

**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**EUNESIO CAVALCANTI DA ROCHA**

**Programa Bandeira Azul e as praias de Florianópolis: uma análise das  
potencialidades da ilha**

Florianópolis

2022

**EUNESIO CAVALCANTI DA ROCHA**

**Programa Bandeira Azul e as praias de Florianópolis: uma análise das potencialidades da ilha**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Clima e Ambiente do Campus Florianópolis do Instituto Federal de Santa Catarina para a obtenção do diploma de Mestre em Clima e Ambiente.

Orientador: Dr. Adriano Vitor  
Coorientador: Dr. Mário Francisco Leal de Quadro

Florianópolis

2022



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CLIMA E AMBIENTE**

Aluno (a): **EUNESIO CAVALCANTI DA ROCHA**

<b>Título:</b>	<b>Análise das potencialidades das praias da ilha de Santa Catarina segundo critérios do Programa Bandeira Azul.</b>
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Aprovado (a) pela Banca Examinadora em cumprimento ao requisito exigido para obtenção do Título de Mestre em Clima e Ambiente**

**Dr(a). ADRIANO VITOR**



Documento assinado digitalmente  
ADRIANO VITOR  
Data: 13/09/2022 18:15:46-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

*Orientador(a) / Presidente / IFSC / Florianópolis SC*

Participação: ( X ) Presencial ( ) Videoconferência

( X ) **Aprovado** ( ) **Reprovado**

**Dr(a). MATHIAS ALBERTO SCHRAMM**



Documento assinado digitalmente  
MATHIAS ALBERTO SCHRAMM  
Data: 26/09/2022 18:25:10-0300  
CPF: 590.611.629-04  
Verifique as assinaturas em <https://v.ifsc.edu.br>

*Avaliador(a) Interno / IFSC / Itajaí - SC Participação:*

( ) Presencial ( X ) Videoconferência

( X ) **Aprovado** ( ) **Reprovado**

**Dr(a). MICHEL NOBRE MUZA**



Documento assinado digitalmente  
MICHEL NOBRE MUZA  
Data: 19/09/2022 13:31:54-0300  
CPF: 977.090.260-87  
Verifique as assinaturas em <https://v.ifsc.edu.br>

*Avaliador(a) Interno / IFSC / Florianópolis SC*

Participação: ( X ) Presencial ( ) Videoconferência

( X ) **Aprovado** ( ) **Reprovado**

**Dr(a). FERNANDA DO NASCIMENTO STAFFORD**

FERNANDA DO NASCIMENTO STAFFORD:04292964955  
Assinado de forma digital por FERNANDA DO NASCIMENTO STAFFORD:04292964955  
Dados: 2022.09.19 11:42:30 -03'00'

*Avaliador(a) Externo / UNIVILLE / Joinville - SC*

Participação: ( ) Presencial ( X ) Videoconferência

( X ) **Aprovado** ( ) **Reprovado**

*Este trabalho foi aprovado por:*

( ) maioria simples

( X ) unanimidade

**Florianópolis, 30 de agosto de 2022.**

CDD 551.5  
R672p

Rocha, Eunesio Cavalcanti da  
Programa bandeira azul e as praias de Florianópolis: uma análise das potencialidades da ilha - [DIS] / Eunesio Cavalcanti da Rocha; orientação de Adriano Vitor; coorientação de Mário Francisco Leal de Quadro – Florianópolis, 2022.

1 v.: il.

Dissertação de Mestrado (Clima e Ambiente) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

Inclui referências.

1. Praias. 2. Meio ambiente. 3. Qualidade. 4. Gestão. 5. Educação. I. Vitor, Adriano. II. Quadro, Mário Francisco Leal de. II. Título.

Sistema de Bibliotecas Integradas do IFSC  
Biblioteca Dr. Hercílio Luz – Campus Florianópolis  
Catalogado por: Ana Paula F. Rodrigues - CRB 14/1117

Dedico este trabalho a minha família, minha esposa e filhos que sempre me deram o suporte emocional para continuar e atingir meus objetivos

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a elaboração, a execução e a conclusão deste trabalho, em especial minha família que sempre esteve ao meu lado, apoiando a decisão que tomei de fazer um mestrado.

Agradeço, em particular, ao meu orientador Prof. Dr. Adriano Victor, que assumiu comigo o desafio de fazer esta pesquisa, sempre com boas ideias e incentivando a atingir os objetivos.

Agradeço à coordenação do curso de Mestrado Profissional em Clima e Ambiente pela riqueza do aprendizado, com um corpo de profissionais de alto gabarito.

Agradeço aos colegas de curso, que tornaram leve algo tão intenso como foi o período de curso.

Agradeço à gestora do programa Bandeira Azul, por disponibilizar todo material a respeito do programa.

A todos vocês, o meu muito obrigado.

*O conhecimento exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer uma ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica invenção e reinvenção.*

Paulo Freire

## RESUMO

Na atualidade, as questões ambientais e a gestão referente à zona costeira têm encontrado grande espaço nas discussões sobre os recursos naturais, com a perspectiva de incentivar o uso sustentável dos recursos provenientes desse ambiente. É notório que atividades empreendidas nas atividades de turismo (como parques aquáticos, mergulho, passeios de barco) e o setor imobiliário, entre outras atividades, causam impactos ao ambiente costeiro. É importante avaliá-los e propor ações de mitigação, pela implantação de políticas de conservação/proteção desse ambiente. Entendendo que essas mesmas atividades podem funcionar como um meio de disseminação do processo de educação ambiental, verificamos que há iniciativas de sua promoção no ambiente costeiro. Nessa linha, a *Foundation for Environmental Education* (FEE), desenvolveu um programa de certificação internacional chamado Bandeira Azul, aplicável às praias, marinas e operadores de embarcações de turismo. Conforme as diretrizes do programa, as autoridades locais e os gestores de praia são desafiados a alcançar altos padrões de qualidade em quatro temas: qualidade da água, gestão ambiental, educação ambiental e segurança. No Brasil, o Bandeira Azul é representado pelo Instituto Ambientes em Rede (IAR), membro da FEE desde 2005. O presente trabalho apresenta resultados de uma pesquisa que contou com visitas às praias, entrevistas com usuários e levantamento de dados em sites oficiais, com o objetivo de propor uma metodologia de modelagem para avaliar a qualidade das praias, e indicar um ranking das praias da Ilha de Santa Catarina (Florianópolis), baseado nos critérios do programa Bandeira Azul. Os resultados desta pesquisa poderão ser utilizados, por gestores, turistas e moradores. A pesquisa atingiu seu objetivo, se mostrando eficaz, pois através da metodologia proposta foi possível demonstrar o nível de aderência das praias de Florianópolis ao programa “Bandeira Azul”, no ranking elaborado e disponibilizado através de um catálogo (site).

**Palavras-Chave:** gestão; qualidade; praias; meio ambiente; educação.



## ABSTRACT

Currently, environmental issues and management related to the coastal zone have found great space in discussions related to natural resources, with the perspective of encouraging the sustainable use of resources from this environment. It is well known that activities undertaken in the tourism industry (such as water parks, diving, boat trips) and the real estate sector, among other activities, have impacts on the coastal environment, and it is desirable to evaluate them and propose mitigation actions for them, through the implementation of policies for the conservation/protection of this environment. Understanding that these same activities can work as an excellent means of spreading the environmental education process, we found that there are initiatives for their promotion in the coastal environment. Along these lines, the Foundation for Environmental Education (FEE) has developed an international certification program called the Blue Flag, applicable to beaches, marinas and tourism boat operators. As per the program guidelines, local authorities and beach managers are challenged to achieve high quality standards in four themes: water quality, environmental management, environmental education, and safety. In Brazil, the Blue Flag is represented by Instituto Ambientes em Rede (IAR), a member of the FEE since 2005. The present work presents results of a research that included visits to beaches, interviews with users and data collection on official websites, aiming the objective of proposing a methodology, and indicating a ranking of the beaches of Santa Catarina Island (Florianopolis), based on the criteria of the Blue Flag program. The results of this research can be used, by managers, tourists and residents. The research reached its objective, proving to be effective, because through the proposed methodology it was possible to demonstrate the level of adhesion of the beaches of Florianopolis to the "Blue Flag" program, in the ranking elaborated and made available through a catalog (website).

**Keywords:** management; quality; beaches; environment; education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Entrada de Turistas Estrangeiros no Brasil (2000 - 2020).....	12
Figura 2 - Delimitação da pesquisa - Ilha de Santa Catarina (Florianópolis).....	21
Figura 3 - Resultados das análises da Lagoa do Peri e Praia Brava do critério balneabilidade .....	27
Figura 4 - Praias Desertas que não atenderam ao critério 11 do programa Bandeira Azul...	28
Figura 5 - Ranking das Praias de Florianópolis baseado nos critérios do programa Bandeira Azul.....	30
Figura 6 -Exemplo de praias que apresentam construções irregulares, contrário a legislação .....	36
Figura 7 - Percentual de atendimento das praias de Florianópolis em relação aos principais critérios do programa Bandeira Azul .....	39
Figura 8 - Resultado de Balneabilidade nos nove pontos de coleta de amostra na Lagoa da Conceição.....	40
Figura 9 - Resultado de Balneabilidade nos pontos onde tem contribuição de rios (desembocadura dos rios) - Praias: Ingleses, Armação e Brava .....	41
Figura 10 - Prioridades apontadas pelos usuários, de acordo com os questionários.....	43
Figura 11 - Imagem do site produzido para disponibilizar os resultados da pesquisa.....	44
Figura 12 - Praias Certificadas Brasil 2022.....	45
Figura 13 - Percentual de usuários de praia que conhecem o programa Bandeira Azul .....	46
Figura 14 – Site: Buscando a Bandeira Azul – Florianópolis (local onde esta disponibilizado os resultados da pesquisa .....	49
Figura 15 - Catálogo fotográfico das praias de Florianópolis.....	51
Figura 16 - Imagem do contraste entre uma praia certificada e outra não certificada .....	54

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Classificação e pesos adotados para elaboração do ranking.....	23
Tabela 2 Questionário disponibilizado de forma online .....	24
Tabela 3 Praias analisadas e não analisadas pelo IMA, para balneabilidade .....	27
Tabela 4 Ranking – as praias e os Critérios em destaques .....	31
Tabela 5 Praias com maior possibilidade em função da Aderência aos critérios do programa Bandeira Azul.....	37

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
<b>1.1 OBJETIVOS</b> .....	14
1.1.1 Objetivo geral.....	14
1.1.1.1 Objetivos específicos.....	14
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
3 METODOLOGIA	21
4 RESULTADOS	25
4.1 BALNEABILIDADE.....	25
4.2. RANKING DE ADERÊNCIA DAS PRAIAS DE FLORIANÓPOLIS.....	29
4.3. PRAIAS APONTADAS, CONFORME AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS, COM MAIOR POSSIBILIDADE DE CERTIFICAÇÃO .....	37
4.4 OS PRINCIPAIS CRITÉRIOS E A ADERÊNCIA DAS PRAIAS DE FLORIANÓPOLIS .....	38
4.5. AVALIAÇÃO DAS PRAIAS DE FLORIANÓPOLIS.....	42
5 PRODUTOS DESENVOLVIDOS	48
5.1 BUSCANDO A BANDEIRA AZUL (SITE).....	48
5.2 MÉTODO DE AVALIAÇÃO DAS PRAIAS.....	49
5.3 CATÁLOGO FOTOGRÁFICO DAS PRAIAS DE FLORIANÓPOLIS.....	51
5.4 ARTIGO SUBMETIDO PARA PUBLICAÇÃO EM REVISTA CIENTÍFICA.....	51
5.4.1 Os critérios do programa Bandeira Azul e a aderência das praias da Ilha de Santa Catarina (Florianópolis) .....	52
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE A: PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DOS CRITÉRIOS E PRAIAS DE FLORIANÓPOLIS	59
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS USUÁRIOS DE PRAIA	61

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as discussões sobre políticas relacionadas à sustentabilidade e aos aspectos ambientais resultaram em um crescente interesse sobre o funcionamento de processos de gestão e seu papel na influência dos resultados ambientais.

O uso de indicadores ambientais permite obter uma fotografia do tema abrangido, podendo ser utilizado pelos gestores públicos como ferramenta complementar ao processo de planejamento ambiental, gestão e tomada de decisão no âmbito municipal.

É importante criar espaços de diálogo e integração, que potencializam processos de governança para a gestão integrada das políticas públicas, com uma visão de médio/longo prazo no planejamento urbano e a construção de processos participativos.

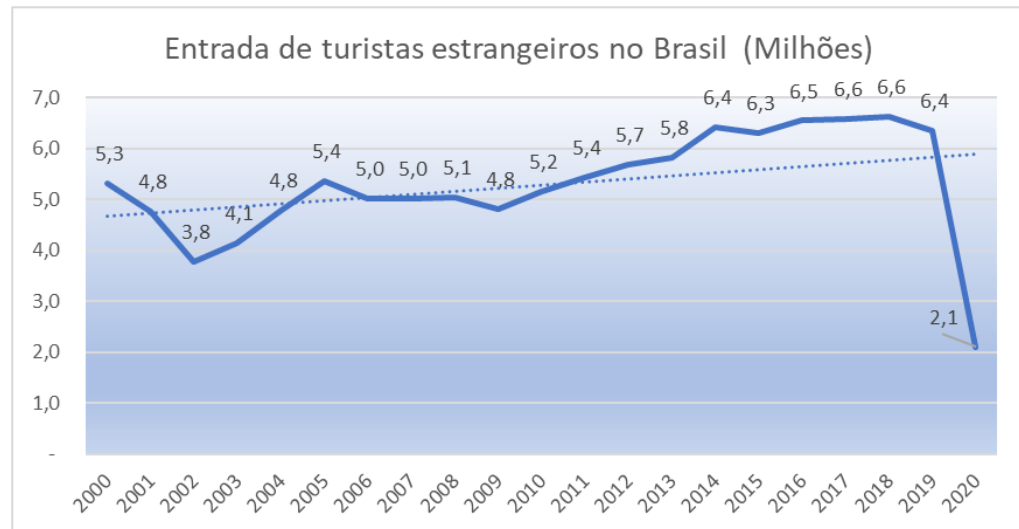
É fundamental envolver os atores ligados às questões ambientais, como cidadãos, órgãos de gestão, iniciativa privada, principalmente os atores ligados às atividades que afetam diretamente o ambiente costeiro, como o turismo, a atividade imobiliária, e as questões de ordenamento urbano, como saneamento, coleta seletiva, transportes entre outros.

Dentre estas atividades, o turismo tem crescido de forma consistente no Brasil, apesar da queda apresentada com o advento da pandemia da Covid 19. É importante entender o processo histórico de sua evolução, as concepções de turismo existentes, sua interação e interferência no meio ambiente e, conseqüentemente, no clima.

