and limitations for tourist areas, but it did not implement the Orla Project, thus depending on the ordering of the coast by other regulations, such as the Master Plan and the Coastal Management Plan. Biguaçu has incentives for education for sustainability in high school, but does not present a continuous training of public managers. In addition, social participation is punctual. Although the growth of Biguaçu has been taking place for a long time, public policies for environmental planning and management are recent, more focused on tourism and watershed management. There is a lack of incentives for environmental education focused on the coastal zone and more effective initiatives for social participation.

Resumo

As iniciativas de gestão costeira devem ser constantemente monitoradas e avaliadas, para garantir uma gestão integrada e participativa. Ainda, existe a necessidade de se utilizar indicadores com a finalidade de analisar a estrutura do processo de gerenciamento costeiro. Sendo assim, este trabalho visa analisar a estrutura da gestão costeira do município de Biguaçu localizado na região da Grande Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Aplicou-se a metodologia do Decálogo, proposta utilizada para analisar a gestão costeira em países da Rede Ibero-americana de gestão costeira integrada, e que objetiva promover a caracterização da situação da administração pública da zona costeira. Os dados obtidos foram organizados em uma matriz com os dez elementos: 1. Políticas públicas; 2. Normativas; 3. Competências; 4. Instituições públicas; 5. Instrumentos e estratégias; 6. Formação e capacitação; 7. Recursos; 8. Conhecimento; 9. Educação para sustentabilidade e 10. Participação. Com estes dados foi realizada uma análise apontando quais são os pontos fortes e fracos para cada um dos indicadores do decálogo. Biguaçu possui leis estruturadas para uso do solo, e limitação para áreas turísticas, porém não implementou o Projeto Orla, dependendo assim, do ordenamento da orla costeira por outras normativas, como o Plano Diretor e o Plano de Gerenciamento Costeiro. Biguaçu possui incentivos para educação para a sustentabilidade no ensino médio, mas não apresenta uma formação continuada dos gestores públicos. Além disso, a participação social é pontual. Ainda que o crescimento de Biguaçu venha ocorrendo há bastante tempo, as políticas públicas de planejamento e gestão ambiental são recentes, mais voltadas para turismo e ordenamento da bacia hidrográfica. Faltam incentivos para educação ambiental voltada para a zona costeira e iniciativas mais eficazes de participação social.

Palavras-Chave: Decálogo, Gestão Costeira, Instrumentos de Gestão

1. Introdução

As pressões constantes dos usos e atividades antrópicas sobre os ambientes costeiros e marinhos demandam ações de planejamento e gestão eficientes (Barragán, 2004). Esta questão é ainda mais verdadeira quando se trata de iniciativas de gestão nos municípios costeiros, pois é nesta escala administrativa que se expressam a maioria dos impactos sobre o ambiente físico-natural (Scherer *et al.*, 2017).

Desde 1988, o Brasil estabeleceu o arcabouço legal e administrativo para a gestão costeira nos 17 estados costeiros da federação. Cabe destacar a Lei Federal nº 7.661 de 1988; a Resolução nº 5 da CIRM de 1997

– Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro; o Decreto Federal nº 5.300 de 2004; dentre tantas outras normativas incidentes na zona costeira. No entanto, apesar da base legal estruturada, a operacionalização das iniciativas de gestão nos Estados e, principalmente, nos Municípios são incipientes (Scherer *et al.*, 2017).

Segundo Andrade & Scherer (2014) existe uma necessidade de “avaliação e o monitoramento das ações de gestão e da maturidade da estrutura administrativa, financeira e de governança para que exista uma melhoria contínua neste processo”. No entanto, estas

iniciativas de avaliação são raras no Brasil. No Estado de Santa Catarina existem alguns exemplos de análise do processo de gestão costeira (Diederichsen *et al.*, 2013; Andrade & Scherer, 2014; Cohenca *et al.*, 2017; Lima *et al.*, 2018; Bernadelli *et al.*, 2018), mas muitos municípios costeiros ainda não foram estudados e avaliados quanto a sua estrutura para a gestão costeira.

Biguaçu é um município costeiro, do Litoral Central de Santa Catarina (Decreto Estadual nº5.010 de 2006) e apresenta um desenvolvimento urbano acelerado nas últimas décadas (Wolff, 1995). Apesar de

apresentar um Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro, observava-se que existe uma deterioração da qualidade ambiental, seja por supressão da vegetação, contaminação das águas, ocupação desordenada, ou ainda por problemas socioeconômicos (Fortes, 1996; Wolff, 1995; Silva, 2007).

Sendo assim, com base em indicadores definidos em literatura especializada (Barragán, 2004), este trabalho visa analisar a estrutura da gestão costeira do município de Biguaçu, Santa Catarina, buscando traçar sugestões de melhoria nesta gestão.

2. Área de estudo

Biguaçu está localizado na região da Grande Florianópolis e é integrante do Litoral Central de Santa Catarina, junto com os municípios de Florianópolis, Governador Celso Ramos, Palhoça, São José e Tijucas. O Município faz divisa com Tijucas, Governador Celso Ramos, Antônio Carlos e São José. Possui vias de acesso à BR 101 e SC 408 facilitando o acesso à Florianópolis (18 km) – Capital do Estado (figura 1).

É um dos municípios mais antigos do Estado e teve seu início na Vila de São Miguel da Terra Firme, com a chegada dos primeiros açorianos em 1700 aproximadamente (Alba, 2016). O processo mais intenso de ocupação foi o de 1830 e causou impactos ambientais decorrentes do crescimento populacional, expansão da agropecuária e extração madeireira (Fortes, 2000).

