

## GEODIVERSIDADE DA TRILHA DO GRAVATÁ EM FLORIANÓPOLIS-SC: INVENTÁRIO DE LOCAIS DE INTERESSE PATRIMONIAL

Evelyn Lima Gonçalves<sup>[1]</sup>

Raiza Sartori Peruzzo<sup>[2]</sup>

Jairo Valdati<sup>3</sup>

### Resumo

A geodiversidade abrange a diversidade de elementos abióticos da natureza, como paisagens, rochas, formas de relevo e solos. Esses elementos são catalogados e transformados em locais de interesse patrimonial, que possuem grande potencial paisagístico e necessitam de proteção. Em locais de interesse patrimonial, atribuem-se valores científicos, culturais e educativos. Esses elementos são essenciais para a gestão territorial e a conservação da natureza. O objetivo desta pesquisa foi valorizar os locais de interesse patrimonial ao longo da trilha do Gravatá, utilizando fichas de observação. A trilha do Gravatá, localizada no município de Florianópolis, é uma área caracterizada por maciços rochosos. Os principais resultados incluem a identificação de cada local de interesse patrimonial, utilizando metodologias exploratórias em ambientes naturais. Foram realizadas três saídas de campo para o reconhecimento da área, com base na observação de tipos e microformas de relevo granítico. Foi feito um levantamento dos valores patrimoniais, focado nos registros de interesse geomorfológico e na caracterização dos locais de interesse patrimonial da trilha do Gravatá. As principais microformas associadas a blocos graníticos identificadas na área de estudo foram: Boulder com caneluras; Boulder com erosão alveolar; Boulder; Boulder com caneluras pouco expressivas; Tafone com viseira pendente no boulder; Tafone basal.

**Palavras-chaves:** Geodiversidade, Locais de interesse patrimonial, patrimônio natural, Microformas em relevo granítico e Trilha do Gravatá;

<sup>[1]</sup> UDESC – Universidade Estadual de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil. [Eveethi@gmail.com](mailto:Eveethi@gmail.com).

<sup>[2]</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil. [raizasartori@gmail.com](mailto:raizasartori@gmail.com)

<sup>3</sup> UDESC – Universidade Estadual de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil. [jairo.valdati@udesc.br](mailto:jairo.valdati@udesc.br)



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

## GEODIVERSITY OF THE GRAVATÁ TRAIL IN FLORIANÓPOLIS-SC: INVENTORY OF PLACES OF HERITAGE INTEREST

### Abstract

Geodiversity encompasses the variety of abiotic elements in nature, such as landscapes, rocks, landforms, and soils. These elements are cataloged and transformed into sites of heritage interest with significant landscape potential, which require protection. Sites of heritage interest are attributed scientific, cultural, and educational values. These elements are crucial for territorial management and nature conservation. The objective of this research was to valorize the heritage sites along the Gravatá trail using observation sheets. The Gravatá trail, located in the municipality of Florianópolis, is an area characterized by rocky massifs. The main results include the identification of each heritage site using exploratory methodologies in natural environments. Three field trips were conducted to recognize the area, based on the observation of types and microforms of granitic relief. A survey of heritage values was carried out, focusing on geomorphological interest records and the characterization of the heritage sites along the Gravatá trail. The main microforms associated with granite blocks identified in the study area were: Boulder with rills; Boulder with alveolar erosion; Boulder; Boulder with less expressive rills; Tafoni with an overhanging visor on the boulder; Basal Tafoni.

**Keywords:** Geodiversity, Places of heritage interest, natural heritage, Microforms in granite relief and Trilha do Gravatá;

### Gestão e desenvolvimento socioambiental

#### 1 INTRODUÇÃO

A geodiversidade compreende os elementos e processo de natureza abiótica, englobando paisagens, rochas, minerais, águas, fósseis, solos e outros depósitos superficiais (Gray, 2008; Brilha, 2005). Além de possibilitar o entendimento da história





# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

evolutiva da Terra, o estudo da geodiversidade é parte essencial para compreender a relação entre a sociedade e meio ambiente.

Segundo Gray (2004) e Brilha (2005), os diferentes elementos da geodiversidade podem ser dotados de valores intrínsecos, culturais, estéticos, econômicos, funcionais, científicos e educativos. Brilha (2005) enfatiza que estes valores, suportam as sociedades humanas, desde sua função como abrigos até a exploração de recursos minerais. Gray (2004) destaca ainda a dependência da biodiversidade pelos elementos abióticos da paisagem já que a paisagem natural resulta da interação entre os aspectos bióticos e abióticos da paisagem.