Essa atividade tem crescido e atuado como uma das principais fontes de arrecadação para muitos municípios, como podemos observar na Figura 1, adaptada do anuário estatístico do Ministério do Turismo.

Observa-se a evolução da entrada de turistas estrangeiros no Brasil, com uma tendência de crescimento, excetuando-se o ano de 2020, em função da ocorrência da pandemia da Covid-19.

**Figura 1 - Entrada de Turistas Estrangeiros no Brasil (2000 - 2020)**



Fonte: Adaptado pelo autor - Anuário estatístico Ministério do Turismo

A gestão sobre os processos de uso e ocupação do solo, além de políticas voltadas à instalação de indústrias e ao turismo, está diretamente ligada às competências de âmbito municipal, tendo a responsabilidade do enfrentamento das questões ligadas à conservação e ao uso dos recursos no ambiente costeiro. De acordo com Jacobi e Sulaiman (2016, p. 138), “Não há como negar a estreita relação entre os riscos urbanos e a questão do uso e ocupação do solo”.

De acordo com Ayach et al, (2012), ambientes insalubres surgem se os sistemas como os de saneamento básico, drenagem urbana e esgotamento sanitário não acompanharem o crescimento populacional. Entendendo assim que a balneabilidade das praias é um dos elementos mais afetados, a necessidade de seu monitoramento se torna de grande importância para a saúde dos usuários de praias.

Esse processo passa, necessariamente, pelo entendimento da sustentabilidade, justiça social e o respeito ao meio ambiente. Penteadó (1992) discorre que, o meio ambiente do geógrafo tomado na significação mais ampla dessa expressão, contém tanto a natureza quanto o homem. Considera ainda que o "planeta-azul" é a nossa casa que o vocábulo eco sintetiza, e que precisa de limpeza, asseio, higiene, restauro, conservação etc.

A necessidade de desenvolver na sociedade a conscientização quanto aos impactos ambientais advindos das atividades industriais, culturais e de lazer e suas interferências no meio ambiente é imprescindível, e tem como forma mais eficiente as atividades relacionadas à educação ambiental.

A educação ambiental propõe a convivência harmoniosa com a natureza, passando pela participação de todos os cidadãos na solução e prevenção de problemas ambientais.

Quando fazemos Educação Ambiental, acreditamos num processo permanente que pode acontecer em qualquer lugar: no interior do ser humano, em casa, na escola, no trabalho, nas manifestações culturais, em áreas naturais e urbanas. (Caborgin 2012, p. 67)

As dificuldades de gestão das zonas costeiras, apesar da legislação existente, afetam as praias em função da falta de estrutura para atender a um número cada vez maior de usuários.

Excesso de resíduos, falta de profissionais de segurança para a alta demanda, falta de saneamento, entre outras questões, demonstram a necessidade de se buscar um processo de gestão que congregue ações para tornar o ambiente próprio ao uso, demonstrando que os órgãos responsáveis possuem responsabilidade e respeito pela comunidade na qual está inserido o recurso.

Como ocorre nas mais diversas áreas ligadas a serviços, o setor do turismo também é sensível às exigências de mercado, em especial, por interagir com outros setores. Em geral, o turismo resulta de uma rede de relações entre entidades e poderes (empresas, trabalhadores, governo, indústria), cada qual com suas especificidades, procurando ajustar-se de modo a permitir a fluidez dessas relações (LAVOR, 2009, p. 18).

A implementação de um programa alinhado a essas necessidades traz para a sociedade a demonstração de respeito às questões ambientais. Nesse sentido, a certificação de praias através do programa Bandeira Azul apresenta um total de 34 diretrizes, divididas em quatro grandes temas: qualidade da água, gestão ambiental, educação ambiental e segurança. Trata-se de uma ferramenta de gestão que atesta o reconhecimento da qualidade dos serviços para os usuários e da balneabilidade comprovada das praias.

O Programa Bandeira Azul, além de uma certificação sustentável, é um agente social que prima pela ética e pelo bem-estar da comunidade onde está localizado. Além disso, busca trazer para a prática às necessidades contemporâneas de responsabilidade social e turismo sustentável, diminuindo os impactos que a atividade pode trazer e enxergando, na conscientização da população em geral, o melhor caminho para a conservação da natureza (NETO; PEREIRA; FELIPE, 2011 p. 21).

Considerando o que foi exposto sobre o cuidado com o meio ambiente e o Programa Bandeira Azul, o presente trabalho mostra-se relevante como forma de indicar informações de interesse ao órgão gestor, aos turistas e à população local, que buscam nas cidades, e neste trabalho em particular a cidade de Florianópolis, praias com qualidade evidenciada.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Elaborar uma metodologia e apontar um ranking para as praias da cidade de Florianópolis, mensurando percentualmente o quanto cada uma delas atende aos critérios do programa Bandeira Azul.

### 1.1.1 Objetivos específicos

- Elaborar um catálogo (site) para disponibilizar aos órgãos interessados, os resultados encontrados na pesquisa.
- Apontar o percentual de aderência de cada praia de Florianópolis ao programa Bandeira Azul.
- Propor uma metodologia para ser usada na gestão de qualquer praia.
- Realizar uma pesquisa junto aos usuários de praias para avaliar o nível de conhecimento desses acerca do Programa Bandeira Azul, sua percepção quanto aos itens mais desejados, ou considerados imprescindíveis em uma praia.



## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Historicamente, os conglomerados urbanos cresceram mais acentuadamente na região litorânea, o que aumentou a necessidade de discussão sobre a gestão ambiental, a gestão dos recursos naturais e dos resíduos gerados.

Essa discussão sobre as questões ambientais em nível mundial se acelerou a partir da década de 1970, na busca por um entendimento e por acordos com o objetivo de conservação do meio ambiente, período em que as forças que atuavam em atividades que causavam impactos ao meio ambiente foram fortemente contestadas por organismo internacionais de proteção aos ecossistemas.

Em 1992, estabeleceu-se um marco nas discussões sobre o meio ambiente, que foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como Rio-92. Dela, destacam-se a Carta da Terra e a Agenda 21; a primeira, uma declaração, e a segunda, um plano de ação com as metas aceitas universalmente para o período pós-1992 e para o século XXI.

Para isso, é necessário compreender a relação dinâmica que existe entre os ecossistemas naturais e os sistemas sociais; e ainda os impactos advindos desta relação.

Com o avanço das discussões na comunidade científica, surgem conceitos e entendimentos sobre vários temas ligados ao meio ambiente, tais como: ecologia sustentável, manejo sustentável, gestão ambiental, entre outros.

No bojo das discussões sobre desenvolvimento sustentável vieram os questionamentos acerca dos impactos ambientais. Atualmente, as grandes discussões passam pelo entendimento das inter-relações entre os diversos elementos da natureza. Em destaque, podemos citar as mudanças climáticas decorrentes das ações humanas no meio ambiente ao longo do histórico de ocupação do espaço territorial.

As atividades econômicas inerentes a essa ocupação afetam diretamente os ecossistemas terrestres e marinhos, contribuindo com o processo de mudanças climáticas no planeta. Como evidências, estão presentes em várias cidades as

denominadas ilhas de calor, decorrentes das grandes aglomerações urbanas, que cresceram de forma desordenada.

O principal problema decorrente da acelerada urbanização que ocorreu no Brasil foi a concentração da riqueza. Disso resultaram áreas de risco socioambiental que afetaram sobremaneira a população de renda baixa, muito mais sujeita às implicações das mudanças climáticas que qualquer outro segmento. (RIBEIRO, 2010, p. 315)

Em se tratando do ambiente costeiro, destacamos o turismo sustentável, expressão que abriga diversos posicionamentos políticos, econômicos e socioambientais, merecendo atenção dos vários segmentos da sociedade.

Beni (2003) entende que o Turismo Sustentável, em sua vasta abrangência, envolve: entender os impactos; distribuição igualitária de custos e benefícios; geração de empregos locais diretos e indiretos; fomento de negócios lucrativos; com injeção de capital e consequente diversificação da economia local.

Entre as diversas modalidades da atividade turística, destaca-se o turismo realizado nas regiões litorâneas. Por ser uma atividade econômica de grande retorno, se fez necessário elaborar padrões (normas, leis), que organizem a atividade.

No Brasil, o desenvolvimento efetivo da atividade turística ocorre através da formulação de políticas públicas. Criada no ano de 1967, a EMBRATUR (Empresa Brasileira de Turismo), passa a representar o desdobramento de uma política mais ampla, expressão do modelo de desenvolvimento dominante, fundado num padrão de modernização tecnológica socialmente excludente e ecologicamente predatório (FERREIRA et al., 1992 p. 05).

Essas políticas atuam no sentido de sistematizar a atividade, porém, a forma como foram concebidas já demonstrou que não havia preocupação com as questões relacionadas ao meio ambiente, pois o Brasil passava por um período de imposição de leis, sem a devida discussão com a sociedade e tampouco havendo a participação ativa da comunidade científica em sua elaboração.

Convém que as leis sejam discutidas com as organizações que representam os diversos segmentos da sociedade, apesar da responsabilidade oficial em propô-las estar a cargo dos órgãos governamentais, incluindo as questões relativas às políticas ambientais. "Uma das responsabilidades para os agentes públicos

encarregados de elaborar e implementar políticas de desenvolvimento para as atividades turísticas é implementar um modelo de desenvolvimento com competitividade, sustentabilidade e justiça social” (CUNHA, 2005, p.15).

Em Santa Catarina, observam-se várias mudanças na ordenação do plano diretor das cidades para atender às demandas do setor imobiliário e da indústria do turismo.

Em cidades do litoral, a população flutuante tem um significativo aumento no período do verão com a chegada dos turistas e veranistas. Com esse acréscimo, os serviços precisam ser ampliados.

A partir do início da década de 90 tem sido crescente a preocupação em avaliar o papel desempenhado pelo turismo, enquanto estratégia de promoção e desenvolvimento dos territórios. O crescimento desordenado do turismo pode causar vários tipos de problemas às populações locais: agressão ao meio ambiente, destruição de culturas e do patrimônio histórico e até mesmo destruição do potencial da atividade turística local (CUNHA, 2005, p. 10).

Essas atividades geram um grande volume de resíduos que, se não acondicionados de forma adequada, geram impactos negativos ao meio ambiente; por isso há a necessidade urgente de se realizar uma avaliação sobre os riscos associados e as formas de mitigação desses impactos.

Apesar do desenvolvimento da atividade turística apresentar uma série de influências negativas sobre o ambiente natural, é importante salientar que quando realizada de forma planejada e consciente pode proporcionar benefícios sistêmicos, os quais englobam o crescimento econômico, o bem-estar social e a preservação ambiental (FEITOSA; GOMES, 2013, p. 222) .

Dada a importância de definir metas, regras, normas, e/ou acordos internacionais para o uso sustentável dos recursos naturais, foram elaboradas normas internacionais para certificações da qualidade de processos e para as atividades que envolvem o meio ambiente.

No entendimento de Beni (2003, p. 9)

A entrada em vigor de normas internacionais de gestão ambiental, denominadas de série ISO-14000 e sua já anunciada integração futura com as normas de gestão de qualidade (ISO-9000), constituíram o coroamento de

uma longa caminhada em direção da conservação do meio ambiente e do desenvolvimento em base sustentável.

Ainda sobre essa questão:

O principal problema decorrente da acelerada urbanização que ocorreu no Brasil foi a concentração da riqueza. Disso resultaram áreas de risco socioambiental que afetaram sobremaneira a população de renda baixa, muito mais sujeita às implicações das mudanças climáticas que qualquer outro segmento (RIBEIRO, 2010, p. 315).

No Brasil, os processos de gestão e busca de certificação, baseados em normas internacionais, estão mais difundidos e implementados nas indústrias de processamentos. Existem várias empresas, na área industrial, certificadas em sistemas de gestão de qualidade, meio ambiente, laboratórios, segurança e saúde através das normas internacionais.

O setor de serviços possui algumas iniciativas nesse sentido, porém, entende-se que esse setor deve implantar mais processos de gestão que denotem o cuidado com o meio ambiente. Segundo Junkes (2018), o estado de Santa Catarina, mesmo sendo um estado com grandes polos industriais e com forte caráter de exportação, permaneceu em 5º lugar, num período de dez anos, com relação ao número de certificações na norma NBR-ISO 14001<sup>1</sup>, ocupando 4,96% do total de certificações emitidas por estado no país.

Em setembro de 2015, a Assembleia Geral da ONU (Organização das Nações Unidas) aprovou um acordo histórico: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, com o objetivo desafiador: melhorar a vida de todas as pessoas e transformar o mundo em um lugar melhor.

O Brasil, como membro da ONU, se compromete a torná-la uma realidade em todo seu território, espelhando o que acontece globalmente. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) representam o eixo central da Agenda 2030, orientando as ações nas três dimensões do desenvolvimento sustentável – econômica, social e ambiental.

---

<sup>1</sup> <https://www.ipen.br/biblioteca/slr/cel/N3127.pdf>

Entre os ODS, destacamos o ODS 13 - Ação contra mudança global do clima, que trata de “tomar medidas urgentes para combater a mudança climática”<sup>2</sup>, tendo como uma das metas a 13.3 “Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima”.

Destaca-se ainda o ODS 14 - Vida no Mar, que preconiza a importância da “Conservação e uso dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável”<sup>3</sup> tendo com Meta 14.1 “Até 2025, prevenir e reduzir significativamente a poluição marinha de todos os tipos, especialmente a advinda de atividades terrestres, incluindo detritos marinhos e a poluição por nutrientes”.

A certificação de praias, por meio do programa Bandeira Azul, com um total de 34 diretrizes, divididas em 4 grandes temas: qualidade da água, gestão ambiental, educação ambiental e segurança, está alinhada ao processo alavancado pela ISO-14001, e em consonância com as ações preconizadas nos 17 ODS, na medida em que se pensa em gestão ambiental com ações locais.

Conforme o manual de critérios para obtenção da Bandeira Azul, definido pelo Instituto Ambiente em Rede (IAR), no Brasil, a temporada de bandeira azul depende da região onde se localizam as praias. Como regra geral, a temporada segue o seguinte calendário:

- Praias do Sul e Sudeste – Temporada de dezembro a março
- Praias do Nordeste e Norte – Temporada anual
- Praias fluviais da Região Norte – Temporada seca: junho a setembro
- Praias fluviais da Região Centro – A ser definida

Um dos principais critérios relacionados ao programa diz respeito a atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos, o que pode ser observado pelas análises feitas pelo Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), que define a balneabilidade das praias, informando aos usuários se o ambiente está próprio ou impróprio para banho.

---

<sup>2</sup> <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/13>

<sup>3</sup> <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/14>

Conforme verificado junto ao órgão gestor do programa Bandeira Azul, para avaliação do item relativo a balneabilidade, é utilizado inicialmente os resultados dos últimos 4 anos da praia solicitada, fazendo uma média dos resultados para verificar se não extrapola o valor definido pelo programa.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), definiu por meio da Resolução 274/2000, que a classificação das águas doces, salobras e salinas é essencial à defesa dos níveis de qualidade, avaliados por parâmetros e indicadores específicos, de modo a assegurar as condições de balneabilidade, necessárias à recreação de contato primário.