São Miguel, como era chamado em 1896, se tornou município, sendo desmembrado da Capital, tornando-se a Vila de São Miguel. Porém, somente em 1910 passou a ser chamado de Biguaçu. A emancipação e a formação de novos municípios no entorno da Grande Florianópolis, terminou por volta da década de 60, com a fragmentação da região do Alto Biguaçu, onde atualmente está situado o município de An-

tônio Carlos (Reitz, 1988). Atualmente Biguaçu tem uma área territorial de 367,891 km².

A atividade agrícola ocupa 39% da população de Biguaçu (Guimarães-Filho, 2018), possuindo lavouras de cana-de-açúcar, banana, citrus e maracujá com destaque para plantação de grama e de arroz, sendo estas as mais importantes (Silva, 2007, Hoffmann, 2014). Atualmente cerca de 60% das terras estão destinadas à agricultura (Hoffmann, 2014).

Alba (2016) destaca ainda a atividade industrial, como a de manufatura de plástico. Já de acordo com Saramento (2017), a cidade de Biguaçu é um dos maiores produtores de gramas, plantas de jardinagem e hortaliças do Estado de Santa Catarina e a cidade também dispõe da maior distribuidora de gás natural do Brasil.

O município de Biguaçu está localizado sob o domínio da Mata Atlântica, com clima subtropical úmido mesotérmico, formado por floresta ombrófila densa em estágio médio e avançado com restinga e manguezal entre a floresta e oceano (Pandolfo *et al.*, 2002; Sevagnani *et al.*, 2013; Uhlmann *et al.*, 2012). Inserido na microrregião de Florianópolis (IBGE, 2019) possui crescimento demográfico devido à valo-

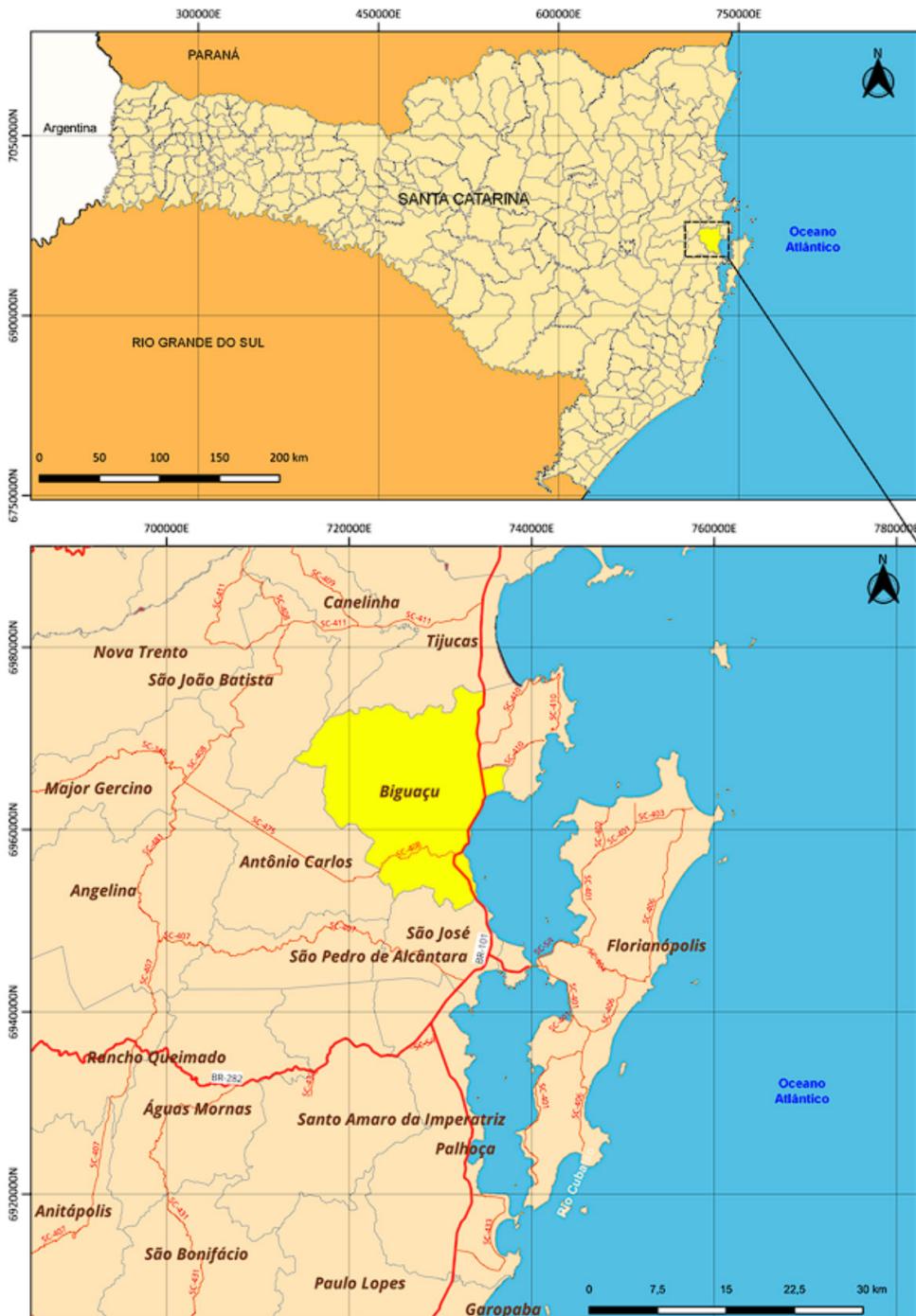


Figura 1. Localização do município de Biguaçu, região da Grande Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
Figure 1. Location of the municipality of Biguaçu, Greater Florianópolis region, Santa Catarina, Brazil.

rização das terras em Florianópolis e uma baixa valorização nas terras em relação à capital (Pereira, 2011). Nas décadas de 80 e 90, houve uma grande ocupação nos bairros, Prado, Saudade e Janaina, e seus espaços verdes diminuíram drasticamente (Wolff, 1995). A população atual, estimada pelo censo de 2018, é de 67.458 habitantes (IBGE, 2019).