Através do reconhecimento dos valores destes elementos para as sociedades, os estudos de geodiversidade têm auxiliado na análise da paisagem do ponto de vista do planejamento regional (Covello, 2018) e geoconservação. Quando estes elementos se tornam vulneráveis a ameaças, tendem a perder seus valores para as sociedades.

Brilha (2005) sugere que estratégias como inventariação, avaliação, classificação, conservação, valorização, divulgação e monitoramento são fundamentais para a preservação dos elementos da geodiversidade, garantindo a manutenção de seus valores e a existência dos seus serviços ecossistêmicos para as próximas gerações (Brilha, 2005).

Esta pesquisa identifica os valores patrimoniais da trilha do Gravatá em Florianópolis no Estado de Santa Catarina com o intuito de contribuir para a geoconservação dos LIPs existentes.



## 2 METODOLOGIA

Esta pesquisa focou na análise exploratória de ambientes naturais de relevo granítico da trilha do Gravatá.

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica abrangente, utilizando diversos recursos documentais sobre os conceitos envolvidos na temática e da área de estudos. Também foram utilizados mapas geológicos e geomorfológicos que permitiram a interpretação das litologias e formas de relevo da área estudada.

Análises em campo foram realizadas para identificação dos locais e aplicação de fichas de avaliação que permitiram (Tabela 01) a constituição de inventário. Adicionalmente, foram coletadas a localização dos pontos, fotografias aéreas que permitiram compreender e analisar as macroformas e microformas graníticas presentes na paisagem. A ficha de avaliação foi baseada nos trabalhos de (ALBUQUERQUE, 2020) e adaptada de acordo com a realidade da área de estudos.

Os locais de interesse patrimoniais inventariados foram selecionados com base em sua estrutura e gênese. Observações incluíram a quantificação e qualificação do patrimônio natural, analisando o modelado granítico e os fatores de gênese e evolução do relevo. Além disso, foram identificados e descritos os valores cênico, educacional, científico, estético, cultural, ecológico e econômico.

**Tabela 01.** Ficha de avaliação utilizada para a elaboração do inventário.

FICHA DE INVENTÁRIO PARA TRABALHO DE CAMPO	
Nome do geossítio ou LIP	
Escala de Observação	( ) Microforma ( ) Local ( ) Paisagem

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Tipologia	( ) Ponto ( ) Área ( ) Paisagem
Acessibilidade	( ) Fácil ( ) Moderada ( ) Ruim
Potencial Científico	( ) Pouco ( ) Moderado ( ) Muito
Potencial Cênico Destaque na paisagem	( ) Pouco ( ) Moderado ( ) Muito
Potencial para uso e gestão	( ) Pouco ( ) Moderado ( ) Muito
Potencial Educativo	( ) Pouco ( ) Moderado ( ) Muito
Potencial Cultural	( ) Pouco ( ) Moderado ( ) Muito
Grau de Preservação	( ) Íntegro ( ) Alguma degradação ( ) Muito degradado
Indicadores de degradação	( ) Nenhum ( ) Reversíveis ( ) Irreversíveis
Uso atual da área	( ) Conservação ( ) Turístico ( ) Agricultura ( ) Mineração ( ) Uso urbano
Raridade	( ) Pouco raro ( ) Moderado ( ) Muito raro
Representatividade	( ) Pouca ( ) Moderado ( ) Muita

Fonte: Adaptada de ALBUQUERQUE, 2020.

### 3 GEODIVERSIDADE

O termo "Geodiversidade" surgiu na década de 1990 na Austrália, definido como a diversidade das feições e sistemas da Terra. Inicialmente utilizado na Conferência de Malvern em 1993, o termo ganhou maior divulgação a partir de 2001 pela Royal Society for Nature Conservation do Reino Unido. A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) define geodiversidade como o estudo da natureza abiótica, englobando paisagens, rochas, minerais, águas, fósseis, solos e outros depósitos superficiais, valorizados por seus aspectos culturais, estéticos, econômicos, científicos, educativos e turísticos.



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Existem duas abordagens sobre a geodiversidade: uma considera uma síntese da paisagem incluindo elementos e processos geológicos e climáticos, e outra a vê como a diversidade geológica de uma área específica. Brilha (2005) afirma que a geodiversidade abrange aspectos abióticos da Terra, eventos geológicos passados e processos naturais que moldam as paisagens. A geodiversidade pode ser identificada e catalogada, variando de escala microscópica (minerais) a grandes escalas (montanhas).