Nesse contexto, o crescente aumento populacional das cidades, principalmente no que tange às litorâneas, observa-se que deve ser discutida a questão do saneamento básico, entendendo esse como sendo os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública, drenagem urbana e o controle de vetores que afetam direta ou indiretamente as praias.

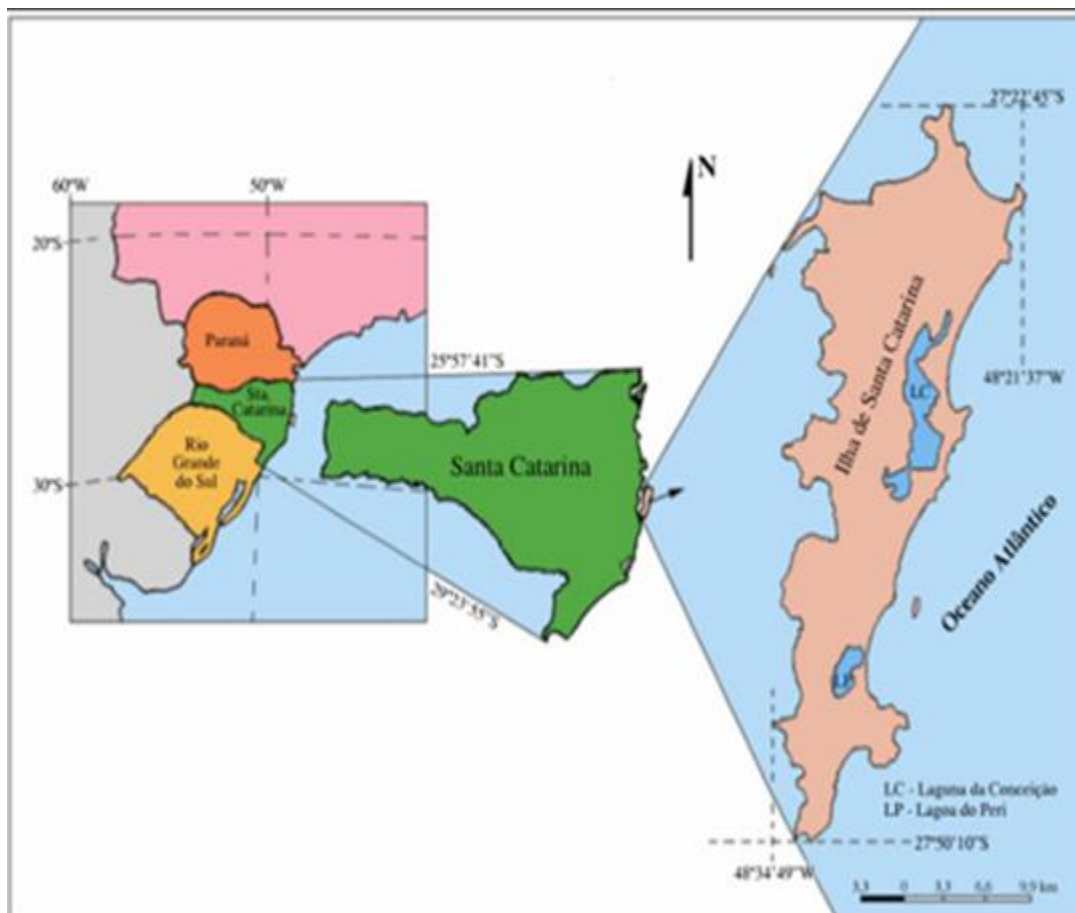
Os dados de balneabilidade das águas devem ser utilizados como indicadores para o estudo da atividade turística. A cidade de Florianópolis, por atender a uma grande demanda turística durante a alta temporada, apresenta redução da qualidade das águas em algumas regiões, causada principalmente pela ausência de saneamento básico e/ou pela inadequação do sistema de saneamento (DANTAS, 2005 p. 112).

Todos os processos e conhecimentos que permeiam o tema em questão se interrelacionam de forma a compor diretrizes para o entendimento e avaliação das praias definidas nesta pesquisa

### 3 METODOLOGIA

A área de estudo desta pesquisa compreende a ilha de Santa Catarina, em particular as praias e lagoas, com um olhar para o turismo sustentável. A ilha de Santa Catarina é parte do município de Florianópolis e situa-se no oceano Atlântico, no litoral sul do Brasil, no centro do litoral do Estado de Santa Catarina, entre as latitudes 27° sul e longitudes 48° oeste<sup>4</sup>. Tem cerca de 54 km de comprimento (norte-sul) por no máximo 18 km de largura (leste-oeste), totalizando uma área de 424,4 km<sup>2</sup>. A figura 2, representa a localização da área de estudos.

**Figura 2 - Delimitação da pesquisa - Ilha de Santa Catarina (Florianópolis)**



Fonte: Elaborado pelo autor

Essa é uma etapa de extrema importância no processo de elaboração, concepção e realização de uma pesquisa, definindo o seu tipo e as ferramentas a serem utilizadas, que são essenciais para o alcance dos resultados. “É fundamental

<sup>4</sup> <https://mapcarta.com/pt/19246450>

conhecer o que se aprende ao estudar o caso, sendo necessário um estudo da particularidade e da complexidade de um caso singular, o que leva a entender sua atividade dentro de importantes circunstâncias” (DEUS et al., 2010, p. 03).

A metodologia adotada contemplou a fundamentação teórica, por meio de uma revisão bibliográfica; a avaliação qualitativa e quantitativa das praias; a avaliação das praias, baseada no programa Bandeira Azul; e a criação de uma metodologia para definir um ranking das praias de Florianópolis.

Para a realização da pesquisa, foi elaborado um cronograma com as diversas etapas do processo, incluindo o levantamento das praias de Florianópolis a serem visitadas e programadas visitas às praias certificadas pelo programa Bandeira Azul no Estado de Santa Catarina.

A pesquisa de campo foi realizada entre os períodos de 2020 e 2021 e, para a condução do trabalho, foi realizada uma entrevista com a gestão do órgão responsável pelo programa Bandeira Azul no Brasil, o IAR, para entendimento dos requisitos do programa e para subsidiar a elaboração de questionário.

Para realizar o levantamento da balneabilidade de todas as praias envolvidas na pesquisa nos últimos quatro anos, foram utilizados dados oficiais disponíveis através da página do IMA<sup>5</sup> como forma de evidenciar atendimento a um dos itens do programa Bandeira Azul

Foi elaborado e aplicado um questionário com usuários de praias, baseado nos critérios do programa Bandeira Azul. Foram realizadas entrevistas em campo com visitas às praias e, posteriormente, face ao bloqueio das praias ocasionado devido à pandemia da Covid-19, as entrevistas foram concluídas de forma on-line.

Foi definida para efeito de análise, uma amostra com 500 entrevistas/formulários preenchidos. O objetivo dessa etapa não foi de elaborar um teste de hipótese com estatística inferencial, o que necessitaria submeter a amostra a um cálculo de dimensionamento, mas sim apontar para os gestores a percepção dos usuários sobre a importância da gestão ambiental do ambiente costeiro por meio de ferramentas da estatística descritiva, tais como gráficos dos resultados obtidos.

Foi realizado levantamento de campo em todas as praias envolvidas na pesquisa, observando seus aspectos sob a ótica do programa Bandeira Azul, observando o atendimento aos critérios definidos no programa, como lixeiras,

---

<sup>5</sup> <https://balneabilidade.ima.sc.gov.br/#>,



policiamento, guarda vidas, banheiros, acessibilidade, comunicação (placas informativas), limpeza das praias e construções irregulares.

Para instruir o processo de análise dos critérios do programa Bandeira Azul, definiram-se pesos para cada um dos 34 critérios, sendo distribuídos em 10, 5 ou 2, conforme **Tabela 1**. Os pesos foram atribuídos de acordo com a importância relativa que cada critério apresenta em relação à dificuldade de implementação, seja por questões ambientais, legislação, custo e tempo de implementação. A análise foi realizada por meio de uma planilha, contendo 30 praias de Florianópolis, os 34 critérios e os pesos, definidos sob consulta ao IAR, para cada critério. Os critérios do programa estão disponibilizados na planilha apresentada no Apêndice A.

**Tabela 1 Classificação e pesos adotados para elaboração do ranking**

Pesos atribuídos para classificação do ranking (34 critérios)	
PESO	DESCRIÇÃO
10	Atividade ou ação que necessite atuação via legislação (desapropriação, mudança de lei), envolve outros municípios (despoluição de rios) e ou suscite investimentos altos para implantação. Grau de dificuldade elevado.
5	Atividade ou ação que demande tempo e ou recursos para adequação e infraestrutura (contratação de serviços) Grau de dificuldade médio.
2	Atividade que depende de ação de gestão por parte do órgão responsável (definir equipes, criar grupos gestores) Grau de dificuldade baixo.

Fonte: Elaborada pelo Autor

Conforme, Borenstein (1997), um sistema de ranking é um ambiente visual e interativo para apoiar o processo de decisão envolvendo múltiplos critérios. Esse tipo de método (ranking) oferece aos gestores, elementos para tomada de decisões, envolvendo a avaliação de custos, bem como os benefícios para um processo de certificação. O ranking com o nível de atendimento das praias de Florianópolis, foi suportado pelos pesos definidos na metodologia e aplicado através da equação abaixo:

$$\text{Índice}_j = \frac{\sum_{i=1}^N (\text{Peso}_i \times \text{Critério}_i)}{\sum_{i=1}^N \text{Peso}_i} \quad \forall j \in K$$

Em que:

- Índice<sub>j</sub> - mede a aderência da praia j em relação aos critérios do Bandeira Azul.

- Critério<sub>i</sub> - vale 1 se a praia atende ao critério i e 0, caso contrário.

- N - é o número de critérios

- K - é o número de praias

- i e j - são variáveis auxiliares para selecionar um critério ou uma praia em particular, respectivamente.

É importante enfatizar que o levantamento de dados da pesquisa foi realizado, também, durante o período da Pandemia da Covid-19 e, como forma de adequação e continuidade da pesquisa, foi elaborada e disponibilizada uma pesquisa on-line, sendo acessada pela plataforma Google Forms. O questionário foi utilizado para obtenção da percepção dos usuários de praia com relação aos critérios do programa Bandeira Azul. Na **Tabela 2**, constam as perguntas definidas para o questionário.

**Tabela 2 Questionário disponibilizado de forma online**

Perguntas elaboradas para a pesquisa Campo / On-line	
1	Favor informar nome ou e-mail.
2	Qual Cidade e Estado que você mora?
3	Qual sua idade?
4	Indique entre os aspectos abaixo, qual você considera mais importante na hora de escolher uma praia para visitar e ou frequentar. (disponibilizado 5 opções ligadas ao aspecto cênico, balneabilidade e fama da praia)
5	Escolha dos itens abaixo, três (03), que você considera essencial ter em uma praia. (disponibilizado 8 opções baseado nos critérios do programa bandeira azul)
6	Você considera importante ser disponibilizado um catálogo com informações sobre a presença ou não dos itens da pergunta anterior nas praias que você deseja visitar? (opções: irrelevante, importante ou essencial)
7	Você conhece, ou já visitou, alguma praia de Florianópolis?
8	Você já conhecia o programa BANDEIRA AZUL? Antes desta pesquisa?

## 4 RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados encontrados no transcorrer da pesquisa, divididos em seis tópicos, com um olhar nas potencialidades da ilha e suas praias. São abordados os seguintes itens: i) a balneabilidade como um dos aspectos de maior importância, não só no programa Bandeira Azul, como na legislação, no que tange a gestão de praias; ii) o ranking de avaliação das praias; iii) os destaques das praias com maior possibilidade de se candidatar ao programa; iv) alguns critérios e a aderência das praias e; v) a percepção dos usuários das praias obtida com as entrevistas e o questionário disponibilizado de forma online.

### 4.1 BALNEABILIDADE

O uso de indicadores em processos de certificações e/ou reconhecimentos são fundamentais para definir a aderência a critérios definidos. Como descrito no capítulo 2, o programa Bandeira Azul possui 34 critérios para avaliação que foram classificados e apontados pesos na metodologia definida nesta pesquisa. De acordo com Souza (2020, p. 27), esses indicadores são definidos como parâmetros ou valores quantificáveis, sendo úteis como ferramentas de avaliação de determinados fenômenos, apresentando suas tendências e progressos que se alteram ao longo do tempo.

Quando trabalhamos na perspectiva de apresentar resultados baseados em requisitos, fica evidente que dentre eles, alguns têm relevância maior que outros. No caso do programa Bandeira Azul, um dos requisitos que destacamos foi o que trata da balneabilidade, não só por ser um dos grandes entraves na certificação, mas por ser um item que tem ligação direta com o meio ambiente e a saúde.

A falta de balneabilidade tem implicações, principalmente, nas áreas urbanas face ao número elevado de usuários de praias e envolve uma maior complexidade para análise em virtude do número de variáveis a serem consideradas.

São diversos os fatores diretos e indiretos que podem influenciar na balneabilidade das praias, como a fisiografia da praia, ocorrência de chuvas e condições de maré, bem como a descarga dos rios, de emissários submarinos e de moradias sem tratamento de esgoto, onde este é despejado diretamente no Estuário (BURIGO, 2020, p. 21).

O IMA começou a fazer o monitoramento das praias em 1976, sendo o órgão responsável por fazer análises de balneabilidade do estado, semanalmente durante a temporada (novembro a março) e mensalmente no restante do ano. O Instituto as classifica como próprias ou impróprias, conforme a resolução CONAMA nº 274/2000.

Para as análises, são levados em consideração aspectos como condições de maré, incidência pluviométrica nas últimas 24 horas no local, a temperatura da amostra e do ar no momento da coleta.

Conforme descrito no site do IMA<sup>6</sup>, é feita análise das águas de cada balneário determinando se estão próprias ou impróprias para o banho, ou seja, se estão contaminadas ou não. A contaminação é apontada por meio da contagem da bactéria *Escherichia coli* (E.c.) presente nas fezes de animais de sangue quente que podem colocar em risco a saúde dos turistas e da população local.

A *Escherichia coli* é uma bactéria pertencente à família Enterobacteriaceae, caracterizada pela presença das enzimas  $\beta$ -galactosidase e  $\beta$ -glicuronidase. Cresce em meio complexo a 44-45°C, fermenta lactose e manitol com produção de ácido e gás e produz indol a partir do aminoácido triptofano. A *Escherichia coli* é abundante em fezes humanas e de animais, tendo, somente, sido encontrada em esgotos, efluentes, águas naturais e solos que tenham recebido contaminação fecal recente. (CONAMA, 2000, s/p)

A água é considerada própria para o banho quando, em 80% ou mais de um conjunto de amostras coletadas nas últimas cinco semanas anteriores, no mesmo local, houver no máximo 800 *Escherichia coli* por 100 mililitros de água. Da mesma forma, é considerada imprópria quando, em mais de 20% de um conjunto de amostras coletadas nas últimas cinco semanas anteriores, no mesmo local, for superior que 800 *Escherichia coli* por 100 mililitros de água ou quando, na última coleta, o resultado for superior a 2000 *Escherichia coli* por 100 mililitros

Nesse sentido, a balneabilidade é o critério de nº 11 do programa que define que “A praia deve atender ao padrão de qualidade para os parâmetros físico-químicos” (IAR, 2019, p. 19).