Fortes (1996), avalia que as águas dos rios de Biguaçu, que desaguam no mar, estão degradadas possuindo alteração florestal, pela erosão do solo mal preparado devido à agricultura, presença de resíduos sólidos e efluentes não tratados. Também são contaminados pela presença da criação de suínos, mas principalmente pelo uso de agrotóxicos nas planta-

ções de gramas e, sobretudo nas de hortaliças. Segundo Silva (2007), a exploração econômica no município de Biguaçu provoca alterações no meio ambiente, comprometendo a qualidade de vida da população (Silva, 2007).

Silva (2007) também afirma que a ocupação desordenada da cidade favorece a instalação de novas moradias em locais perigosos, ocorrendo desmatamento, falta de saneamento básico e acúmulo de lixo. Muitas vezes esta ocupação desordenada leva à destruição de manguezais por aterros, a urbanização da faixa litorânea e ascendência de lotes irregulares nas zonas de balneários (Leite & Klein, 1990).

3. Metodologia

A metodologia aplicada segue a proposta por Barragán (2004) e foi desenvolvida pela da Universidade de Cádiz e Rede Ibero-Americana de Manejo Costeiro Integrado – IBERMAR para analisar a gestão costeira em países Ibero-americanos. Esta metodologia objetiva promover a caracterização da situação da administração pública na zona costeira e processos associados, conhecida por Decálogo. O Decálogo agrupa dez indicadores de análise dos instrumentos e capacidades da administração pública para a Gestão Costeira Integrada (Barragán, 2011).

Esta metodologia já foi aplicada no estado de Santa Catarina (Andrade & Scherer, 2014) e em municípios catarinenses. Diederichsen et al., (2013) avaliou o estágio de desenvolvimento do gerenciamento costeiro do município de Florianópolis/SC tendo como base indicadores de gestão e governança costeira; Lima et al., (2018) avaliou o gerenciamento costeiro de São Francisco do Sul utilizando a mesma metodologia; já Bernadelli et al., (2018) realizaram levantamento bibliográfico e obtiveram uma percepção dos atores sobre o gerenciamento costeiro, a partir da aplicação

de entrevistas semiestruturadas, seguindo a metodologia do Decálogo para o município de Laguna/SC.

Como fonte de dados foram realizadas pesquisas em documentos governamentais, legislação aplicável, artigos científicos e repositórios de universidades e sites oficiais do município. Também foram realizadas entrevistas com líderes ligados à associações em defesa do patrimônio ambiental do município, como a Associação de Preservação do Meio Ambiente de Biguaçu.

Os dados obtidos foram organizados segundo os dez elementos do Decálogo, mas organizados em oito tópicos, sendo eles: 1. Políticas públicas e Normativas; 2. Instituições públicas e Competências; 3. Instrumentos e estratégias; 4. Formação e capacitação; 5. Recursos; 6. Conhecimento e Informação; 7. Educação para sustentabilidade e 8. Participação.

Foi realizada uma análise visando avaliar o quanto o município de Biguaçu está organizado e preparado para lidar com as complexas apropriações do espaço costeiro, seus usos e conflitos. De acordo com a metodologia utilizada por Andrade & Scherer (2014)

e com base nas informações analisadas foi atribuído um grau de valoração, sendo o valor de um (1) indicando a situação precária de implementação e/ou desenvolvimento do tópico avaliado e cinco (5) a situação avançada.

Para a análise também foi utilizada a ferramenta de análise SWOT (Ramos & Ditzmann, 2022). A técnica SWOT permite ser utilizada para qualquer tipo de análise de cenário, da qual *Strengths* (forças) são as vantagens internas do processo de gestão costeira; *Weaknesses* (fraquezas) são as desvantagens internas; as *Opportunities* (oportunidades) são os aspectos externos positivos que podem potencializar o geren-

cimento costeiro; *Threats* (ameaças) são os aspectos externos negativos que podem pôr em risco o gerenciamento costeiro.

Estes valores foram organizados em um quadro que permitiu apontar quais são os pontos fortes e fracos para cada um dos indicadores do decálogo. Dessa forma também foi realizada a análise SWOT Cruzada. Para cada cruzamento foi considerado: Fortalezas x Ameaças = estratégias de confronto para a melhoria do processo de gestão; Fraquezas x Oportunidades = estratégias de reforço para proveito das oportunidades.

4. Resultados e discussão

Resultados das análises do Decálogo

Os resultados deste trabalho trazem a composição do decálogo para o município de Biguaçu e uma avaliação da situação da Gestão Costeira desde sua municipalização até o momento atual (2020). Optou-se por apresentar alguns dos itens do decálogo conjuntamente, tais como Políticas e Normativas; Instituições e Competências.

1. Políticas e Normativas

O Município de Biguaçu apresenta uma série de normas relacionadas à gestão costeira, sofrendo influência de leis estaduais e federais. Nesse artigo serão abordadas as leis municipais incidentes na zona costeira. Biguaçu possui políticas públicas e normativas de regulamentação do uso e ocupação do solo, como o Plano Diretor, com delimitação para áreas turísticas balneares.

O primeiro Plano Diretor foi instituído em 1995, através da Lei nº 1.032, que estabelecia critérios para uso e ocupação do solo. No entanto, desde 1968 a Lei Municipal nº 13/1968 fixou uma zona balneária e elegera uma região de 2.860 ha para fins turísticos.

Em 1983, foi instituído o Código de Obras e Edificações conforme a Lei nº 356/1983.

A Lei Complementar nº 12/2009 instituiu o programa de fortalecimento ao turismo e delimitou a zona de proteção de orla em 33 metros da linha de preamar. O Art. nº 44 da Lei Complementar nº 71 de 2014, ordena o Plano de Engordamento de Praia em toda a Orla, para criação de áreas de lazer.

