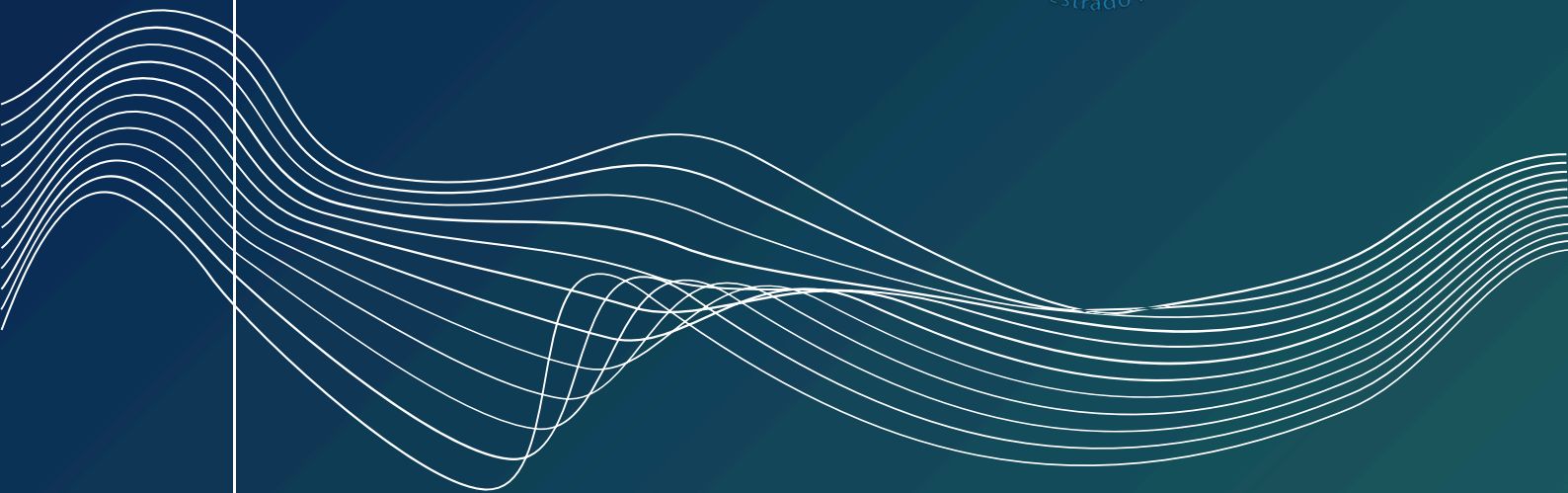




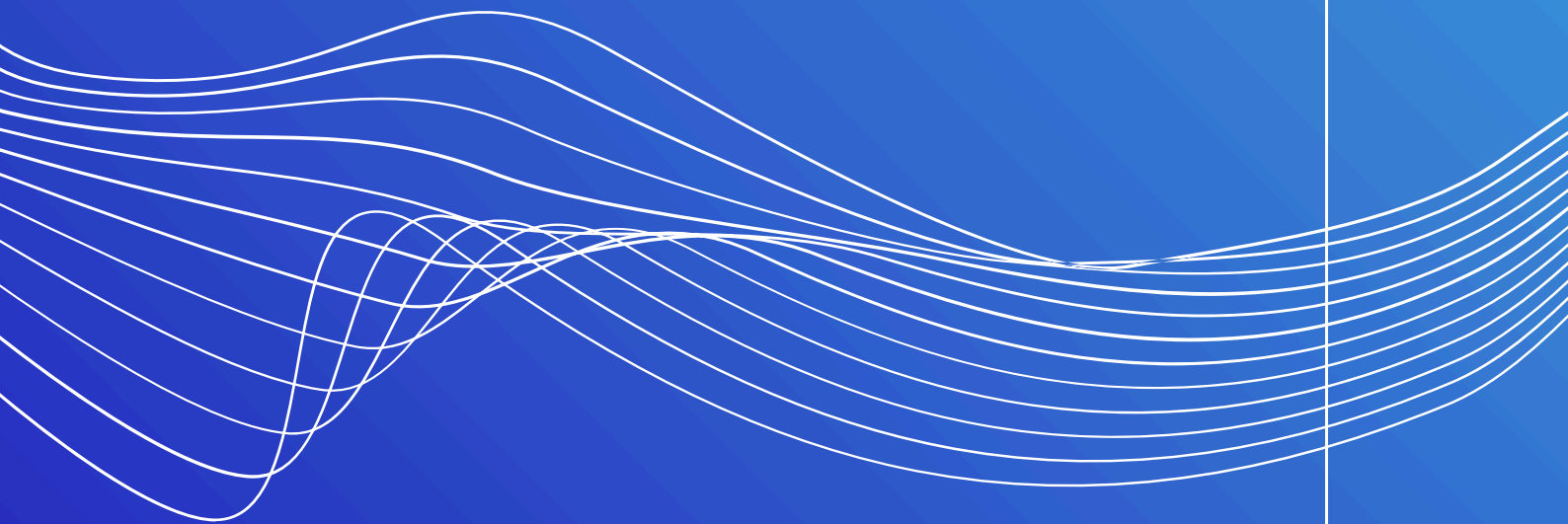
**INSTITUTO
FEDERAL**
Santa Catarina



MESTRADO CLIMA & AMBIENTE


PORTFOLIO

**PROGRAMA DE
MESTRADO EM
CLIMA E AMBIENTE
(PCAM)**



APRESENTAÇÃO

O Programa de Mestrado em Clima e Ambiente (PCAM) é um programa profissional focado nos Processos Climáticos e Ecossistemas Costeiros. Seu objetivo é formar profissionais capazes de compreender processos climáticos e as relações entre o clima, ecossistemas costeiros e recursos naturais. Os graduados são preparados para abordar os recursos naturais costeiros visando minimizar os efeitos negativos e maximizar os benefícios decorrentes de mudanças ambientais e variações de curto, médio e longo prazo. O programa oferece conhecimentos teóricos, práticos e tecnológicos para propor soluções projetadas e trabalha em colaboração com empresas, órgãos públicos e organizações do terceiro setor. Além disso, busca gerar conhecimento, promover o desenvolvimento social, econômico e ambiental de Santa Catarina e estados vizinhos. Com uma abordagem multidisciplinar, o programa visa gerar soluções para problemas relacionados ao clima e ao meio ambiente na região costeira, identificar como o clima afeta o ambiente costeiro, contribuir com o setor produtivo e o terceiro setor, promover a formação continuada de profissionais e facilitar a troca de experiências entre diferentes realidades. O PCAM busca consolidar pesquisas aplicadas às soluções tecnológicas relacionadas à interação entre clima e recursos naturais costeiros por meio da pós-graduação.





SUMÁRIO