Em relação a esse critério podemos ter duas possibilidades para as praias de Florianópolis: a) Praias com acompanhamento e problemas históricos de qualidade da água (balneabilidade), que são monitoradas e informadas mensalmente pelo IMA, por meio de relatórios disponibilizados no site do órgão; b) Praias consideradas

---

<sup>6</sup> <https://www.ima.sc.gov.br/>

“selvagens” ou ainda, “desertas”, e que não possuem avaliação deste requisito pelo IMA.

O programa Bandeira Azul utiliza os resultados do IMA, na avaliação da praia solicitada a ser premiada. Na **Tabela 3** apresentamos as praias que estão na pesquisa e que são analisadas ou não pelo IMA

**Tabela 3 Praias analisadas e não analisadas pelo IMA, para balneabilidade**

Praias analisadas pelo IMA - contagem da bactéria Escherichia coli (E.c.)	Lagoa do Peri; Jurerê Internacional; Joaquina; Praia Mole; Santinho; Ingleses; Lagoinha; Daniela; Morro das Pedras; Barra da Lagoa; Pântano do Sul; Forte; Moçambique; Jurerê; Brava; Cachoeira do Bom Jesus; Lagoa da Conceição; Ponta das Canas; Canasvieiras; Santo Antônio de Lisboa; Campeche; Armação; Caiaçangaçu; Cacupé; Ribeirão da Ilha; Sambaqui
Praias que não são analisadas pelo IMA	Matadeiro; Galheta; Lagoinha do Leste; Naufragados

Fonte: Adaptado pelo Autor

A avaliação de cada praia para esta pesquisa foi realizada com o levantamento dos últimos quatro anos de monitoramento observando os pontos de coleta e o critério definido no programa. A **Figura 3** apresenta o resultado obtido para dois locais (Lagoa do Peri e Praia Brava). Ressalta-se que esse procedimento foi utilizado em todas as praias.

**Figura 3 - Resultados das análises da Lagoa do Peri e Praia Brava do critério balneabilidade**

ANO	RESULTADOS DAS ANÁLISES										ANO	RESULTADOS DAS ANÁLISES										
	LAGOA DO PERI EM FRENTE A SEDE DO PARQUE - PONTO 74											PRAIA BRAVA NO RIACHO - PONTO 69										
	Data	Hora	Vento	Maré	Chuva	Agua (C°)	Ar (C°)	E.Coli NMP*/100 ml	Condição			Data	Data	Hora	Vento	Maré	Chuva	Agua (C°)	Ar (C°)	E.Coli NMP*/100 ml	Condição	
2021	28/09/2021	11:15:00	Nordeste	Enchente	Ausente	22 C°	26 C°	10	PRÓPRIA		2019	26/12/2019	26/12/2019	07:53:00	Noroeste	Vazante	Ausente	25 C°	27 C°	364	IMPRÓPRIA	
	31/08/2021	10:04:00	Norte	Vazante	Fraca	20 C°	19 C°	85	PRÓPRIA			16/12/2019	16/12/2019	08:24:00	Noroeste	Vazante	Fraca	24 C°	23 C°	1081	IMPRÓPRIA	
	27/07/2021	10:10:00	Sul	Vazante	Ausente	18 C°	16 C°	10	PRÓPRIA			09/12/2019	09/12/2019	08:09:00	Noroeste	Enchente	Fraca	20 C°	21 C°	203	IMPRÓPRIA	
	29/06/2021	10:26:00	Oeste	Vazante	Fraca	16 C°	11 C°	122	PRÓPRIA			02/12/2019	02/12/2019	08:05:00	Sul	Vazante	Fraca	20 C°	22 C°	84	IMPRÓPRIA	
	25/05/2021	10:15:00	Oeste	Enchente	Ausente	18 C°	18 C°	41	PRÓPRIA			25/11/2019	25/11/2019	08:16:00	Norte	Vazante	Ausente	21 C°	25 C°	967	IMPRÓPRIA	
	27/04/2021	10:10:00	Sudoeste	Enchente	Ausente	22 C°	21 C°	10	PRÓPRIA			18/11/2019	18/11/2019	08:17:00	Noroeste	Vazante	Ausente	20 C°	24 C°	1274	PRÓPRIA	
	09/03/2021	09:32:00	Noroeste	Enchente	Intensa	25 C°	25 C°	265	PRÓPRIA			11/11/2019	11/11/2019	09:04:00	Sudeste	Enchente	Fraca	23 C°	22 C°	305	PRÓPRIA	
	02/03/2021	09:28:00	Noroeste	Vazante	Intensa	26 C°	26 C°	20	PRÓPRIA			04/11/2019	04/11/2019	09:30:00	Norte	Vazante	Fraca	24 C°	27 C°	408	PRÓPRIA	
	23/02/2021	09:35:00	Noroeste	Enchente	Ausente	27 C°	28 C°	75	PRÓPRIA			21/10/2019	21/10/2019	09:07:00	Sul	Enchente	Fraca	19 C°	19 C°	300	PRÓPRIA	
	16/02/2021	09:35:00	Oeste	Enchente	Fraca	26 C°	26 C°	10	PRÓPRIA			23/09/2019	23/09/2019	12:49:00	Sul	Vazante	Ausente	20 C°	21 C°	131	PRÓPRIA	
	09/02/2021	09:34:00	Sudeste	Enchente	Ausente	26 C°	27 C°	41	PRÓPRIA			26/08/2019	26/08/2019	10:03:00	Ausente	Enchente	Ausente	19 C°	19 C°	95	PRÓPRIA	
	02/02/2021	09:30:00	Oeste	Enchente	Moderada	27 C°	28 C°	266	PRÓPRIA			22/07/2019	22/07/2019	09:03:00	Noroeste	Vazante	Ausente	19 C°	19 C°	479	PRÓPRIA	
	26/01/2021	09:28:00	Noroeste	Vazante	Fraca	24 C°	23 C°	41	PRÓPRIA			24/06/2019	24/06/2019	09:20:00	Ausente	Vazante	Ausente	19 C°	24 C°	108	PRÓPRIA	
	19/01/2021	10:10:00	Sul	Enchente	Fraca	26 C°	24 C°	20	PRÓPRIA			27/05/2019	27/05/2019	09:26:00	Norte	Vazante	Ausente	20 C°	20 C°	1317	IMPRÓPRIA	
	12/01/2021	10:10:00	Norte	Enchente	Fraca	28 C°	31 C°	10	PRÓPRIA			22/04/2019	22/04/2019	08:44:00	Sul	Enchente	Fraca	23 C°	23 C°	168	IMPRÓPRIA	
	05/01/2021	09:40:00	Noroeste	Vazante	Ausente	24 C°	25 C°	10	PRÓPRIA			25/03/2019	25/03/2019	09:10:00	Oeste	Enchente	Ausente	26 C°	27 C°	30	IMPRÓPRIA	
	29/12/2020	10:10:00	Noroeste	Vazante	Moderada	26 C°	26 C°	20	PRÓPRIA			18/03/2019	18/03/2019	08:45:00	Noroeste	Enchente	Ausente	27 C°	26 C°	122	IMPRÓPRIA	
	22/12/2020	09:35:00	Sul	Vazante	Ausente	25 C°	23 C°	30	PRÓPRIA			11/03/2019	11/03/2019	08:50:00	Sudeste	Vazante	Moderada	23 C°	25 C°	24196	IMPRÓPRIA	

Fonte: Adaptado pelo autor – IMA (Instituto de Meio Ambiente – SC)

Com os resultados apontados pelo IMA para a balneabilidade das praias em Santa Catarina, em particular na cidade de Florianópolis (particularmente as que

compõem a Ilha de Santa Catarina), várias praias não atendem ao critério 11, sendo assim, não alcançarão a certificação sem resolver esse problema. Como exemplo podem-se citar as praias dos Ingleses, com 65,05% de aderência, e de Jurerê, com 47,31%, que, mesmo com um bom índice de aderência ao programa, o problema da balneabilidade dificulta a certificação, face aos custos envolvidos para sua despoluição. O ranking de aderência das praias de Florianópolis é apresentado no subcapítulo 4.2 desta dissertação.

As praias Lagoinha do Leste, Matadeiro, Naufragados e Galheta, **Figura 4**, não atendem ao critério 11 por não serem monitoradas pelo IMA quanto à balneabilidade, o que as prejudicou na avaliação final do ranking. Por serem praias de difícil acesso (alcançadas apenas por trilhas ou embarcações), apesar de seu apelo cênico, essas praias também não atendem a outros requisitos como: acessibilidade, transporte, segurança. Em função disso, não atingiram nem 30% de aderência aos critérios do programa Bandeira Azul.

**Figura 4 - Praias Desertas que não atenderam ao critério 11 do programa Bandeira Azul**



Fonte: Fotos do autor

Os resultados apontados na pesquisa mostram que 57% das praias não atendem ao critério 11, que trata da balneabilidade, (qualidade da água) o que é um

fator que pode fazer com que os turistas se afastem desses locais onde o IMA sinalizou com cartazes (placas) que não estão próprios para banho.

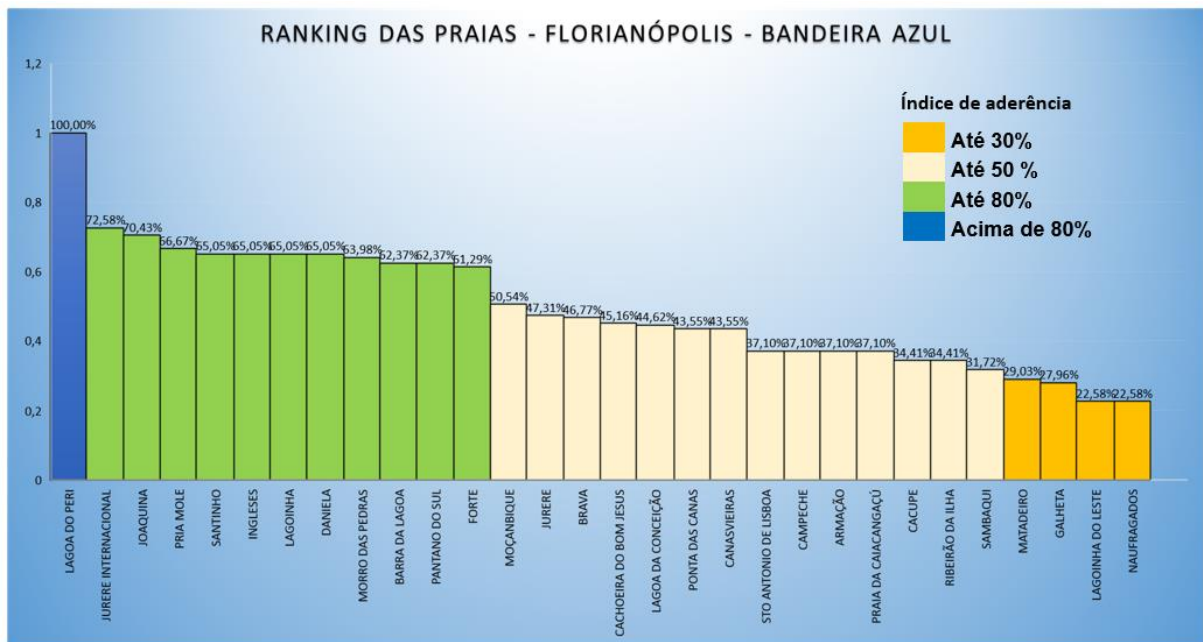
Em Florianópolis, como já se falou, a atratividade turística se baseia na excelência dos recursos naturais, as praias em primeiro lugar. Assim, a degradação das condições de balneabilidade é sinônimo de ameaça ao turismo, tanta quanta à qualidade de vida da população, de um modo geral. (Lins, 2000, p. 62)

Sendo o turismo um dos setores econômicos de grande relevância para o município de Florianópolis, a falta de gestão e/ou a não preocupação com o aumento de praias com problemas de balneabilidade pode levar os turistas a buscarem alternativas em outros municípios, o que pode refletir na arrecadação do município.

#### 4.2. RANKING DE ADERÊNCIA DAS PRAIAS DE FLORIANÓPOLIS

Com o levantamento realizado, foi evidenciado o percentual de aderência das praias da Ilha de Santa Catarina aos critérios do programa Bandeira Azul. De acordo com o estabelecido no capítulo da metodologia, esse resultado é fruto das observações de campo e verificações de documentos e informações em sites oficiais. A **Figura 5** mostra uma ordenação dos percentuais de aderência, em que as praias foram divididas em quatro blocos com cores distintas, obedecendo a categorias delimitadas pelas faixas (índices) de nível de aderência aos critérios do programa. de cada praia, fornecendo subsídios para análise do órgão gestor em relação às necessidades de adequação e avaliação de custos envolvidos.

**Figura 5 - Ranking das Praias de Florianópolis baseado nos critérios do programa Bandeira Azul**



Fonte: Elaborado pelo autor

É importante ressaltar que o fato de uma determinada praia receber ou não um bom índice, não confere necessariamente facilidades para inclusão e ou solicitação para sua certificação. Existem critérios que são preponderantes no momento da solicitação da certificação. Destacam-se dois que dificultam a obtenção do certificado: “Critério 11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos e Critério 13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia” (IAR, 2019, p. 21).

A seguir, detalharemos os resultados das praias e as considerações sobre os níveis alcançados. A **Tabela 4** apresenta os dados do ranking com destaque para alguns critérios em cada praia.