Também em 2009 foi instituído o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro (PMGC) (Lei Ordinária nº 2.819/2009), com o objetivo de implementar o Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro, Plano de Gestão da Zona Costeira, Sistema de Informações e de Monitoramento Ambiental, Relatórios de Qualidade Ambiental e o Projeto Orla. Nesse mesmo ano foi instituída a Fundação Municipal de Meio Ambiente, através da Lei Complementar nº 14/2009. Esta Fundação é responsável por promover campanhas educacionais, fiscalização, proteção e manutenção do meio ambiente e por implementar o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro.

Além disso, segundo membros da Associação de Preservação do Meio Ambiente de Biguaçu, ouvi-

dos pelos autores, existem algumas ações em desenvolvimento como a proposta de criação da Política Ambiental do Município de Biguaçu, da Política de Educação Ambiental do Município.

2. Instituições públicas e competências

O município de Biguaçu possui instituições relacionadas ao ordenamento e conservação ambiental que poderiam ser responsáveis pela gestão costeira.

Além da Fundação Municipal do Meio Ambiente (FAMABI), que é responsável por elaborar leis, normas e regulamentos, principalmente da fauna e flora de Biguaçu, a prefeitura de Biguaçu conta com a Secretaria de Agricultura, Pesca, Aquicultura e a Secretaria de Cultura, Esporte, Turismo e Lazer.

O Conselho Municipal do Meio Ambiente, com competências de deliberar normas, critérios e padrões relativos ao controle e a manutenção da qualidade do meio ambiente, também é um colegiado de importância para a gestão ambiental do município.

Biguaçu possui espaços de comunicação com o cidadão, como a Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão Participativa, Superintendência de Planejamento Participativo e Superintendência de Relações Institucionais, que possuem canais de atendimento via aplicativo “Whatsapp”, facilitando a comunicação entre município e cidadão.

A nível regional, o município faz parte do Comitê de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas dos Rios Tijucas e Biguaçu e Bacias Contíguas (Comitê Tijucas Biguaçu), criado pelo Decreto Estadual nº 2.918 de 2001.

3. Instrumentos e estratégias

Apesar de ter instituído o PMGC, o município de Biguaçu não implementou nenhum dos instrumentos de gestão costeira previstos. No entanto, em maio de 2019, os vereadores da Câmara Municipal de Biguaçu (CMB, 2019) se reuniram com representantes do poder executivo do município para discutir o Pla-

no Municipal de Gerenciamento Costeiro, conhecido também como Plano Diretor do Mar.

Indicou-se que o PMGC ainda não foi colocado em prática devido à falta de estudos para a implantação de ações definidas, como: a construção de uma rampa pública para acesso ao rio Biguaçu; a extensão da beira-mar do lado direito da foz do rio Biguaçu e engordamento da Praia João Rosa; e a instauração de transporte público marítimo.

Ainda, os instrumentos legalmente definidos para a gestão costeira, como o Projeto Orla, não estão implementados até o momento. O Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima – Projeto Orla, é uma iniciativa do Ministério do Meio Ambiente e da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União e seu objetivo é a gestão dos espaços litorâneos.

Membros da Associação de Preservação do Meio Ambiente de Biguaçu relatam que existe a iniciativa de criação do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e a criação de uma Unidade de Conservação Municipal, na região da Cachoeira do Amâncio.

Destaque também para a Unidade de Conservação Parque Natural Municipal Serra de São Miguel, que, apesar de formalizado, não possui plano de manejo.

4. Formação e capacitação

Biguaçu conta com dezenove escolas municipais, dezoito estaduais e seis privadas de ensino fundamental e médio, alguns cursos técnicos com cursos profissionalizantes e de marinha mercante e auxiliar de convés. Além disso, existem instalações de seis faculdades com cursos de Gestão Ambiental e Gestão Pública, porém são cursos denominados Educação à Distância (EAD) com duração de seis meses e não abordam a gestão costeira.

Biguaçu possui instituições de ensino como a UNIVALI Universidade do Vale do Itajaí), que possui cursos como Administração, Direito, Educação

Física (Licenciatura), Gestão Comercial (EAD), Pedagogia (EAD), Ciências Contábeis, Educação Física (EAD), Enfermagem, Gestão Financeira (EAD) e Psicologia. Essa instituição de ensino poderia ter disponibilização de cursos para a capacitação voltada para a gestão das zonas costeiras. No entanto, não se encontra nenhuma iniciativa de formação de gestores públicos com o foco no desenvolvimento sustentável da zona costeira, nem no município, nem no Estado de Santa Catarina (Andrade & Scherer, 2014). Ressalta-se, porém o curso sobre o Projeto Orla, de caráter nacional e disponível na plataforma da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP).

Com relação a cursos acadêmicos, em Florianópolis a UDESC (Universidade do Estado de Santa Catarina) possui um mestrado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental com potencial para capacitação de pessoas para a gestão (Bernadelli, *et al.*, 2018), e na UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina) a disciplina de Gestão Costeira Integrada vinculados aos Programas de Pós-Graduação em Oceanografia e Geografia (Diederichsen *et al.*, 2013) também poderia cumprir este papel na região da Grande Florianópolis.

5. Recursos

Existem investimentos do Governo de Estado de Santa Catarina no município de Biguaçu e parcerias com empresas privadas, de maneira geral, mas não existem investimentos diretos para o desenvolvimento da estrutura de gestão costeira no município.

Como exemplo, em 2018 a Prefeitura de Biguaçu, em parceria com a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento, Caixa Econômica Federal e Programa de Aceleração ao Crescimento, investiu R\$39 milhões para implantação do sistema de tratamento de esgoto sanitário (Biguasite, 2018).