O clima influencia a formação das paisagens naturais, com diferentes comportamentos de rochas em climas variados. O clima tropical úmido, por exemplo, é agressivo para muitas rochas e minerais, como observado na Ilha de Santa Catarina, área de estudo desta pesquisa. A paisagem natural, frequentemente admirada pela sociedade, é um elemento chave na geodiversidade.

Segundo Brilha (2005), o Patrimônio Natural é composto por geossítios inventariados e caracterizados em uma localidade. Geossítios são elementos da geodiversidade com valores científicos, educativos, culturais ou turísticos. Esses patrimônios são vulneráveis a ameaças como atividades humanas e falta de conhecimento sobre sua existência. A conservação é essencial, pois o patrimônio natural, quando destruído, não pode ser recuperado.

Geoconservação envolve técnicas e medidas para conservar locais com valores patrimoniais, prevenindo ou minimizando a degradação. Brilha (2005) sugere estratégias como inventariação, avaliação, classificação, conservação, valorização, divulgação e monitoramento. Gray (2004) e Brilha (2005) identificam valores da geodiversidade: intrínseco, cultural, estético, econômico, funcional, científico e educativo.



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Geossítios são áreas que ajudam a compreender a evolução da Terra, com valores científicos e outros. Reynard (2009) define geossítios pela transformação espaço-temporal da Terra e pela percepção humana. Geomorfofossítios são formas de relevo que podem ter valores científicos, culturais, cênicos, educacionais e socioeconômicos. Panizza (2001) define geomorfofossítios como formas de relevo avaliadas por modelos de processos geomorfológicos, exemplos educativos, exemplares paleogeomorfológicos e bases ecológicas. A geodiversidade se relaciona diretamente com o potencial paisagístico.

Geomorfofossítios são dinâmicos, observando-se processos geomorfológicos na evolução das formas (Reynard, 2009). O patrimônio geomorfológico inclui todas as geoformas com valores atribuíveis (Panizza, 2001).

## 4 RELEVO GRANÍTICO

Rochas graníticas são rochas magmáticas formadas essencialmente por quartzo e feldspato, originadas pela cristalização de magma rico em sílica. São importantes no estudo geomorfológico devido às características específicas que desenvolvem na superfície terrestre, criando o que é conhecido como paisagem granítica (ALBUQUERQUE, 2020).

O intemperismo, influenciado pelo clima, é crucial na evolução do relevo granítico, atuando tanto em superfícies quanto em subsuperfícies. A ação do intemperismo pode gerar geoformas similares em diferentes regiões, diferenciando-se apenas no tempo necessário para a formação destas geoformas (ALBUQUERQUE, 2020).

O relevo granítico pode ser dividido em macroformas e microformas:

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

**Macroformas:** Incluem corpos plutônicos extensos, resistentes ao intemperismo devido à sua composição mineralógica e baixa densidade de fraturamento. Exemplos incluem inselbergs, bornhardts, e lajedos (Rodrigues et al., 2022).

**Microformas:** Associadas a blocos graníticos, processos de dissolução, ou fraturamento. Incluem formas como Boulder (matacão), caos de blocos, tafoni, alvéolos, caneluras, split rock e poligonal cracking (Rodrigues et al., 2022).

Na área de estudo, as microformas observadas incluem:

**Boulder (Matacão):** Formados por intemperismo, podem estar isolados ou aglomerados e são encontrados em grande quantidade. Deslocados pela gravidade, formam caos de blocos.

**Caos de Blocos:** Formados por degradação do manto de intemperismo e encontrados em fundos de vales, associados a material coluvial.

**Tafoni:** Cavidades superficiais evoluídas por intemperismo químico, comuns em rochas graníticas.

**Alvéolos:** Pequenas cavidades semelhantes a favos de mel, relacionadas ao tamanho do grão da rocha e muitas vezes encontradas nas paredes interiores dos tafoni.

**Caneluras:** Sulcos verticais ou inclinados nas superfícies das rochas, afetados por processos químicos de desintegração da rocha (BASTOS et al., 2022).

## 5 ÁREA DE ESTUDO

A trilha do Gravatá está localizada na região leste da Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis, no local denominado Morro do Gravatá. Este estende-se por toda a ponta norte do embasamento cristalino entre o costão sul da Praia Mole e o costão norte da Praia da Joaquina (Figura 1 e 2). O acesso a trilha dá-se pela rodovia Jornalista Manoel de Menezes no bairro Lagoa da Conceição.

O percurso da trilha totaliza 3 km de ida e volta constitui-se de um trajeto de dificuldade leve, dando acesso à praia do Gravatá. A trilha percorre trajeto sob relevo granítico de encostas íngremes, utilizadas antigamente para cultivo e pastagem.