Tabela 4 Ranking – as praias e os Critérios em destaques

<b>RANKING - ATENDIMENTO AOS CRITÉRIOS</b>			
<b>PRAIA</b>	<b>ÍNDICE ADERÊNCIA</b>	<b>PRINCIPAIS ITENS NÃO ATENDIDOS</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
Lagoa do Peri	100,00%	Não aplicável	A Lagoa do Peri não recebeu o certificado para temporada 2021 – 2022, no entanto, estava certificada durante o período de execução desta pesquisa.
Jurerê Internacional	75,58%	2 - Atividades de Educação Ambiental	Jurerê Internacional já foi certificado pelo programa Bandeira Azul em 2009, porém, ao deixar de atender alguns dos requisitos, e sua certificação anual vencer, o órgão gestor não solicitou nova certificação.
Joaquina	70,43%	2 - Atividades de Educação Ambiental 19 - “Existência de instalações sanitárias em número suficiente.	A praia apresentou um excelente desempenho quanto aos indicadores do programa Bandeira Azul e depende de ajuste em critérios considerados não críticos para obter a certificação.
Praia Mole	66,67%	15 - A Praia deve estar limpa	A praia possui grandes chances de certificação, se houver intenção por parte do órgão público em obter o certificado do programa.
Santinho	65,05%	13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia.	É possível observar construções invadindo a área da praia, a resolução desta condição pode elevar o custo para certificação, pois depende de regularização, o que afeta diretamente empresas e moradores.
Inglezes	65,05%	11- A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos.	O não atendimento a este requisito é um empecilho para a certificação, e apesar de possuir um custo alto para solução, a gestão municipal é quem deve tomar as decisões e providências para avaliar as condições e propor ações que solucionem o problema.
Lagoinha	65,05%	13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia.	Evidenciaram-se construções invadindo a área da praia, a resolução desta condição pode elevar muito o custo para certificação, pois depende de regularização, o que afeta diretamente empresas e moradores.
Daniela	65,05%	19 - Existência de instalações sanitárias em número suficiente.	A praia também apresentou um bom índice, e possui condições para atendimento de todos os requisitos do programa Bandeira Azul.
Morro das Pedras	63,98%	31 - Existência de medidas de segurança para os usuários e acesso livre e seguro até a praia.	A praia também alcançou um bom índice nos critérios do programa Bandeira Azul. Um dos problemas observado foi a acessibilidade, dificultando o acesso a pessoas com deficiência.
Barra da Lagoa	62,37%	13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que	Evidenciaram-se construções invadindo a área da praia, o não

		influenciam a gestão da praia.	atendimento a este requisito é um grande empecilho para a certificação.
Pântano do Sul	62,37%	13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia.	Evidenciaram-se construções invadindo a área da praia, o não atendimento a este requisito é um grande empecilho para a certificação.
Forte	61,29%	13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia.	É possível observar construções invadindo a área da praia, a resolução desta condição pode elevar muito o custo para certificação, pois depende de regularização, o que afeta diretamente empresas e moradores.
Moçambique	50,54%	19 - Existência de instalações sanitárias em número suficiente. 27 - Devem ser implementadas medidas apropriadas de segurança pública.	Apesar de ser considerada uma praia mais deserta, pode-se acessar com transporte particular. Em relação aos requisitos do programa Bandeira Azul, verificou-se que a praia é limpa, porém não foram observados guarda-vidas, banheiros ou lixeiras
Jurerê	47,31%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos. 13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia.	Apesar de ser uma praia considerada limpa, possuir bombeiros e lixeiras, apresentou baixo índice. Ainda que seja continuidade de Jurerê Internacional, neste lado da extensão de praia não são atendidos dois requisitos de grande importância para o programa.
Brava	46,77%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos. 19 - Existência de instalações sanitárias em número suficiente.	O não atendimento ao requisito 11 é um empecilho para certificação, e apesar de se estimar um alto custo para solução, a gestão municipal é quem tem que tomar as decisões e providências para avaliar as condições e propor ações para solucionar o problema.
Cachoeira do Bom Jesus	45,16%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos. 19 - Existência de instalações sanitárias em número suficiente.	O não atendimento ao requisito 11 é um empecilho para certificação, e apesar de se estimar um alto custo para solução, a gestão municipal é quem tem que tomar as decisões e providências para avaliar as condições e propor ações para solucionar o problema.
Lagoa da Conceição	44,62%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos.	O não atendimento ao requisito 11 é um empecilho para certificação, e apesar de se estimar um alto custo para solução, a gestão municipal é quem tem que tomar as decisões e providências para avaliar as condições e propor ações para solucionar o problema.

Ponta das Canas	43,55%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos 13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia	Apesar de ser uma praia frequentada principalmente por moradores de Florianópolis, possuir banheiros e lixeiras, dois requisitos considerados críticos não são atendidos para o programa.
Canasvieiras	43,55%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos 13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia	A praia não atende o requisito sobre a qualidade da água e possui instalações sobre a faixa de areia, e, o não atendimento a estes dois requisitos é um grande empecilho para a certificação.
Santo Antônio de Lisboa	37,10%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos 13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia	Apesar do grande valor histórico desta localidade, não atende a vários requisitos, aponta-se aqui dois considerados importantes e de difícil solução.
Campeche	37,10%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos 13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia	Apesar de ser uma praia frequentada principalmente por moradores de Florianópolis, não atende o requisito sobre a qualidade da água e de instalações irregulares, o não atendimento a estes dois requisitos é um grande empecilho para a certificação.
Armação	37,10%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos 13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia	A praia não atende o requisito sobre a qualidade da água e de instalações irregulares, o não atendimento a estes dois requisitos é um empecilho para a certificação.
Caiacangaçu	37,10%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos 13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia	A praia não atende o requisito sobre a qualidade da água e de instalações irregulares, o não atendimento a estes dois requisitos é um empecilho para a certificação.

Cacupé	34,41%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos 13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia	A praia não atende o requisito sobre a qualidade da água e de instalações irregulares, o não atendimento a estes dois requisitos é um empecilho para a certificação.
Ribeirão da Ilha	34,41%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos 13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia	Apesar de ser famosa por sua gastronomia e por preservar os ares açorianos, ela não conta com banheiros entre outros requisitos que não são atendidos para o programa
Sambaqui	31,72%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos 13 - A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia	A praia de Sambaqui, de raízes açorianas, é um tradicional vilarejo de pescadores, um lugar calmo e tranquilo e a comunidade local luta pela preservação de seus costumes e tradições, porém, não atende a vários requisitos, dentre eles, dois considerados críticos.
Matadeiro	29,03%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos 27 - Devem ser implementadas medidas apropriadas de segurança pública.	Em relação ao requisito 11, esta praia está em desacordo com o programa, porque o IMA não realiza análise da água desta praia, portanto, não é possível evidenciar o atendimento ao critério.
Galheta	27,96%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos 27 - Devem ser implementadas medidas apropriadas de segurança pública.	Em relação ao requisito 11, esta praia está em desacordo com o programa, porque o IMA não realiza análise da água desta praia, portanto, não é possível evidenciar o atendimento ao critério.
Lagoinha do Leste	22,58%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos. 19 - Existência de instalações sanitárias em número suficiente.	Em relação ao requisito 11, esta praia está em desacordo com o programa, porque o IMA não realiza análise da água desta praia, portanto, não é possível evidenciar o atendimento ao critério.

Naufragados	22,58%	11 - A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos. 19 - Existência de instalações sanitárias em número suficiente.	Em relação ao requisito 11, esta praia está em desacordo com o programa, porque o IMA não realiza análise da água desta praia, portanto, não é possível evidenciar o atendimento ao critério.
-------------	--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme a **Tabela 4**, os critérios que mais se destacam como não atendidos, e que impactam significativamente no índice de aderência são os de número 11 e 13, o que coloca o município em uma condição difícil para pleitear a certificação, em determinadas praias, que por serem conhecidas nacionalmente poderiam ser alvo dessa intenção, como por exemplo Costão do Santinho, Canasvieiras, Lagoa da Conceição, entre outras.

Já destacamos a importância do critério 11 (A praia deve atender ao padrão de qualidade Bandeira Azul para os parâmetros físico-químicos) quando tratamos da questão da balneabilidade.

O critério 13 (A praia deve estar de acordo com todas as regulamentações que influenciam a gestão da praia), não é atendido por 46% das praias avaliadas, todas apresentando construções irregulares na orla, contrariando a legislação vigente.

Conforme o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC - Lei nº 7.661 /88 Art. 10)<sup>7</sup>, datado de 1988, ainda que regulamentado tão-somente em dezembro de 2004, quando expedido o Decreto nº 5.300. "A construção de obra com proximidade excessiva da linha do mar, ferindo e privatizando a área de praia, é contrária à disposição expressa da Lei 7.661 /88, pois. As praias são bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado, sempre franco acesso a elas e ao mar, em qualquer direção e sentido".

A **Figura 6** ilustra as praias de Florianópolis que possuem construções irregulares. É sabido que grande parte das construções existentes na orla remontam à Lei 7.661/88, e estão diretamente ligadas ao processo de colonização da ilha, à ocupação do solo urbano, e à especulação imobiliária. Com o desenvolvimento do turismo na cidade de Florianópolis, os espaços que no início da ocupação da cidade eram tipicamente usados por pescadores, com a urbanização e a especulação

<sup>7</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7661.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm)

imobiliária foram ocupados por grandes empreendimentos. Essa condição, de não atendimento à legislação, é impeditiva para obtenção do certificado Bandeira Azul.

**Figura 6 -Exemplo de praias que apresentam construções irregulares, contrário a legislação**



Fonte: Fotos do autor

É importante salientar a necessidade de atendimento das políticas públicas e legislação voltadas para a preservação da zona costeira, reconhecendo o potencial dos ecossistemas costeiros como, manguezais, áreas úmidas e dunas costeiras, para mitigar diversos desastres naturais, como inundações e erosão, sob o risco de ampliar o processo de deterioração da costa e das praias

O Plano Diretor de Urbanismo reconhece tanto a capacidade de apoio dos ambientes naturais quanto os riscos decorrentes das mudanças climáticas como fator limitante ao crescimento urbano. Portanto, de acordo com seu zoneamento urbano, tanto os ecossistemas costeiros que mitigam inundações e estabilizam a linha de costa, bem como áreas de risco geológico, não podem ser ocupados. (LIMA, 2021 p. 36)

Alinhado a essas premissas, o programa Bandeira Azul não concede certificação para praias com construções irregulares.

#### 4.3. PRAIAS APONTADAS, CONFORME AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS, COM MAIOR POSSIBILIDADE DE CERTIFICAÇÃO

Após avaliação, de acordo com os critérios do programa Bandeira Azul, verificamos que várias praias apontadas no ranking de classificação, (descrito na **Tabela 3**) apresentam possibilidade de certificação.

Evidenciamos que os critérios não atendidos por essas praias são factíveis de solução com um baixo custo, portanto apontamos na **Tabela 3**, sete praias que poderão, com pequeno investimento, atender a todos os requisitos e se qualificar para receber o certificado Bandeira Azul.

Entendemos ainda que a responsabilidade de sugerir e/ou decidir por buscar a certificação, é única e exclusivamente do órgão gestor, porém apontamos como resultado da pesquisa, estas sete praias com um percentual de aderência maior que 50%, e que não têm problemas relacionados à balneabilidade nem a construções irregulares, considerados itens de maior dificuldade de resolução.

**Tabela 5 Praias com maior possibilidade em função da Aderência aos critérios do programa Bandeira Azul**

Praias - Aderência	
Lagoa do Peri	100,00%
Jurerê Internacional	75,58%
Joaquina	70,43%
Praia Mole	66,67%
Daniela	65,05%
Morro das Pedras	63,98%
Moçambique	50,54%

Fonte: Elaborado pelo autor

A busca de turistas pelas praias da Ilha de Santa Catarina é uma realidade que aumenta a cada ano, conforme pesquisas realizadas pela Agência de Desenvolvimento do Turismo em Santa Catarina (Santur)<sup>8</sup>. Corroborando com os

<sup>8</sup> <https://www.sc.gov.br/servicos/unidades-prestadoras/santur-santa-catarina-turismo-sa-5222> acessado em novembro de 2021.

dados de aumento do turismo no Brasil, apontados no início deste trabalho, se o órgão gestor decide pela aumento do número de praias com certificação no programa Bandeira Azul, trará mais credibilidade ao processos de preservação das zonas costeiras e isso se refletirá no aumento de visitantes ao município, na demonstração do respeito com o meio ambiente e por consequência, aumento na arrecadação.

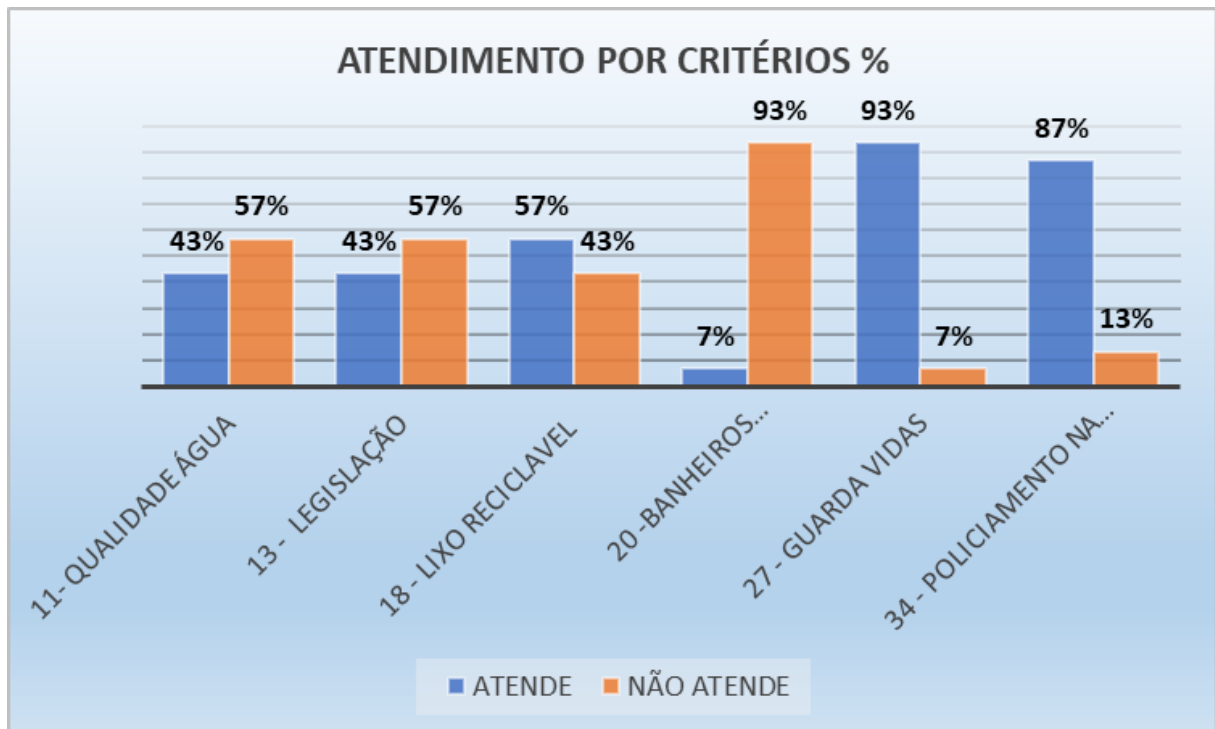
Segundo pesquisa realizada em 2020 pela Santur, para verificar a disposição do turista em viajar durante a pandemia, Santa Catarina figurou como o estado de maior procura pelo turista nacional, tendo no litoral o destaque nessa intenção.