Já recurso financeiro para a elaboração do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC), que inclui o município de Biguaçu, foi previsto

no Plano Plurianual do Estado de Santa Catarina (2008/2011), porém não houve previsão para o PPA/SC 2013/2015 (Andrade & Scherer, 2014), e nem no atual PPA/SC 2020/2023. Assim, as ações planejadas no PEGC não foram desenvolvidas.

6. Conhecimento e informação

O município de Biguaçu não se destaca por ser um polo gerador de conhecimento científico sobre a zona costeira, no entanto o município está inserido em uma região do estado de Santa Catarina com a maior produção de conhecimento devido a intensa oferta de cursos de graduação e pós-graduação (Andrade & Scherer, 2014).

Em pesquisa realizada na produção acadêmica recente, no portal da CAPES, encontrou-se apenas sete publicações científicas que abordam temáticas sobre a zona costeira de Biguaçu, sendo apenas um destes mais específico sobre manejo ecossistêmico costeiro. Quando acessado os sites das Bibliotecas Universitárias das instituições de ensino mais atuantes na área (UFSC, Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC e Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI) não foram encontradas produções acadêmicas diretamente relacionadas à gestão costeira de Biguaçu.

No entanto, em termos de informação geral para a população, Biguaçu conta com um portal digital (<https://bigua.atende.net/>) com divulgação de leis municipais, informativos turísticos e orientações para cidadãos, porém não existem informações sobre usos da orla, por exemplo. Possui canal para atendimento presencial, atendimento por telefone e atendimento por aplicativo “Whatsapp”, pelo qual o cidadão pode realizar denúncias, enviar vídeos, imagens, e pode receber notícias diretas pelo telefone. Além disso, a Ouvidoria Municipal de Biguaçu tem funcionamento para atendimento da população com ligações gratuitas ou através do site (www.bigua.sc.gov.br).

7. Educação para sustentabilidade

Existem algumas iniciativas no sentido de educar a população para a sustentabilidade e conservação dos ambientes marinhos e costeiros. Por exemplo, a Prefeitura Municipal e a Fundação Municipal do Meio Ambiente promovem o projeto Guardiões Ambientais de Biguaçu, com o objetivo de formar jovens de 12 a 14 anos em educação ambiental e cidadania, abordando temas como recursos hídricos, gestão de resíduos, fauna e flora, unidades de conservação (TSF, 2018).

8. Participação

Em Biguaçu o orçamento participativo é um programa de participação da população nas discussões e definições do orçamento público. Já a Coligação Compromisso com o Povo, promove mudanças institucionais, para formular propostas de leis, projetos, investimentos, para cada bairro e região, incentivando a população às discussões do Plano Diretor e resolver problemas coletivos (Luchmann, 2012; Silva, 2014), dando prioridade às regiões menos favorecidas com maior investimento per capita (Fonseca, 2010).

O Programa Habitar Brasil/BID incentivava a participação comunitária, na tomada de decisões referente às atividades do projeto em construções de moradias, mas não foi muito efetiva, devido à demora da entrega do projeto (Godoy, 2007).

No entanto, a participação é pontual e com focos específicos, dependendo exclusivamente que suas reuniões sejam realizadas no período noturno, devido a maioria da população trabalhar no período diurno e desempenhar atividades com esforço físico (Godoy, 2007). A participação pública desenvolvida no município em 2001 promoveu justiça e equidade para a população (Silva, 2014) e conhecimentos da região e dos processos governamentais (Luchmann, 2012).

Embora o processo participativo seja instituído em lei estadual, há pouca cultura de participação com representação reduzida e ingerência governamental

(Andrade & Scherer, 2014) que, por fim, reflete nos municípios como apresentado em Laguna (Bernadelli, *et al.*, 2018).

Como demonstra o tabela 1, Biguaçu apresenta avanços em relação à estrutura do gerenciamento costeiro, em relação a incentivos à participação pública e ao acesso às informações gerais do município.

Resultados da análise do Grau de Valoração

Com relação à implementação dos instrumentos de gestão costeira, o município reflete do estágio inicial em que se encontra a estrutura da gestão do estado de Santa Catarina (Andrade & Scherer, 2014). No entanto, cabe ressaltar que o município é um dos poucos no Brasil a apresentar uma Lei que define o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro.

As iniciativas citadas pelos membros da Associação de Preservação do Meio Ambiente de Biguaçu, demonstram que o Município, embora careça de uma gestão capacitada, integrada e munida de conhecimento específico, situação encontrada com frequência, em municípios costeiros catarinenses (Diederichsen, *et al.*, 2013; Lima *et al.*, 2018), apresenta pequenos núcleos organizados da sociedade, com compreensão sobre as fragilidades concernentes ao planejamento e gestão socioambiental do seu território.

No que diz respeito à educação e capacitação, Biguaçu possui algumas iniciativas setoriais e dispersas, não abrangendo toda a população, assim como observado em Florianópolis (SC) (Diederichsen *et al.*, 2013). O município poderia ter como exemplo algumas iniciativas, como aquelas desenvolvidas em São Francisco do Sul (SC), com projetos de educação ambiental nas escolas e distribuição de placas informativas (Lima *et al.*, 2018).

Embora os investimentos em Biguaçu, através do governo do estado e de empresas privadas, sejam para melhorias na qualidade ambiental da cidade, nenhum é específico para a zona costeira, bem como a

Tabela 1. Análise dos indicadores do decálogo para o município de Biguaçu, Santa Catarina, Brasil.
Table 1. Analysis of the decalogue indicators for the municipality of Biguaçu, Santa Catarina, Brazil.