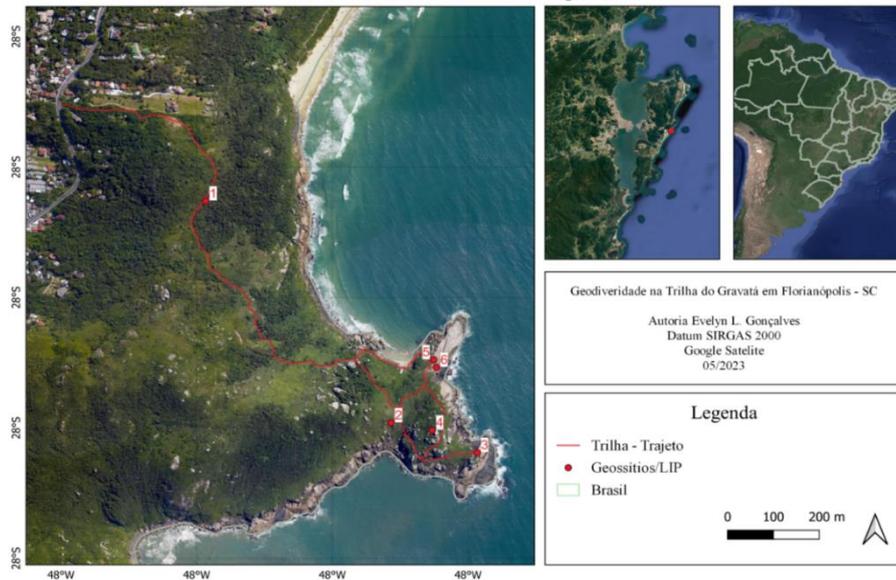
Anteriormente conhecida como Caminho dos Pescadores, o percurso trilha é ainda bastante utilizado pelos pescadores locais principalmente durante a temporada de pesca artesanal de tainha. Ao final da trilha, existem dois ranchos de pesca, que servem como garagem/depósito para a guarda de pequenas embarcações utilizadas na pesca artesanal. Durante a temporada de pesca, estes locais compreendem importantes recursos para a visualização dos cardumes de peixe. Os demais usos da trilha compreendem turismo recreativo e voos de parapente e asa delta.

**Figura 1:** localização da trilha do Gravatá em Florianópolis-SC

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Trilha do Gravatá em Florianópolis - SC



Elaborado pela Autora, 2023.

Figura 2: Vista aérea do Morro do Gravatá e costão sul da Praia Mole.





**Autor:** Raíza Sartori Peruzzo, 2023.

## 5.1 Aspectos naturais da área de estudo

A região do Gravatá possui paisagem marcada pela presença de maciços rochosos interligados por sedimentos da planície costeira que, associados ao clima, possibilitaram a formação de uma diversidade de ecossistemas e elementos abióticos.

A trilha percorre as Unidades Depósitos Marinhos Atuais compostos de sedimentos arenosos com texturas variadas; Granito Ilha, Sienogranitos e monzogranitos de cor rosada, geralmente com textura equigranular grossa; Diques de Diabásios de cor escura com a granulação grossa e espessura variada (TOMAZZOLI; PELLERIN; 2014).

Já a geomorfologia é composta pela Unidade Planície Costeira composta por dunas motivadas por um processo marinho e eólico, e Serras do Leste Catarinense compostas de serras e morros, com formas de relevo montanhoso (TOMAZZOLI; PELLERIN; 2014).

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

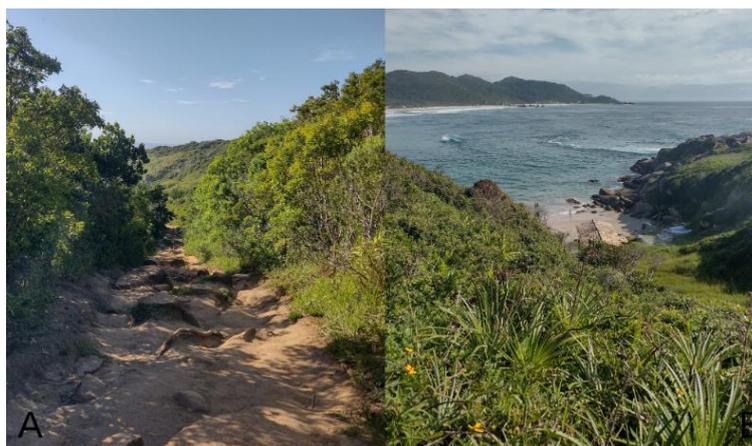
Florianópolis (SC) – 2024

No local as formas de relevo, condicionadas pela litologia e estruturas geológicas, formas residuais e erosão química representam os elementos mais evidentes da geodiversidade. Estão presentes inúmeros campos de blocos, matacões do tipo Boulder associados a processos erosivos que geram feições de dissolução do tipo tafone, alveolar e caneluras.