#### 4.4 OS PRINCIPAIS CRITÉRIOS E A ADERÊNCIA DAS PRAIAS DE FLORIANÓPOLIS

Este trabalho destaca a importância de o gestor conhecer os problemas mais evidentes relacionados aos critérios do programa Bandeira Azul, para que possa empreender ações a fim de mitigá-los e/ou eliminá-los, caso tenha a intenção de buscar a certificação. Nesse sentido, a **Figura 7** apresenta o índice (percentual) de atendimento por parte das praias da Ilha de Santa Catarina relacionado a seis critérios. A escolha destes critérios se pautou pela importância dos pesos atribuídos a cada um na avaliação e composição do ranking.



**Figura 7 - Percentual de atendimento das praias de Florianópolis em relação aos principais critérios do programa Bandeira Azul**



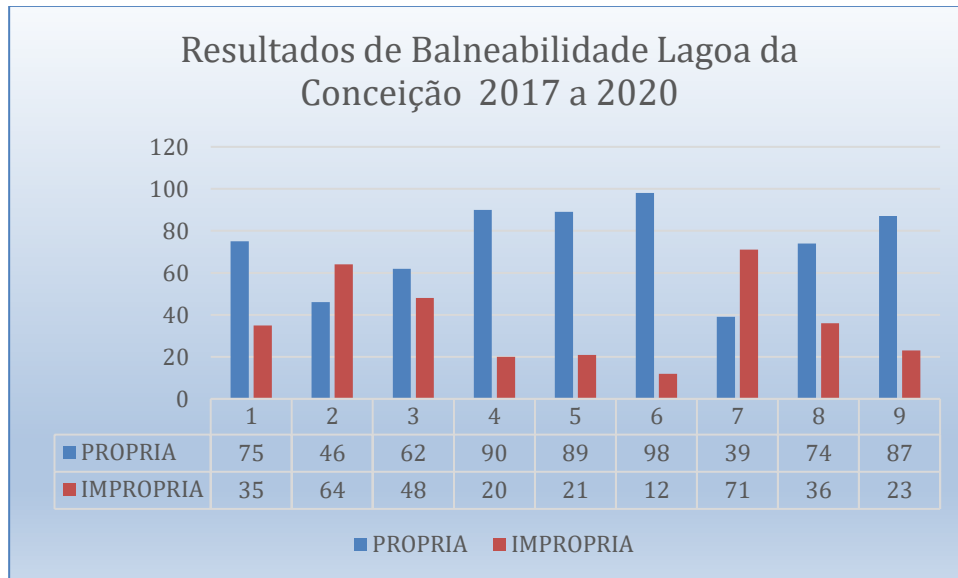
Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se, como já enfatizado anteriormente, que 57% das praias não atendem ao critério 11, “qualidade da água”, assim como o critério 13, “atendimento à regulação de praias”.

Os resultados sobre a qualidade da água estão disponibilizados nos relatórios do IMA – para este trabalho foram analisados os dados de quatro anos de análise, em conformidade com o preconizado no programa Bandeira Azul.

Os resultados referem-se aos anos de 2017 a 2020 e apontam para as condições de balneabilidade de todas as praias e lagoas, como exemplo a Lagoa da Conceição, um ponto turístico de grande importância para Florianópolis e que tem resultados de “imprópria” em todos os pontos de amostragem. A **Figura 8** apresenta os resultados dos últimos quatro anos de análise dos pontos de coleta na Lagoa da Conceição.

**Figura 8 - Resultado de Balneabilidade nos nove pontos de coleta de amostra na Lagoa da Conceição**



Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme exposto, verificamos que em todos os pontos de amostragem (um total de 110 análises em cada ponto) encontramos a classificação de “imprópria” em percentuais diferentes, mas os resultados interferem da mesma forma na certificação e na qualidade ambiental.

Em relatório emitido pelo IMA em 2018, esses dados são confirmados e apontados como sendo contaminação por esgotamento sanitário, o que demonstra a dificuldade de solução do problema a curto prazo, e de custo elevado.

Conforme a série histórica e o resultado da coleta realizada no dia 21 de maio de 2020, pode-se concluir que há efeitos da contaminação por esgoto sanitário na Lagoa da Conceição. Foram constatadas a presença de coliformes fecais (ainda que dentro dos padrões, há presença em 3 pontos), nitrogênio total (concentração levemente acima do padrão Classe I) e surfactantes, sendo que todos podem ter origem no esgotamento sanitário. (SANTA CATARINA, 2020, p. 8).

Outro ponto importante verificado nos resultados da pesquisa é que as praias que possuem aporte de um rio em suas águas tendem a ter maior probabilidade de contaminação. Verificamos três praias com essa condição que têm a balneabilidade comprometida. Na **Figura 9** apresentamos os resultados dos pontos próximos à desembocadura dos rios nas seguintes praias: Ingleses, Armação e Brava.

**Figura 9 - Resultado de Balneabilidade nos pontos onde tem contribuição de rios (desembocadura dos rios) - Praias: Ingleses, Armação e Brava**

ANO	RESULTADOS DAS ANÁLISES - PRAIA DOS INGLESSES FRENTE DO RIO CAPIVARI - PONTO 27								ANO	RESULTADOS DAS ANÁLISES - PRAIA DA ARMAÇÃO FOZ RIO SANGRADOURO - PONTO 64								ANO	RESULTADOS DAS ANÁLISES - PRAIA BRAVA NO RIACHO - PONTO 69										
	Data	Hora	Vento	Maré	Chuva	Água (°C)	Ar (°C)	E.Coli NMP/100 ml		Condição	Data	Hora	Vento	Maré	Chuva	Água (°C)	Ar (°C)		E.Coli NMP/100 ml	Condição	Data	Hora	Vento	Maré	Chuva	Água (°C)	Ar (°C)	E.Coli NMP/100 ml	Condição
	2019	06/12/2019	07:30:00	Nordeste	Enchente	Fraca	21 °C	21 °C		10	INSUFICIENTE	10/11/2020	09:42:00	Nordeste	Enchente	Moderada	23 °C		21 °C	360	INSUFICIENTE	26/12/2018	09:00:00	Norte	Vazante	Fraca	23 °C	25 °C	1467

Fonte: Adaptado pelo autor – IMA (Instituto de Meio Ambiente – SC)

Entende-se que a magnitude e a duração da chuva determinam o volume de escoamento superficial e, portanto, as cargas de poluição que aportarão na praia. Porém, observamos que para a avaliação da balneabilidade, na visão do programa Bandeira Azul, nas praias em discussão a intensidade da pluviosidade não interfere nos resultados. Tanto em períodos de chuvas mais intensas como em períodos de estiagem (secos), apresentaram resultados de contaminação classificando esses pontos como impróprios para banho.

Segundo Burigo (2020), as praias do Sul da Ilha de Santa Catarina apresentam problemas de qualidade da água, principalmente no verão, quando a população aumenta muito e quando fatores meteorológicos interferem na qualidade ambiental das praias. O grau de influência dessas variáveis e outras que foram investigadas se alteram, ano após ano, de acordo com os fenômenos climáticos e as estações do ano. Essas influências se apresentam no aumento, principalmente, da precipitação e da temperatura, gerando mudanças na qualidade das águas, tendo no verão uma maior atuação.

Além do critério mais voltado a balneabilidade apresentado na **Figura 8**, destacamos também, em se tratando de gestão de praias, o critério ligado às questões legais. Esses critérios devem ser resolvidos, não só pela oportunidade de buscar a certificação, mas por questões ambientais e legais, pois, quando se busca uma gestão

ambiental adequada, discute-se desde a ocupação do ambiente costeiro até a destinação dos resíduos produzidos.

O critério de regulação de praias, que também é destaque no programa Bandeira Azul, apresenta pouca aderência por parte das praias da Ilha de Santa Catarina. Apesar de os órgãos governamentais saberem que o lixo (resíduo) deixado por usuários, bares e restaurantes é elevado, verifica-se que poucas praias possuem recipientes para coleta seletiva de resíduos, um item básico na gestão ambiental.

Uma condição relevante ao conforto dos usuários e diretamente ligada à gestão de praias é a disponibilização de banheiros e a disposição adequada do resíduo produzido. Evidencia-se neste trabalho que 93% das praias de Florianópolis não dispõem de banheiros públicos para uso da população.

Em relação a questões ligadas à segurança, destaca-se de forma positiva dois critérios: guarda-vidas, presentes em 93% das praias apontadas no estudo; e policiamento nas praias, com um índice de aderência de 87%.

#### 4.5. AVALIAÇÃO DAS PRAIAS DE FLORIANÓPOLIS

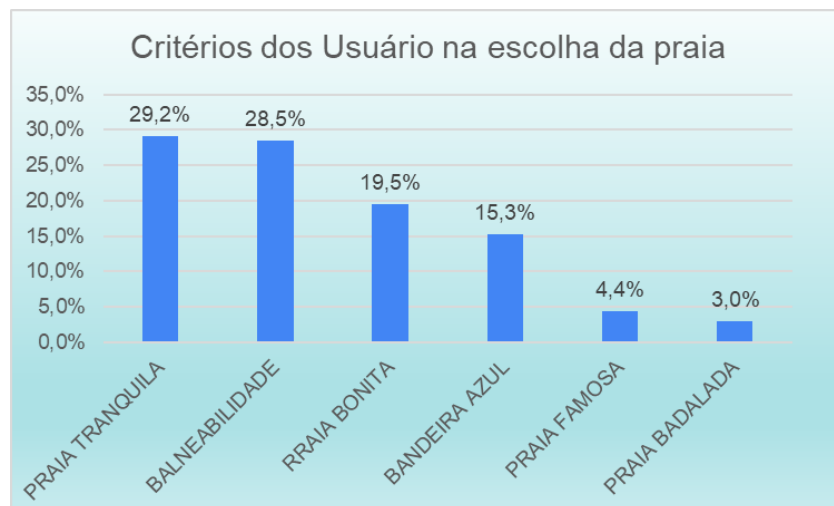
Os resultados apresentados neste item refletem a observação e o entendimento dos participantes da pesquisa, expostos em entrevistas presenciais e formulário disponibilizado on-line, sobre os temas envolvendo a gestão da zona costeira e os critérios do programa Bandeira Azul. O questionário aplicado aos usuários da praia está descrito no Apêndice B.

As perguntas elaboradas buscaram traçar um perfil do usuário de praia, envolvendo questões ligadas diretamente ao programa Bandeira Azul. Também pretendeu-se traçar um perfil dos usuários de praia, abordando quais os motivos para escolher uma determinada localidade para visitar, buscando observar o que o usuário considera essencial ter em uma praia (itens ligados a balneabilidade, disponibilidade de lixeiras, banheiros, entre outros), se já conhecia alguma praia de Florianópolis, e se conheciam o programa Bandeira Azul.

O questionário foi inicialmente pensado para ser feito em sua totalidade de forma presencial, e foi iniciado na temporada de 2020, realizado em várias praias definidas na pesquisa. Porém, com o advento da pandemia da Covid-19, e o fechamento das praias para uso da comunidade a partir de março de 2020, optou-se por dar continuidade de forma online durante todo aquele ano.

Uma das perguntas do questionário envolve diretamente a percepção e a motivação do usuário em escolher determinada praia para visitação. Durante a pesquisa, foi feita a seguinte pergunta: "Indique, entre os aspectos abaixo, qual você considera mais importante na hora de escolher uma praia para visitar e ou frequentar", e um dos critérios considerado muito importante nessa escolha foi a tranquilidade da praia, assim como a informa o da balneabilidade do local. A Figura 10 demonstra as prioridades para a escolha da praia a ser visitada e o percentual de respondentes que apontaram a balneabilidade como de grande relevância. Ressalta-se também que o próprio critério do Programa Bandeira Azul também foi indicado como critério de escolha.

**Figura 10 - Prioridades apontadas pelos usuários, de acordo com os questionários**



Fonte: Elaborado pelo autor

Em outra questão, foi perguntado se o usuário considerava importante o acesso a um site ou um catálogo com dados de qualidade das praias. "Você considera importante ser disponibilizado um catálogo com informa es sobre as praias que você deseja visitar?". Para 70% dos respondentes, essa ferramenta   desejável, pois ajudaria na decisão dos locais a serem visitados/frequentados, já que a pesquisa também teve a participa o de moradores da cidade de Florianópolis. Esse resultado corrobora a importância da pesquisa e a justificativa para a cria o da página eletr nica intitulada "Buscando a Bandeira Azul", onde estão destacados os resultados da pesquisa e o ranqueamento das praias, além de curiosidades sobre cada

localidade presente na pesquisa. A **Figura 11** apresenta uma imagem do site produzido<sup>9</sup>.

**Figura 11 - Imagem do site produzido para disponibilizar os resultados da pesquisa**



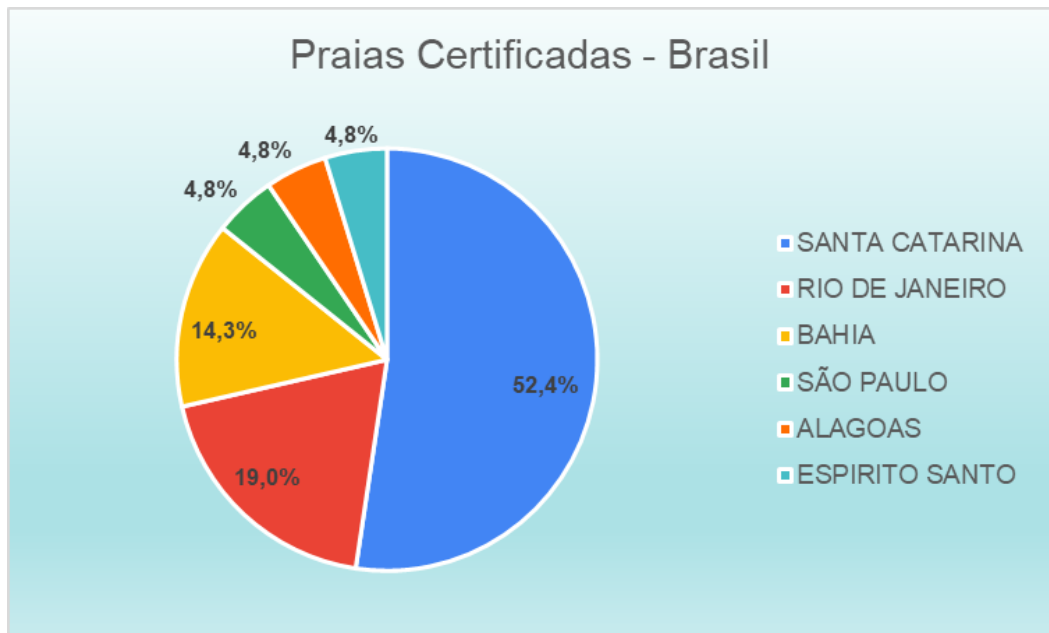
Fonte: Elaborado pelo autor

A disponibilização do formulário on-line propiciou a obtenção de respostas de todo o Brasil. Um destaque importante das respostas é que a grande maioria dos respondentes tem conhecimento da cidade de Florianópolis por meio de sites, imprensa e empresas de turismo. Esse fato demonstra a importância para a gestão pública em buscar a certificação como forma de destaque em relação aos outros estados da federação.