Variabilidade Climática e Impactos Ambientais.	05
Recursos Naturais, Gestão e Análises	07
Desenvolvimento Tecnológico e Instrumentação	09



LINHA DE PESQUISA 1

**VARIABILIDADE
CLIMÁTICA E
IMPACTOS
AMBIENTAIS**

Avaliação Temporal e Espacial de Remanescentes de Mata Atlântica em Governador Celso Ramos - SC Como Subsídio para Planejamento Ambiental Municipal

Discente: Juliana Loch

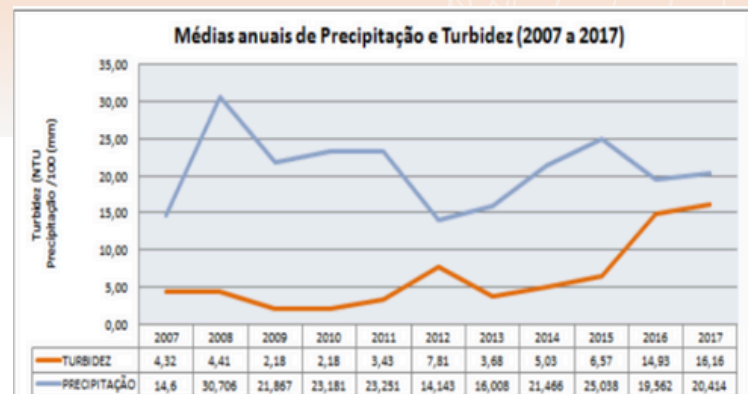


Orientador: Débora Monteiro Brentano



Resumo:

Este trabalho verificou a influência da variação da precipitação na turbidez na mistura das águas dos rios Cubatão do Sul e Vargem do Braço num período de 20 anos – 1997 a 2017, com indicação de uso no planejamento e gerenciamento da ETA José Pedro Horstmann. Este estudo investigou o impacto do aumento do consumo e da vazão na disponibilidade de água potável na região da Grande Florianópolis, Santa Catarina. Foi observado um aumento gradual no consumo de água devido ao crescimento populacional da região abastecida pela ETA que atualmente atende cerca de 700 mil pessoas. O estudo identificou que a variação da precipitação explica apenas 10% da turbidez da água, indicando outras variáveis, como as influências humanas na bacia hidrográfica, para explicar a variação da turbidez. Além disso, não houve relação entre a turbidez e o consumo de coagulantes, sugerindo a influência de outros fatores na dosagem adequada desses produtos. Como resultado, foram tomadas medidas para informar aos operadores da estação de tratamento de água sobre a dosagem correta de coagulantes.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1076>