A vegetação presente na trilha é composta de vegetação litorânea de restinga e Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica). A característica da Floresta Ombrófila Densa está associada a fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas e de alta precipitação, bem distribuída durante o ano (ANDRADE, S. F. de 1996).

Na trilha ocorre um grande número de *Eryngium horridum* uma vegetação característica por suas folhas rígidas e com espinhos na borda, popularmente se chama “Gravatá” ou “Caraguatá” (Figura 3). Devido à sua ampla presença ao longo da trilha, acabou inspirando o nome popular da trilha, que anteriormente era conhecida como Caminho dos Pescadores (FURLANETTI, 2005).

**Figura 3:** A - Vegetação da trilha do Gravatá; B - Gravatas que predominam o percurso



Fotos: Acervo pessoal, 2023.

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

O ponto com maior altitude da trilha chega a 140m acima do nível do mar, sendo um dos destaques, no meio do percurso da trilha principal, servindo como mirante pelos turistas. A poucos metros da trilha principal, uma pequena trilha conduz ao local que apresenta vista panorâmica, onde se pode ver várias partes do leste da ilha de Florianópolis, vendo de um lado o mar, com as praias da Galheta, Mole e do Gravatá, e do outro, a Lagoa da Conceição, dunas e morros (FURLANETT, 2005).

A trilha do Gravatá tem um início íngreme com afloramento rochoso presente em quase todo o percurso com placas informativas sobre a trilha. Em sua maioria as placas se apresentam danificadas por inscrições que impedem a visualização.

Em todo o percurso encontram-se blocos do tipo residuais ou em depósitos de colúvios (Figura 4) e canais de escoamento de água (Figura 5 e 6).

Essas características geomorfológicas estão intimamente ligadas às condições climáticas quentes e úmidas da região, influenciadas pela presença do mar e sua salinidade, que contribuem para a expansão e deterioração gradual das geoformas através do intemperismo (LIMA, 2018).

**Figura 4:** A – Campos de blocos no percurso da trilha; B – Matacões

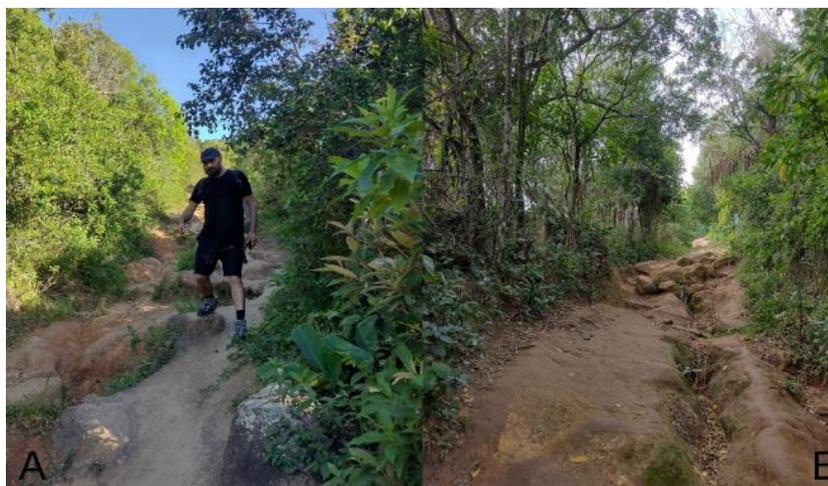


Fotos: Acervo pessoal, 2023.

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

**Figura 5:** A - Percurso da Trilha do Gravatá; B- Canal de escoamento com sulco



Fotos: Acervo pessoal, 2023.

**Figura 6:** Trilha encaixada nos depósitos ou material alterado do granito. B- Canal de escoamento com sulco.



Fotos: Acervo pessoal, 2023.

## 6. RESULTADOS

Foram identificados 06 Locais de Interesse Patrimonial ao longo do percurso da trilha do Gravatá (Tabela 02).