Aspecto	Valoração	Fortalezas	Debilidades
1. Política pública e normativas	2	Possui políticas estruturadas, como Plano Diretor, Plano de Gerenciamento Costeiro. Possui lei com base nos usos e ocupação do solo, e delimitação para áreas turísticas.	Não possui aplicação da política e instrumentos de gerenciamento costeiro, nem plano de manejo para o Parque Natural Municipal Serra de São Miguel
2. Competências e Instituições públicas	3	FAMABI; a Secretaria de Agricultura, Pesca; Secretaria de Cultura, Esporte, Turismo e Lazer; Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão Participativa; Secretaria de Desenvolvimento Regional; Superintendência de Planejamento Participativo e Superintendência de Relações Institucionais. Faz parte do Comitê de Bacia Hidrográfica Tijucas Biguaçu, tem Conselho Municipal de Meio Ambiente estabelecido, Câmara Técnica para discussão do Plano Diretor	Embora existam várias instituições, cobrindo variados temas e competências, falta uma atuação mais específica para a zona costeira
3. Instrumentos e estratégias	2	Possui Plano Diretor e instrumentos como o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro	Falta implementação do Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro
4. Formação e Capacitação	1	Possui instituições de ensino que poderiam disponibilizar capacitação voltadas para a gestão da zona costeira	Não existe capacitação a nível municipal ou estadual direcionada para a gestão dos ambientes marinhos e costeiros
5. Recursos	2	Existe investimento do Governo de Estado de Santa Catarina e parcerias com empresas privadas	Não existe investimentos diretos as ações de gestão costeira
6. Conhecimento e Informação	3	Possui em portal digital para divulgar informações Está inserido em uma região com grande produção acadêmica.	Possui vários canais de comunicação, porém não abrangem informações específicas sobre a zona costeira. Falta divulgação sobre ações na zona costeira e orla
7. Educação para a sustentabilidade	2	Existem iniciativas para educação em nível escolar médio	As iniciativas para educação poderiam ser mais exploradas, em mais escolas do município e com opção de formação contínua para gestores
8. Participação	3	Há incentivos para a participação pública pontuais	A participação pública poderia ser mais abrangente

realidade de outros municípios catarinenses (Diede-richsen *et al.*, 2013; Lima *et al.*, 2018). Ainda que o estado tenha desenvolvido o Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro e o Plano de Gestão da Zona Costeira (Andrade & Scherer, 2014), nenhuma das ações previstas foram realizadas em Biguaçu.

A análise SWOT (tabela 2) permitiu verificar a vantagens, desvantagens, bem como, as oportunidades e aspectos negativos que Biguaçu evidencia, de acordo com os dados levantados através do Decálogo.

Resultados da análise SWOT

Fraquezas x oportunidades

O município de Biguaçu tem a oportunidade de utilizar a estrutura administrativa para aproveitar as oportunidades existentes como a captação de recursos para a gestão costeira. Algumas melhorias para a zona costeira, como a construção de uma rampa pública,

engordamento de praias, instauração de transporte público marítimo, são estratégias de reforço, que poderiam ser implementadas com recursos externos.

Além disso a formação de seu quadro de técnicos através do curso de formação do Projeto orla, além de buscar informações e conhecimento nas produções acadêmicas nas instituições de ensino da região

Fortalezas x ameaças

Uma parceria com o governo estadual para implementar os Planos Estadual e Municipal de Gerenciamento Costeiro poderia ser vantajoso tanto para o Estado quanto para o município no que tange a implementação dos instrumentos para a gestão costeira. Destaque para o Zoneamento Ecológico-Econômico e o Plano de Gestão Estadual para o setor central da zona costeira de Santa Catarina – Grande Florianópolis.

Tabela 2. Análise SWOT para o município de Biguaçu.

Table 2. SWOT analysis for the municipality of Biguaçu.

	Strengths (forças)	Weaknesses (fraquezas)
Interno	<ul style="list-style-type: none"> Possui políticas públicas estruturadas, incluindo o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro; Possui normas com base nos usos e ocupação do solo, e delimitação para áreas turísticas; Possui Secretarias em diversos temas ambientais; Existe investimento governamental e do setor privado; Possui um portal digital para divulgar informações; Existem iniciativas para educação; Possui incentivos para a participação pública; Possui organizações da sociedade civil atuantes nas questões ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> Não possui aplicação real da política e instrumentos de gestão costeira; Falta uma atuação mais específica para a zona costeira; Falta mais conhecimento e capacitação: Os canais de comunicação, não abrangem informações específicas sobre a zona costeira. Crescimento municipal causando pressões para a zona costeira; Formação para a gestão costeira inexistente; A falta da atuação direta das instituições governamentais existentes para a zona costeira fragmenta a gestão.
	Opportunities (oportunidades)	Threats (ameaças)
Externo	<ul style="list-style-type: none"> Curso de formação do Projeto Orla (Plataforma ENAP); Recursos estaduais; Núcleos de informação e conhecimento na região da Grande Florianópolis 	<ul style="list-style-type: none"> Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro não implementado; Macroeconomia estadual e nacional.

5. Conclusão

Biguaçu é um município costeiro, com um desenvolvimento urbano acelerado e intensa degradação ambiental. Os rios de Biguaçu desaguam no mar e sofrem com erosão, resíduos sólidos, contaminação de agrotóxicos pela agricultura e pela pecuária. Ainda que o crescimento municipal de Biguaçu se dê há muito tempo, as políticas públicas ambientais e territoriais são recentes, com enfoque para turismo e para a gestão da bacia hidrográfica.

Este trabalho demonstra o diagnóstico e avaliação da estrutura da gestão do município de Biguaçu, considerando dez elementos, apontando importantes fortalezas como arcabouço legal e competências ins-

titucionais instauradas, assim como fraquezas como a falta de capacitação dos gestores públicos para desenvolver a gestão costeira local e aplicação efetiva dos instrumentos de gestão costeira.