Conforme o site do programa Bandeira Azul<sup>10</sup>, o estado de Santa Catarina, detém mais de 50% das praias certificadas no Brasil atualmente, (**Figura 12**). Essa condição é extremamente importante e um grande diferencial.

<sup>9</sup> <https://buscandoabandeiraazul.com/>.

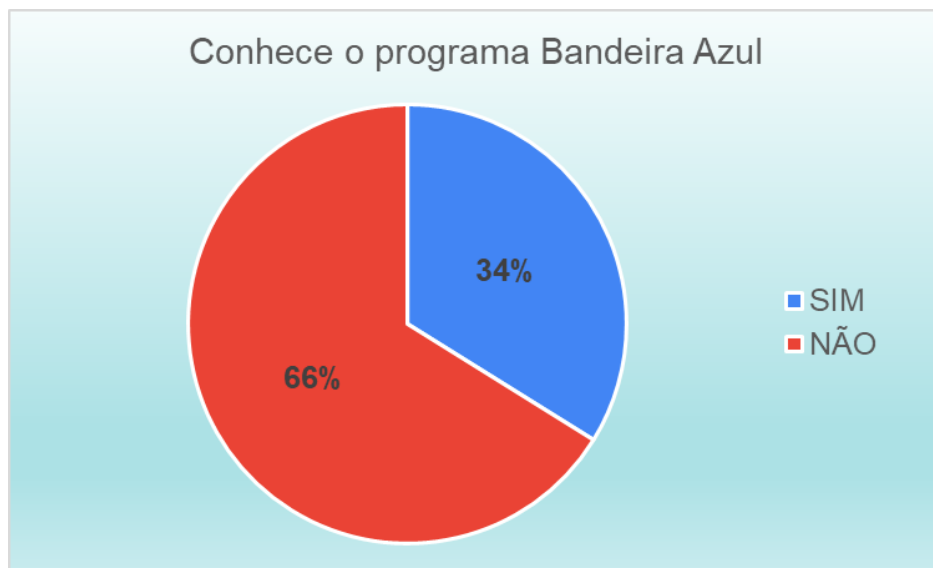
<sup>10</sup> <https://bandeiraazul.org.br/>

**Figura 12 - Praias Certificadas Brasil 2022**

Fonte: <https://bandeiraazul.org.br/>

Ainda no questionário disponibilizado, foi perguntado sobre o conhecimento do respondente a respeito do programa Bandeira Azul. “Você já conhecia o programa BANDEIRA AZUL? Antes desta pesquisa?” Os resultados para essa questão, demonstrado na **Figura 13** apontam aos gestores do programa a importância de difundir e divulgar em nível nacional, a proposta e as vantagens da certificação no âmbito da gestão ambiental e no incremento do turismo local, haja vista o resultado da pesquisa apontando que apenas 34% dos respondentes conheciam o programa antes de participar das entrevistas.

**Figura 13 - Percentual de usuários de praia que conhecem o programa Bandeira Azul**



Fonte: Elaborado pelo autor

Os resultados observados na pesquisa apontam para a necessidade de incremento no processo de gestão dos recursos costeiros com o objetivo de melhorar a qualidade dos ambientes, não só em atendimento à legislação, mas em sintonia com os usuários, cabendo ao órgão gestor empreender recursos para atingir o nível desejado de qualidade das praias.

A avaliação dos dados sobre o índice de balneabilidade das águas possibilitou a constatação de aspectos importantes. Por um lado, eles apontam para as condições de saneamento básico (esgotamento sanitário) das localidades, e os impactos desse processo nas praias de mar e lagoas. Por outro, a necessidade de investimentos e políticas voltadas à preservação e à melhoria do meio ambiente na cidade de Florianópolis, não só pela motivação do atrativo turístico, como também pelas questões voltadas à saúde da população.

O indicador balneabilidade contribui, pois, para a análise da qualidade da água, a qual tem relação direta com a qualidade do atrativo, ou seja, se uma praia apresenta um índice de balneabilidade impróprio para banho, ela passa a não receber visitantes na localidade. Eles passarão a frequentar um novo destino turístico. (DANTAS, 2005, p. 156)



Um processo de adequação dos sistemas que atuam diretamente na qualidade das águas para uso de recreação é fundamental para o município de Florianópolis. Nesse sentido, a busca pela certificação no programa Bandeira Azul demonstrará uma atuação do órgão gestor na preservação do meio ambiente local, fomentando o aumento de recursos para o município com o crescimento do número de turistas.

## 5 PRODUTOS DESENVOLVIDOS

Neste capítulo apresentamos os quatro produtos gerados pela pesquisa.

### 5.1 BUSCANDO A BANDEIRA AZUL (SITE)

Foi criado um site, de navegação simplificada, intitulado “Buscando a Bandeira Azul”<sup>11</sup>, com o seguinte conteúdo:

- Catalogando o ranking das praias de Florianópolis, baseado nos critérios do programa Bandeira Azul;
- Apresentando cada praia com a aderência ao programa, suas características e curiosidades;
- Link para acesso ao programa Bandeira Azul;
- Galeria de fotos das praias com as evidências encontradas.

O site disponibiliza aos usuários, incluindo gestores, turistas e moradores, o percentual de aderência de cada praia aos critérios do programa Bandeira Azul por meio de cores, dividido em quatro blocos: Vermelho atendimento até 30%, laranja até 50%, verde até 80% e Azul acima de 80%.

---

<sup>11</sup> <https://buscandoabandeiraazul.com/>,

**Figura 14 – Site: Buscando a Bandeira Azul – Florianópolis (local onde esta disponibilizado os resultados da pesquisa)**



Fonte: Elaborado pelo autor

No site também estão disponibilizados dados sobre o programa Bandeira Azul (critérios), dados da pesquisa e de como foi a mesma foi realizada.

## 5.2 MÉTODO DE AVALIAÇÃO DAS PRAIAS

Foi desenvolvida uma metodologia de modelagem que utiliza dados coletados em órgão público para avaliar a qualidade das praias da Ilha de Santa Catarina, e em campo para compor o índice alcançado por cada praia:

- Balneabilidade da água, disponíveis na página do IMA, observando o histórico de cada praia;
- Trabalho de campo, observando o atendimento aos critérios definidos no programa Bandeira Azul, como lixeiras, policiamento, guarda-vidas, banheiros, acessibilidade, comunicação (placas informativas), limpeza das praias e construções irregulares.

Foram definidos pesos para blocos de critérios, nos quais determina-se o percentual de aderência da praia aos critérios do programa Bandeira Azul. Essa

metodologia foi apresentada ao representante do IAR, durante reunião para entendimento do processo de certificação, conforme tabela abaixo.

**Tabela 6 Pesos atribuídos para classificação do ranking das praias de Florianópolis**

Pesos atribuídos para classificação do ranking (34 critérios)	
PESO	DESCRIÇÃO
10	Atividade ou ação que necessite atuação via legislação (desapropriação, mudança de lei), envolve outros municípios (despoluição de rios) e ou suscite investimentos altos para implantação. Grau de dificuldade elevado.
5	Atividade ou ação que demande tempo e ou recursos para adequação e infraestrutura (contratação de serviços) Grau de dificuldade médio.
2	Atividade que depende de ação de gestão por parte do órgão responsável (definir equipes, criar grupos gestores) Grau de dificuldade baixo.

Fonte: Elaborada pelo Autor

Baseado na definição dos pesos, foi elaborada uma equação utilizada para determinação do percentual de aderência conforme descrito abaixo. Após aplicação da metodologia em todos os critérios, o gestor pode decidir pela solicitação do processo de certificação.

$$\text{Índice}_j = \frac{\sum_{i=1}^N (\text{Peso}_i \times \text{Critério}_i)}{\sum_{i=1}^N \text{Peso}_i} \quad \forall j \in K$$

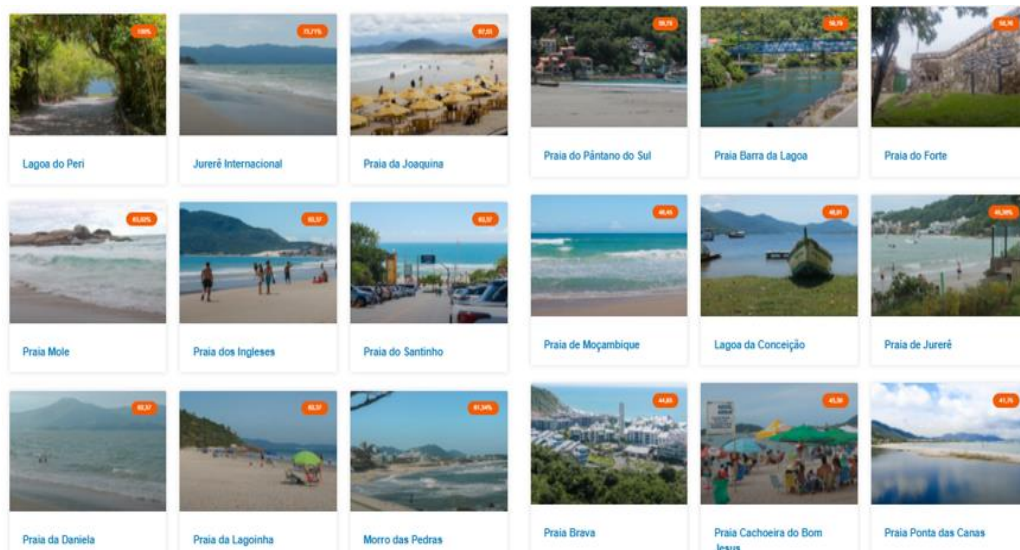
onde:

- Índice<sub>j</sub> mede a aderência da praia j em relação aos critérios do Bandeira Azul.
- Critério<sub>i</sub> vale 1 se a praia atende ao critério i e 0, caso contrário.
- N é o número de critérios
- K é o número de praias
- i e j são variáveis auxiliares para selecionar um critério ou uma praia em particular, respectivamente.

### 5.3 CATÁLOGO FOTOGRÁFICO DAS PRAIAS DE FLORIANÓPOLIS

Foi realizado um catálogo fotográfico das Praias de Florianópolis, com as principais evidências do atendimento aos requisitos do programa Bandeira Azul. Esse produto está disponibilizado no site<sup>12</sup>.

**Figura 15 - Catálogo fotográfico das praias de Florianópolis**



Fonte: Elaborado pelo autor

### 5.4 ARTIGO SUBMETIDO PARA PUBLICAÇÃO EM REVISTA CIENTÍFICA

Foi submetido para uma revista científica, um artigo apresentando os resultados da pesquisa como mais um produto do mestrado.

<sup>12</sup> <https://buscandoabandeiraazul.com/ranking/>

#### **5.4.1 Os critérios do programa Bandeira Azul e a aderência das praias da Ilha de Santa Catarina (Florianópolis)**

Autores: Eunesio Cavalcanti da Rocha (A); Adriano Vitor, Mário Francisco Leal de Quadro

Atualmente, as questões ambientais e a gestão ligada à zona costeira, têm encontrado grande espaço nas discussões ligadas ao uso dos recursos naturais, na perspectiva de incentivar o uso sustentável dos recursos provenientes desse ambiente. Nota-se que atividades empreendidas na indústria do turismo (como parques aquáticos, mergulho, passeios de barco), e o setor imobiliário, entre outros, causam variados impactos ao ambiente costeiro, sendo importante avaliá-los e propor ações de mitigação, de forma a suscitar a implantação de políticas de conservação/proteção desses ambientes. Entende-se que essas mesmas atividades podem funcionar, também, como um excelente meio de disseminação do processo de educação ambiental. Podemos identificar algumas iniciativas de promoção da educação ambiental no ambiente costeiro. Nessa linha, a *Foundation for Environmental Education (FEE)*, desenvolveu um programa de certificação internacional chamado Bandeira Azul, aplicável a praias, marinas e operadores de embarcações de turismo. Conforme as diretrizes do programa, as autoridades locais e os gestores de praia são desafiados a alcançar altos padrões de qualidade em quatro temas: qualidade da água, gestão ambiental, educação ambiental e segurança. No Brasil, o Bandeira Azul é representado pelo Instituto Ambientes em Rede (IAR), membro da *FEE* desde 2005. O presente trabalho apresenta resultados de uma pesquisa que contou com visitas às praias, entrevistas com usuários, e levantamento de dados em sites oficiais, com o objetivo de propor uma metodologia, e indicar um *ranking* de aderência das praias da Ilha de Santa Catarina (Florianópolis) ao Bandeira Azul, fundamentado nos critérios do programa.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A zona costeira da Ilha de Santa Catarina destaca-se por ser uma área sensível do ponto de vista ambiental por possuir manguezais, restingas, praias e estuários, que se encontram, em sua grande maioria, afetados pela urbanização desordenada.

As dificuldades de gestão das zonas costeiras, apesar da legislação existente, afetam as praias em função da falta de estrutura para atender um número cada vez maior de usuários, acarretando problemas para o poder público e o aumento dos impactos no ambiente costeiro.

Ocorrência de invasões (construções fora do ordenamento), excesso de resíduos, falta de profissionais de segurança para a alta demanda, falta de saneamento, entre outros fatores, demonstram a necessidade de se buscar um processo de gestão que consiga congregiar ações para tornar o ambiente próprio para uso.

O programa Bandeira Azul considera 4 eixos (temas): Qualidade da Água, Educação Ambiental, Gestão Ambiental e Segurança, divididos em 34 critérios. Destacamos dois pontos de extrema importância no programa que é o atendimento à qualidade da água, e atendimento à legislação vigente (construções irregulares, por exemplo). Esses fatores causam grandes dificuldades para a adequação das praias e a obtenção do certificado Bandeira Azul. Os critérios do programa estão disponíveis na página oficial do programa.

Durante a pesquisa, foram visitadas praias certificadas e evidenciou-se a necessidade de atendimento dos critérios do programa Bandeira Azul e de um olhar atento dos gestores para aquele ambiente.

O cuidado e o respeito com os usuários são necessidades conhecidas, como acessibilidade, através de passarelas; programas de educação ambiental durante a temporada; limpeza e disponibilização de lixeiras em um número adequado, sugerindo a coleta seletiva; disponibilização de banheiros públicos; placas informativas sobre o lugar e seus biomas; orientando sobre o cuidado com o ambiente. Esses são fatores que não verificamos em praias sem a certificação, o que por si só já demonstra a importância do programa.

O acesso à praia (no sentido da acessibilidade), um dos critérios do programa, “O acesso à praia deve ser seguro”. Praias que são fisicamente desafiadoras devem ter instalações para acesso seguro (passarelas seguras com corrimões, por exemplo).