**Tabela 02.** Descrição dos 06 LIPs identificados na área de estudos.

Identificação	Microformas associadas		Categoria do LIP	Potencial do LIP
LIP 01	Boulder com caneluras	com	Microforma de bloco granítico Boulder com microforma de dissolução do tipo caneluras bem definidas	Científico e Educativo
LIP 02	Boulder com erosão do tipo Alveolar	com tipo	Microforma de bloco granítico Boulder com microformas de dissolução do tipo alveolar	Científico e Educativo.
LIP 03	Boulder		Microforma de bloco granítico Boulder com placas curvas de esfoliação.	Paisagístico e Cultural.
LIP 04	Boulder com caneluras pouco expressivas	com pouco	Microforma de bloco granítico Boulder com microforma de dissolução do tipo caneluras pouco marcada.	Paisagístico e Cultural.
LIP 05	Tafone com viseira pendente no Boulder	com pendente	Microforma de bloco granítico Boulder com microforma de dissolução do tipo tafone de parede com uma viseira pendente.	Paisagístico, Cultural e Científico
LIP 06	Tafone Basal		Microforma de bloco granítico Boulder com microforma de dissolução do tipo tafone basal oca por dentro.	Científico e Educativo.

## LIP 01 - Boulder com caneluras



**Figura 7:** Bloco granítico Boulder com microforma de dissolução do tipo caneluras bem definidas **Foto:** Acervo pessoal, 2023.

O primeiro local de interesse patrimonial ao longo da trilha destaca-se por ser um matacão (Boulder) com microformas relacionadas a blocos de granito (Figura 07). Essa rocha apresenta notáveis microformas de dissolução, especialmente caneluras, que são expressivas e raras na área. A presença dessas caneluras é característica em maciços cristalinos, associados a granitos, e sua origem está vinculada a processos de dissolução química que afetam o bloco.

Localizado no início da trilha, o local é de fácil acesso, facilitando sua visitação por parte dos turistas, no entanto possui pouca representatividade local.

Sua escala de observação de microforma com tipologia pontual, e seu grau de preservação é íntegro, sem evidências de degradação.

Seu potencial científico e educacional destaca-se devido aos sulcos de erosão bem desenvolvidos e padrões paralelos observados.

Apesar de não oferecer acesso ao topo e não ter um valor cênico/paisagístico significativo, o primeiro local de interesse patrimonial ao longo da trilha é singular devido às suas características geológicas abrindo possibilidades para explorar seu potencial científico e educacional.

## LIP 02 - Boulder com erosão do tipo Alveolar



**Figura 8:** Bloco granítico Boulder com microformas de dissolução do tipo alveolar. **Foto:** Acervo pessoal, 2023.

Este local de interesse patrimonial está situado ao final da trilha, próximo ao paredão rochoso. Apresenta uma erosão de dissolução do tipo alvéolos desenvolvida em rocha granítica. A composição mineralógica da rocha, especialmente a presença de minerais máficos, exerce influência na densidade das feições alveolares, sendo mais comum encontrar esse tipo de feição alveolar na parte basal do bloco.

Quanto à localização e acesso, o Boulder (Figura 8) está posicionado à direita do final da trilha, próximo ao paredão rochoso. Com uma escala de observação de microforma e tipologia pontual, o local é de fácil acesso, o que contribui para a sua visitação por parte dos turistas.

Os potenciais desse local de interesse patrimonial são destacados pelo seu maior valor científico e educativo, devido às características geológicas distintas apresentadas. No entanto, seu valor paisagístico/cênico é moderado, pois parte do local está coberto por vegetação, tornando a observação difícil em alguns pontos da paisagem. O grau de preservação é íntegro, sem indicadores de degradação.

O uso atual do local é turístico, especialmente para acampamento e fogueiras, uma vez que está ao lado de um campo aberto. Apesar disso, sua representatividade na área é moderada. Classificado como raro, esse local é singular na área da trilha,

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

sendo o único identificado com erosão de dissolução do tipo alvéolos, o que justifica sua classificação como raro na região.

## LIP 03 - Boulder



**Figura 9:** Bloco granítico Boulder com placas curvas de esfoliação. **Foto:** Acervo pessoal, 2023.

Este local de interesse patrimonial apresenta um Boulder com placas curvas de esfoliação e uma grande fratura na base, caracterizando uma feição residual relacionada ao intemperismo em subsuperfície (Figura 09)

O desenvolvimento desse Boulder, como microformas de relevo saprolítico, ocorre em diferentes estágios, dependendo do grau de arredondamento do bloco granítico. O arredondamento característico dos Boulder é principalmente resultado do processo de esfoliação, com o desenvolvimento e desprendimento de camadas concêntricas da rocha.

Localizado na ponta do Gravatá, no final da trilha, por um caminho de difícil acesso, este local possui uma escala de observação de microforma com tipologia pontual.