A situação do Município de Biguaçu não difere muito da grande maioria dos municípios brasileiros, refletindo o desenvolvimento embrionário da gestão costeira integrada à nível municipal. No entanto, cabe destacar que o Município apresenta a normativa que estipula o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro e que este pode ser um ponto de partida importante para a integração das políticas públicas de desenvolvimento socioeconômico sustentável.

6. Referências

- Alba, Academia De Letras De Biguaçu Antologia. 2016. cidade de Biguaçu: Laços de Memórias. 2016. Disponível em: <<https://pt.calameo.com/read/0034941063cb97bf06cdf>>. Acesso em: 20 jun. 2019.
- Andrade, J.; Scherer, M. E. 2014Decálogo da gestão costeira para Santa Catarina: avaliando a estrutura estadual para o desenvolvimento do Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 29: 139–154.
- Barragán, J. M. M. 2004. Las Áreas Litorales de España. Del análisis geográfico a la gestión integrada. 214p., Editorial Ariel S.A., Barcelona, Espanha. ISBN: 9788434480704.
- Barragán, J.M. M. 2011. Manejo Costero Integrado y Política Pública en Iberoamérica: Propuestas para la acción. Red IBERMAR (CYTED), Cádiz, 280 pp.
- Bernadelli, N. S.; Piérrri, G. C. S.; Dantas, D. V. 2018. Avaliação Da Gestão Ambiental e Gerenciamento Costeiro em Laguna - SC. 28º Seminário De Iniciação Científica, v. 1, n. 1, p. 1–2.
- Biguasite, 2018. Depois de 179 anos, Biguaçu investe em Esgoto. Disponível em: <http://biguacu.biguasite.com.br/depois-de-179-anos-biguacu-investe-em-esgoto-de-biguacu/>
- Brasil, 1988. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro I. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, DF, 1988.
- Brasil, 1981. Lei nº 6.938 de 1981, institui a Política Nacional de Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, DF, 1981.
- Cohenca, D.; Scherer, M. E. G.; Vieira, C. A. O. 2017. Ocupação na zona costeira do sul de Santa Catarina: Uma análise histórica de vetores e processos. Revista Geosul, Florianópolis v. 32, n. 64, p. 47-65.
- CMB. Câmara Municipal De Biguaçu. 2019. Reunião na Câmara reforça necessidade de Plano de Gerenciamento Costeiro em Biguaçu.
- Diederichsen, S. D. et al. 2013. Gestão costeira no município de Florianópolis, SC, Brasil: Um diagnóstico. Revista de Gestão Costeira Integrada, 134: 498–512.
- FA, Floripa Amanhã, 2013. Projetos em Educação Ambiental rendem prêmios a escolas em Biguaçu. Disponível em: <http://floripamanha.org/2013/10/projetos-de-educacao-ambiental-rendem-premios-a-escola-em-biguacu/>.
- Fonsêca, S. 2010. Redistribuição e inclusão: o Orçamento participativo de Biguaçu e as eleições municipais. 2010. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Hu-

- manas, Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, Florianópolis, 2010
- Fortes, E. 1996. A Planície Costeira da Região de Biguaçu - SC: Abordagens dos Aspectos Ambientais da Bacia Hidrográfica do Rio Biguaçu. 1996. 195f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Curso de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina.
- Fortes, E. 2000. Condicionantes históricos do processo de degradação do ambiente natural na bacia hidrográfica do rio Biguaçu - SC. *Acta Scientiarum*, 22(5): 1413–1419.
- Godoy, T. A. 2007. A prática da participação dos moradores da Foz do Rio Biguaçu no Projeto Beira-Rio - Programa Haitar Brasil/BID em Biguaçu/SC.
- Guimarães-Filho, R. V. 2018. A Paisagem como Instrumento de Preservação: Reflexões sobre a Agricultura Itinerante em Biguaçu – Santa Catarina – *Brasil. Espaço Aberto*, PPGG - UFRJ, Rio de Janeiro, 8(1): 89-107.
- IBGE - Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. 2019. Cidades: Panorama. 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/biguaçu/panorama>>. Acesso em: 14 jul. 2019.
- Hoffmann, G. P. 2014. O uso da terra e a influência sobre o volume das águas na Bacia do Rio Biguaçu – SC. TCC graduação – Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Humanas. Geografia.
- Leite, P. F.; Klein, R. M. 1990. Vegetação. In: Geografia do Brasil, Região Sul. Rio de Janeiro: IBGE, v.2.
- Lima, A. S. et al. 2018. Diagnóstico da gestão costeira e das políticas públicas do município de São Francisco do Sul, SC, Brasil. *Revista Brasileira de Geografia*, 63(2): 139–153.
- Luchmann, L. H. H. 2012. Participação e aprendizado político no orçamento participativo: estudo de caso em um município catarinense. *Educação & Sociedade*, 33(119): 513–532.
- Município de Biguaçu. 1968. Lei nº 13 de 15 de outubro de 1968. Fixa zona balneária e elege região turística.
- Município de Biguaçu. 1983. Lei nº 356 de 1983. Institui o Código de Obras e Edificações para o Município de Biguaçu.
- Município de Biguaçu. 1995. Lei nº 1.032 de 29 de dezembro de 1995. Dispõe sobre o uso do solo do perímetro urbano de Biguaçu e dá outras providências.
- Município de Biguaçu. 2000. Lei nº 1.492 de 21 de novembro de 2000. Altera dispositivos da Lei nº 1032/95 (Plano Diretor) e dá outras providências.
- Município de Biguaçu. 2003. Lei nº 1.862 de 21 de julho de 2003. Cria o conselho Municipal do Meio Ambiente, CONDEMA e dá outras providências.
- Município de Biguaçu. 2009. Lei Complementar nº 12 de 17 de fevereiro de 2009. Institui o Plano Diretor de desenvolvimento municipal, dispõe sobre as normas, fixa objetivos e diretrizes urbanísticas de Biguaçu e dá outras providências.
- Município de Biguaçu. 2009. Lei Complementar nº 14 de 29 de abril de 2009. Institui a Fundação Municipal de Meio Ambiente de Biguaçu – FAMABI dispõe sobre sua estrutura administrativa e dá outras providências.
- Município de Biguaçu. 2009. Lei Ordinária nº 2.819 de 23 de setembro de 2009. Institui o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro de Biguaçu – PMGCB, e dá outras providências.
- Município de Biguaçu. 2014. Lei Complementar nº 71 de 30 de setembro de 2014. Altera a Lei Complementar nº 12/2009 e dá outras providências.
- Município de Biguaçu. 2017. Lei Ordinária nº 3.752 de 20 de julho de 2017. Cria o Parque Natural Municipal Serra de São Miguel, no município de Biguaçu, Estado de Santa Catarina, e dá outras providências.
- Município de Biguaçu. 2018. Decreto nº 96 de 05 de junho de 2018. Cria a Comissão Técnica para estudo e revisão do Plano Diretor e do Código de Obras municipal, nomeia seus membros e dá outras providências.
- ND. 2017. Biguaçu e Governador Celso Ramos receberão investimento de R\$ 2 milhões em infraestrutura. Disponível em: <https://ndmais.com.br/noticias/biguaçu-e-governador-celso-ramos-receberao-investimento-de-r-2-milhoes-em-infraestrutura/>.
- Pandolfo, C.; Braga, H. J.; Silva, V. P.; Massignan, A. M., Pereira, E. S., Thome, V. M. R. 2002. Atlas climatológico do Estado de Santa Catarina. Florianópolis: Epagri.
- Pereira, R. M. F. A. 2011. Expansão urbana e turismo no litoral de Santa Catarina: o caso das microrregiões de Itajaí e Florianópolis. *Interações*, 2(1): 101–111.
- Ramos, B.; Kitzmann, D.S. 2022. What are coastal cities doing about the problem of marine litter? A case study in southern Brazil. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*.