“Pontos de acesso à praia, incluindo acessibilidade” (Bandeira Azul, requisitos). Na **Figura 16**, vemos a diferença entre uma praia certificada e outra sem a certificação.

**Figura 16 - Imagem do contraste entre uma praia certificada e outra não certificada**



Fonte: Fotos do autor

Para participar do processo de certificação, a solicitação deve partir exclusivamente do órgão gestor do município. Conforme entrevista com a representante do IAR, é importante ainda ressaltar a necessidade de uma maior divulgação do programa em nível nacional. Essa necessidade foi observada durante as entrevistas de campo, que está abordada no item 4.6.

Os resultados apresentados demonstram que o presente trabalho se mostra relevante para a sociedade como forma de divulgar informações de grande interesse tanto aos gestores, como aos turistas e à população local, que buscam praias com qualidade evidenciada e certificada.

Com o ranking e de posse da informação de cada praia e seu percentual de aderência aos critérios do programa Bandeira Azul, os gestores podem avaliar a possibilidade de ampliar o número de praias certificadas em Santa Catarina, em particular Florianópolis.

Considerando dois critérios importantes, os critérios 11 e 13, a Ilha de Santa Catarina tem 73% de praias que necessitam de grandes investimentos para atender ao programa Bandeira Azul. Atingir esse patamar não é impossível e nem deve deixar de se considerado, já que o estado de Santa Catarina e em destaque o município de Florianópolis desponta no cenário nacional com um dos principais locais com crescimento na movimentação turística.



A pesquisa atingiu seu objetivo de demonstrar o nível de aderência das praias de Florianópolis, através do ranking elaborado e liberado através de um catálogo (site) com os dados obtidos na pesquisa.

A metodologia proposta foi eficaz quando aponta as praias com maiores chances de obter o certificado “Bandeira Azul”, além de servir como metodologia para avaliação em qualquer outro município do Brasil.

Os dados apresentados representam o status de cada praia nos anos de 2020 e 2021, podendo ser alterados, a depender de decisões e ações dos gestores.

A pesquisa ainda apontou o nível de conhecimento dos usuários de praias, em relação ao programa Bandeira Azul, o que poderá subsidiar a gestão do programa, por meio da instituição responsável, a respeito de ampliar o processo de divulgação e o conhecimento da população sobre a importância do programa.

Os dados levantados poderão servir para um levantamento mais pormenorizado das questões que envolvem custos para adequação de cada praia, ou ainda para estudos de viabilidade técnica levando em consideração todos os parâmetros envolvidos na certificação da praia.

## REFERÊNCIAS

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE TURISMO, Ministério do Turismo - Dados e Fatos, Disponível em: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/2016-02-04-11-53-05.html>, Acessado em 20 de março 2020.

AYACH, Lucy Ribeiro et al. Saúde, saneamento e percepção de riscos ambientais urbanos. **Caderno de Geografia**, v. 22, n. 37, p. 47-64, 2012.

BANDEIRA AZUL BRASIL, Prêmio Internacional para praias, marinas e embarcações de turismo: <https://bandeirazu.org.br/> Acesso em janeiro 2022.

BENI, Mário Carlos. Como certificar o turismo sustentável?. **Revista Turismo em Análise**, v. 14, n. 2, p. 5-16, 2003.

BERNARDI, Leana Paula; DOS SANTOS PIRE, Paulo. O programa bandeira azul de certificação para praias na percepção dos gestores nacionais dos países participantes. **Turismo-Visão e Ação**, v. 17, n. 3, p. 542-568, 2015.

BORENSTEIN, Denis. Ranking: um sistema de apoio a decisões multicritérios. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 32, n. 4, 1997.

BRASIL. **LEI Nº 7.661, DE 16 DE MAIO DE 1988**, Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7661.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm) . Acesso em: janeiro 2022.

BURIGO, Marcos Correa. **Análise da balneabilidade na região sul da Ilha de Santa Catarina**. Tese de Doutorado. Florianópolis, IFSC. 2020. Disponível em [http://meteorologia.florianopolis.ifsc.edu.br/climenv/documentos/Dissertacoes/Turma\\_2017/Dissertacao\\_Marcos\\_Burigo\\_FINAL.pdf](http://meteorologia.florianopolis.ifsc.edu.br/climenv/documentos/Dissertacoes/Turma_2017/Dissertacao_Marcos_Burigo_FINAL.pdf) Acesso em: janeiro 2022.

CONAMA. RESOLUÇÃO nº 274, de 29 de novembro de 2000 Publicada no **DOU** no 18, de 25 de janeiro de 2001, Seção 1, páginas 70-71.

CUNHA, Sieglinde Kindl da; CUNHA, João Carlos da. Competitividade e sustentabilidade de um cluster de turismo: uma proposta de modelo sistêmico de medida do impacto do turismo no desenvolvimento local. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 9, n. SPE2, p. 63-79, 2005.

DANTAS, Ana Lúcia de Faria Lucena et al. **O uso de indicadores socioambientais para análise da atividade turística na Ilha de Santa Catarina**, Município de Florianópolis/SC. 2005.

DE DEUS, Adélia Meireles; CUNHA, Djanira do Espírito Santo Lopes; MACIEL, Emanuela Moreira. **Estudo de caso na pesquisa qualitativa em educação**: uma metodologia. 2010. Disponível em <https://silo.tips/download/estudo-de-caso-na-pesquisa-qualitativa-em-educao-uma-metodologia>. Acesso em Janeiro de 2022.

EMMENDOERFER, Luana; SANTOS, Alex dos; HANSHIRO, Greyce Uniek, FERRONATO, Augusto. **Intenção de viagem a Santa Catarina – Contexto Pandemia COVID-19 (relatório)**. Agência do Desenvolvimento do Turismo de Santa Catarina – SANTUR: Diretoria de Estudos e Inovação, set.; 2020.

FEITOSA, Maria José da Silva; GÓMEZ, Carla Regina Pasa. Pegada Ecológica do Turismo como Instrumento para Avaliação dos Impactos Ambientais em Territórios Insulares: Uma Proposta de Adaptação. **Anais do XXXVI Encontro da Anpad**. Rio de Janeiro-RJ. 22 a 26 setembro 2012.

FERREIRA, Francisco Antônio Carneiro et al. **Turismo e desenvolvimento urbano**: avaliação do impacto socioambiental da atividade turística na Ilha de Santa Catarina: estudo de caso do projeto Jurerê Internacional. Dissertação. UFSC. Florianópolis-SC.1992. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/124434> Acesso em: janeiro 2022.

FOLZKE, Cristiane Tarouco. **Avaliação da balneabilidade de praias da Ilha de Santa Catarina**. TCC Engenharia Sanitária e Ambiental. UFSC. Florianópolis – SC. 2008. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/124434> Acesso em: janeiro 2022.

HORN FILHO, Norberto Olmiro; DE OLIVEIRA, João Sérgio; LEAL, Paulo César. **Geologia das 117 praias arenosas da Ilha de Santa Catarina**, Brasil [suporte eletrônico] / Norberto Olmiro Horn Filho, Paulo César Leal, João Sérgio de Oliveira – Florianópolis: Edições do Bosque, 2017.

IAR. **Programa Bandeira Azul praias – Brasil**. critérios e notas explicativas. Publicado em 2019. Disponível em <https://www.bandeiraazul.org.br/wp-content/uploads/2019/08/CRIT%C3%89RIOS-BANDEIRA-AZUL-PRAIAS.pdf> Acesso em janeiro de 2022.

IMA (Instituto de Meio Ambiente – SC) <https://balneabilidade.ima.sc.gov.br/#> Acesso em: Dez 2021.

JACOBI, Pedro Roberto; SULAIMAN, Samia Nascimento. Governança ambiental urbana em face das mudanças climáticas. **Revista USP**, n. 109, p. 133-142, 2016.

JR, J. T.; CABORGIN, J. B. P.; **Conservação da Natureza: e eu com isso?** 1. Ed. – Fortaleza, CE: Editora Fundação Brasil Cidadão, 2012.

LAVOR, Cecília Said de. **Um estudo sobre a normalização e a certificação do turismo no Brasil: situação atual e perspectivas.** Dissertação. UnB. Brasília-DF. 2009.

LIMA, André de Souza de. **Gestão costeira e mudanças climáticas: uma análise multiescalar da contribuição da legislação e da comunidade científica no Brasil.** Tese. UFSC. Florianópolis-SC. 2021.

LINS, Hoyêdo Nunes. Florianópolis, cluster turístico? **Revista Turismo em análise**, v. 11, n. 2, p. 55-70, 2000.

MUSSI, Carolina Schmanech. **Avaliação da sensibilidade ambiental costeira e de risco à elevação média dos oceanos e incidência de ondas de tempestade: um estudo de caso para ilha de Santa Catarina, SC.** 2011. 142 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Gestão Ambiental. Ecossistemas Aquáticos) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2011.

NETO, Luís Moretto; PEREIRA, Juliana; FELIPPE, Samuel. Turismo sustentável: um estudo de caso referente à manutenção do Programa Bandeira Azul, em Jurerê Internacional. **Revista Acadêmica Observatório de Inovação do Turismo**, v. 6, n. 3, p. 01-05, 2011.

PENTEADO, Antônio Rocha. Turismo e meio ambiente: Uma síntese geográfica. **Revista Turismo em Análise**, v. 3, n. 1, p. 12-20, 1992.

RIBEIRO, Wagner Costa. Impactos das mudanças climáticas em cidades no Brasil. *Parcerias estratégicas*, v. 13, n. 27, p. 297-322, 2010. FEARNSIDE, P.M. 2004. **A água de São Paulo e a floresta amazônica.** *Ciência Hoje* 34(203): pp. 63-65, 2004.

SANTA CATARINA. Informação Técnica IMA/DIEA nº 4/2020. **Monitoramento Ambiental da Lagoa da Conceição.** Florianópolis, 26 de maio de 2020.

SOUZA, Manoela Moreira de et al. **Gestão de praias na Ilha de Santa Catarina: análise do cumprimento do Termo de Adesão à Gestão de Praias Marítimas Urbanas (TAGP).** TCC. Oceanografia. UFSC. Florianópolis-SC. 2020.

TEIXEIRA, Ariadne Erdosi et al. **Os efeitos da ocupação urbana e do turismo na balneabilidade das praias da ilha de Santa Catarina.** TCC. Oceanografia. UFSC. Florianópolis-SC. 2019.



CRITÉRIOS ↓ PRAIAS →	CRITÉRIOS DA BANDEIRA AZUL / PRAIAS DE FLORIANÓPOLIS																												
	BAIEIRA DAS LAGOAS	MOÇANBUH	SANTINHO	INGLESSES	BEIJA	LAGEONHA	PONTE BUS CONDE	CACHOEIRA DO BOH RUSIS	ABREJE INTENCIONAL	JUREJE	FORTE	BANHEIRA	SAMBURI	STO ANTONIO DE BARRA	GADEI	CAUSAPUEBAS	CAMPICHO	MURO BUS PIRAS	ARRIÇÓ	LAGONHA DO LESTE	PANTANHO DO SUL	NAUFERADOS	BAHIA DA BARRA	MALHADERO	PRAIA DO CARANGICHO	LAGOA DA CONDICÇÃO	LAGOA DO PEI		
GESTÃO AMBIENTAL	20. Os sanitários devem estar em boas condições de higiene. (I)	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	
	21. Os sanitários devem ter destino final adequado dos dejetos e das suas águas residuais. (I)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
	22. Não deverá haver camping, circulação de veículos ou depósito de estufas não autorizados na praia. (I)	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	S	S	S	S
	23. O acesso à praia por cães e outros animais domésticos deve ser rigorosamente controlado. (I)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
	24. Todas as edificações e equipamentos na praia devem estar em boas condições de conservação. (I)	N	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	N	N	N	S	S	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	S	S
SEGURANÇA E SERVIÇOS	25. Habitats sensíveis, marinhos ou de água doce (como recifes de corais ou bancos de algas) localizados nas proximidades da praia devem ser monitorados. (I)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
	26. Meios de transporte sustentáveis devem ser estimulados ACESSO A da praia (G).	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	S	S	S	S
	27. Dever ser implementadas medidas apropriadas de segurança pública. (I)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S
	28. Equipamentos de primeiros-socorros devem estar disponíveis na praia. (I)	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	N	S	S	S	S	N	S	N	N	S	S	S	S	S
	29. Existência de planos de emergência para combater riscos por acidentes de poluição. (I)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
30. Existência de um plano de gerenciamento para diferentes usuários e usos da praia para evitar conflitos e acidentes. (I)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
31. Existência de medidas de segurança para os usuários e acesso livre e seguro até a praia. (I)	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	S	S	S	S	
32. Existência uma fonte de água potável disponível na praia. (G)	S	N	S	S	N	S	S	N	S	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	S	
33. Pelo menos uma praia do município deve estar equipada para receber pessoas com necessidades especiais. (I)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
34. Policiamento na área da praia (G)	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	S	S	S	S	

## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS USUÁRIOS DE PRAIA

Pesquisa de Mestrado - Bandeira Azul

Este formulário é parte integrante da pesquisa de Mestrado em Clima e Ambiente, do IFSC (Instituto Federal de Santa Catarina). A pesquisa tem por objetivo elaborar um ranking de praias baseado em critérios do programa de certificação de praias, Bandeira Azul, tendo como foco as praias de Florianópolis. A pesquisa leva no máximo 20 minutos para respondê-la. Os dados são sigilosos e serão utilizados apenas para análise desta pesquisa.

1 - Favor informar nome ou email.

2 - Qual Cidade e Estado que você mora? (Ex: Florianópolis - SC)

3 - Qual sua idade? (Escrever apenas números Ex: 35)

4 - Indique entre os aspectos abaixo, qual você considera mais importante na hora de escolher uma praia para visitar e ou frequentar.

§ Beleza - Aspecto cênico da Praia

§ Praia com grande movimento - Praia badalada

§ Balneabilidade - Água própria para banho

§ Fama – Praia conhecida nacionalmente / internacionalmente

§ Tranquilidade - Praia sem muito movimento

§ Praia com Bandeira Azul – Programa de certificação de praias

5 - Escolha dos itens abaixo, três (03), que você considera essencial ter em uma praia.

§ Balneabilidade - Água própria para banho

§ Disponibilidade de Banheiro

§ Acessibilidade a praia (passarelas, escadas)

§ Educação Ambiental na praia

§ Lixeira disponível – Limpeza da praia

§ Segurança – Guarda Vida

§ Policiamento

§ Placas informativas (Mapa)

6 - Você considera importante ser disponibilizado um catálogo com informações sobre a presença ou não dos itens da pergunta anterior nas praias que você deseja visitar?

§ Irrelevante - Sem importância

§ Importante

§ Essencial - seria essencial para escolher a praia a ser visitada

7 - Você conhece, ou já visitou, alguma praia de Florianópolis.

§ Sim

§ Não

8 - Você já conhecia o programa BANDEIRA AZUL? Antes desta pesquisa.

§ Sim

§ Não