Os potenciais identificados para este local incluem principalmente o valor cultural, uma vez que é utilizado por muitos pescadores, especialmente na pesca artesanal de tainha. Além disso, apresenta potencial paisagístico/cênico, sendo possível observar o local do alto da colina, próxima ao local de interesse patrimonial

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

O grau de preservação é íntegro, sem indicadores de degradação, e o uso atual é turístico e de pesca, com pouca representatividade e classificação como pouco raro na área. A difícil acessibilidade pode contribuir para a preservação do local.

O valor cultural associado à pesca artesanal e o valor paisagístico são pontos importantes a serem considerados na gestão e conservação. Apesar do uso turístico e de pesca ser pouco representativo, adiciona uma camada de importância para a comunidade local.

## LIP 04 - Boulder com caneluras pouco expressivas



**Figura 10:** Bloco granítico Boulder com placas curvas de esfoliação. **Foto:** Acervo pessoal, 2023.

Este local de interesse patrimonial é caracterizado por blocos residuais que formam o topo da colina, adjacente ao paredão rochoso e ao mar. Apresenta uma microforma de bloco granítico Boulder com caneluras pouco definidas de dissolução. A constituição litológica desse bloco influencia a menor densidade de caneluras e a característica mais rasa dos sulcos existentes (Figura 10).

Situado no alto da colina, o acesso a este local é desafiador, compartilhando o mesmo trajeto com o LIP 3, mas divergindo à esquerda. Com escala de observação local e tipologia pontual, a acessibilidade moderada no alto da colina adiciona um elemento de controle ao acesso.

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Os potenciais identificados para este local incluem valores paisagísticos/cênicos e culturais, pois servem como um ponto de observação para pescadores identificarem cardumes. Apesar do grau de preservação com algumas degradações causadas por fogueiras de acampamento, estas são reversíveis. O uso turístico intenso, principalmente para acampamento e fogueiras, contribui para algumas degradações, enquanto a representatividade e raridade são baixas devido à expressividade limitada das caneluras em comparação com o LIP 01.

A presença de pescadores como ponto de observação acrescenta um valor cultural significativo, enquanto a degradação causada por fogueiras pode ser gerenciada com práticas sustentáveis para acampamentos. Apesar da raridade ser baixa devido à expressividade limitada das caneluras, o local continua a contribuir para a diversidade geológica e cultural da trilha.

## LIP 05 - Tafone com viseira pendente no Boulder



**Figura 11:** Bloco granítico Boulder com microforma de dissolução do tipo tafone de parede com uma viseira pendente. **Foto:** Acervo pessoal, 2023.

Caracterizado por um Boulder com uma distinta microforma de dissolução do tipo tafoni de parede, que cria uma viseira pendente, assemelhando-se a uma onda do mar, este local no final da trilha é uma atração geológica singular. Os tafoni, cavidades poligênicas formadas pela expansão de um núcleo consumido pelo intemperismo, são evidentes nessa formação, adicionando complexidade à sua beleza natural (Figura 11).



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Situado próximo à praia e com grande visibilidade, este ponto geológico é facilmente acessível. Possui uma escala de observação de microforma com tipologia pontual. Essas características tornam-no um ponto de destaque ao longo da trilha e constitui a região da trilha mais visitada pelos turistas. Os potenciais identificados para este local incluem valor paisagístico/cênico e cultural.

Localmente conhecido como "a onda", esse nome agrega um valor cultural significativo, tornando-se parte integrante da identidade do local.

O potencial científico, educativo e para uso e gestão é moderado, refletindo o equilíbrio entre a intensidade de visitação e a preservação. O local é frequentemente visitado por turistas, moradores, pescadores e surfistas locais. O uso turístico intenso, com pessoas acampando e tirando fotos frequentemente, destaca sua grande representatividade na área.

Apesar da intensa visitação, a ausência de indicadores de degradação é positiva, sugerindo que a comunidade local tem um papel ativo na conservação do local.

A necessidade de uma gestão cuidadosa para preservar a integridade do local, enquanto o valor cultural associado à denominação local "a onda" pode ser enfatizado em atividades educativas e interpretativas. Esforços de conservação devem ser direcionados para manter essa condição e garantir que as gerações futuras possam apreciar essa maravilha geológica única.



## LIP 06 - Tafone Basal



**Figura 12:** Bloco granítico Boulder com microforma de dissolução do tipo tafone basal oca por dentro. **Foto:** Acervo pessoal, 2023.