- biente. 60: 233-248, jul./dez. 2022. DOI: 10.5380/dma.v60i0.78534 e-ISSN 2176-9109
- Reitz, R. 1988. Alto Biguaçu – Narrativa cultural tetrarracial. Editora Lunardelli.
- Santa Catarina. 2016. Decreto nº 5.010 de 22 de dezembro de 2006. Regulamenta a Lei nº 13.553, de 16 de novembro de 2005, que institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro e estabelece outras providências.
- Santa Catarina. 2005. Lei Estadual nº 13.553 de 16 de novembro de 2005. Institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro. Palácio Barriga-Verde, Florianópolis
- Santa Catarina. 2005. Lei Estadual nº 14.465 23 de julho de 2008. Altera dispositivo da Lei nº 13.553, de 2005, que institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro. Governo do Estado.
- SSanta Catarina. 2001. Decreto Estadual nº 2.918 de 04 de setembro de 2001. Cria o comitê de gerenciamento da bacia hidrográfica do Rio Tijucas - Comitê Tijucas e aprova o seu regimento interno.
- Saramento, S. 2017. A judicialização da assistência social em Biguaçu: um estudo a partir da proteção social básica e proteção social especial. Trabalho de Conclusão de Curso – Serviço Social. Universidade Federal de Santa Catarina, Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/183562/Silvia%20Saramento.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Scherer, M E. G.; Filet, M.; Sanches, M.; Poletti, A. E. 2011. El manejo costero en Brasil: análisis de la situación y propuestas para una posible mejorar. In: Farinós Dasí, J. (Ed. y Coord.). La Gestión Integrada de Zonas Costeras ¿Algo más que una Ordenación del Litoral Revisada? La GIZC como evolución de las prácticas de planificación y gobernanza territoriales. n. 9. Valencia: PUV/IIDL (Colección “Desarrollo Territorial”), 2011.
- Sevegnani, L., Uhlmann, A., Gasper, A. L., Vibrans, A. C., Santos, A. S., Verdi, M. 2013. Estados sucessionais da Floresta Ombrófila Densa em Santa Catarina. In A. C. Vibrans, L. Sevegnani, A. L. Gasper, & D. V. Lingner (Eds.), Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (pp. 311–322). Blumenau: Edifurb.
- Silva, V. R. 2007. Análise socioambiental da Bacia do Rio Biguaçu – SC: Subsídios ao planejamento ordenado territorial. Dissertação em Geografia Física pela Universidade de São Paulo – USP.
- silva, R. 2014. Desenho institucional e promoção da justiça em espaços participativos: implicações em um estudo de caso. *Opinião Pública*, v20(2): 252–272.
- SPG. Secretaria de Estado do Planejamento. 2010. Implementação do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro. Fase 1: Plano de Gestão Regional. SPG - Secretaria de Estado do Planejamento, Florianópolis, SC, Brasil
- TSF. 2018. Biguaçu: Projeto Guardiões Ambientais forma 4ª turma de estudantes. Disponível em: http://www.tudosobrefloripa.com.br/index.php/descnoticias/projeto-guardioes-ambientais-e-biguacuforma_sua_quarta_turma_de_estudante.
- Uhlmann, A., Sevegnani, L., Vibrans, A. C., Meyer, L., & Lingne, D. V. 2012. Fitogeografia de Santa Catarina. In A. C. Vibrans, L. Sevegnani, A. L. Gasper, & D. V. Lingner (Eds.), Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (pp. 113–123). Blumenau: Edifurb.
- Wolff, R. Á. 1995. Recursos naturais e pequena produção rural em Sorocaba de Dentro e Amâncio (Biguaçu - SC). Dissertação de mestrado apresentado na Universidade Federal de Santa Catarina.