Caracterizado como um pequeno bloco granítico no paredão

rochoso próximo às piscinas naturais e ao mar, o local no final da trilha apresenta notáveis microformas de dissolução conhecidas como tafone basal, uma ocorrência recorrente ao longo do percurso. Este tipo de tafone é comum em paisagens de afloramento rochoso granítico, especialmente nas laterais e zonas basais, associado a formas de relevo menores, como matacões, Boulders e domos rochosos incipientes (Figura 12).

Os mecanismos de formação dos tafoni presentes neste local podem ser agrupados em quatro categorias distintas: propriedades mineralógicas e estruturais das rochas, elementos topográficos, condições gerais do clima e da localização, e condições microclimáticas criadas pelo próprio tafone. Este processo ocorre de baixo para cima, resultando em uma rocha oca internamente.

A presença significativa de lixo dentro do local contribui para um grau de preservação degradado, prejudicando a qualidade e a integridade do ambiente. Apesar disso, o local apresenta potenciais científicos e educacionais notáveis, sendo um dos únicos na trilha com essas características particulares. Apesar de não se destacar significativamente na paisagem, sua raridade confere um valor intrínseco.



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Existindo a possibilidade de implementar práticas eficazes de gestão de resíduos e promover a conscientização ambiental para preservar e valorizar adequadamente esse recurso. O potencial científico e educacional pode ser potencializado por meio de atividades interpretativas e informativas, enquanto a reversibilidade da degradação ressalta a importância contínua da conservação e manejo responsável deste local geologicamente singular.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa ressaltam os valores associados as formas de relevo granítico em uma região amplamente utilizada por turistas na Ilha de Santa Catarina.

Sugere-se que os resultados desta pesquisa sejam utilizados para o planejamento e implantação de uma trilha voltada para o geoturismo, potencializando desta forma o turismo já existente na trilha do Gravatá. O geoturismo oferece a possibilidade de aumentar a curiosidade dos visitantes para os elementos abióticos da trilha e a compreensão da paisagem e seus elementos. Essa abordagem inclui uma reflexão sobre sua importância e a conexão com as questões regionais e culturais, promovendo conscientização tanto local quanto turística sobre a importância da preservação e manutenção desta região.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. F. de. RELEVOS GRANÍTICOS COMO PROPOSTA DE GEOCONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS - PERNAMBUCO, Universidade Federal de Pernambuco, CFCH. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Recife, (2020).





# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

ANDRADE, S. F. de. (1996) **Estudo de estratégias bioclimáticas no clima de Florianópolis**. Curso de Agronomia, Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

BRILHA, J. Patrimônio geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica. Braga: Palimage Editores, (2005).

BRILHA, J; Inventory and Quantitative Assessment of Geosite and Geodiversity Sites: a Review. *Geoheritage*, n. 2, v. 8, p. 119-134, (2015).

COVELLO, C. O patrimônio geológico e sítios de geodiversidade do município de Florianópolis/SC: estratégias de geoconservação / Orientador, Norberto Olmiro Horn Filho, Coorientador, José Brilha, (2018).

GRAY, M. Geodiversity valuing and conserving abiotic nature. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd, (2004).

GRAY, M. Geodiversidade: desenvolvendo o paradigma. *Proceedings of the Geologists 'Association* , v. 119, n. 3-4, pág. 287-298, (2008).

FURLANETTI, T. L. R; (2005) **PROJETO CARTOGRÁFICO PARA WEB MAPAS: UM CASO APLICADO AO ECOTURISMO DA PONTA DO GRAVATÁ – FLORIANÓPOLIS – SC**.

REYNARD, E. Geomorphosites: definitions and characteristics. In: REYNARD, Emmanuel; CORATZA, P; REGOLINI-BISSIG, Géraldine. *Geomorphosites*. München: Dr. Friedrich Pfeil, (2009).

PANIZZA, M. Geomorphosites: Concepts, methods and examples of geomorphological survey. *Chinese Science Bulletin*. v. 46, (2001).





# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

PIACENTE, S. Cultural geomorphology and geodiversity. In: REYNARD, E.; CORATZA, P.; REGOLINI-BISSIG, G. (Org.). Geomorphosites. München: Verlag Dr. Friedrich Pfeil, (2009).

RODRIGUES., J.M.D., LIMA., E.C., CLAUDINO-SALES., V. CLASSIFICAÇÃO HIERÁRQUICA DAS FORMAS DE RELEVO GRANÍTICO NA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE Pedra Andorinha, Taperuaba, Sobral, CE, Revista Brasileira de Geografia Física, (2022).

TOMAZZOLI, E. R.; PELLERIN, J. R. G. M. **Mapa geológico da Ilha de Santa Catarina.** Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Geociências.