Diagnóstico do Impacto do Processo de Urbanização de Sub-Bacias Hidrográficas Costeiras no Município de Palhoça/SC

Discente: Jucélio Gonçalves

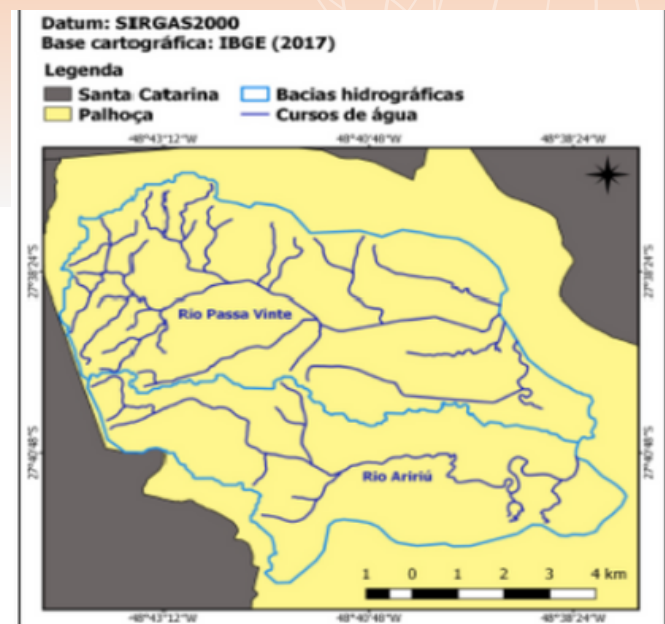


Orientador: Mário Francisco Leal de Quadro



Resumo:

O texto aborda a urbanização nas regiões costeiras do Brasil, focando o impacto das chuvas e do uso do solo. O estudo analisa dados históricos de chuvas, o uso do solo urbano e o tempo de concentração em duas sub-bacias hidrográficas em Palhoça, SC. A população urbana aumentou, resultando em expansão do solo. Isso levou a uma redução no tempo de concentração das chuvas nas sub-bacias. O estudo destaca a importância de considerar esses fatores no planejamento urbano para evitar problemas como enchentes.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1669>

Linha de Pesquisa 1: Variabilidade Climática e Impactos Ambientais

Defesa: 02/2020

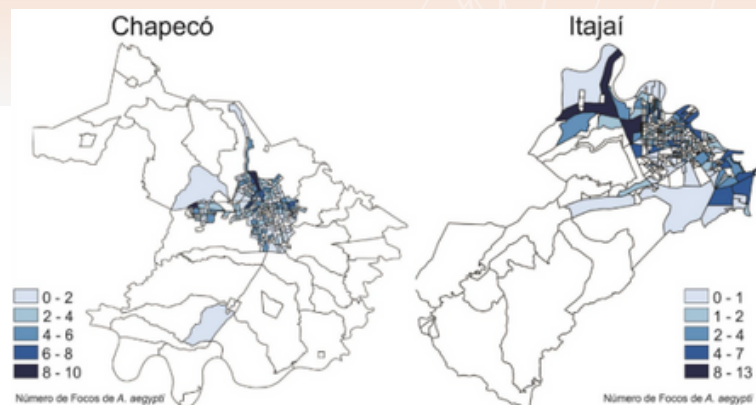
A Avaliação dos Elementos Climáticos, Socioeconômicos e sua Relação com o *Aedes aegypti* nos Municípios de Chapecó/SC e Itajaí/SC

Discente: Cleusa Matiola  

Orientador: Eduardo Augusto Werneck Ribeiro  

Resumo:

Este estudo analisou a relação entre o clima, fatores socioeconômicos e o mosquito *Aedes aegypti* em Chapecó/SC e Itajaí/SC entre 2007 e 2017. O mosquito transmite dengue, zika e chikungunya, sendo um problema de saúde pública. Foi observado que temperaturas entre 14°C e 19°C (Chapecó) e 18°C e 23°C (Itajaí) favorecem o desenvolvimento do mosquito. Chuvas de até 5 mm no mês anterior ao registro do foco também influenciam. As variações climáticas e áreas urbanas têm maior concentração de focos. Não houve influência significativa com fatores socioeconômicos, exceto por uma pequena relação com pessoas acima de 60 anos. O estudo serviu como base para capacitação e discussão de estratégias de prevenção e controle do mosquito.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1515>

Linha de Pesquisa 1: Variabilidade Climática e Impactos Ambientais

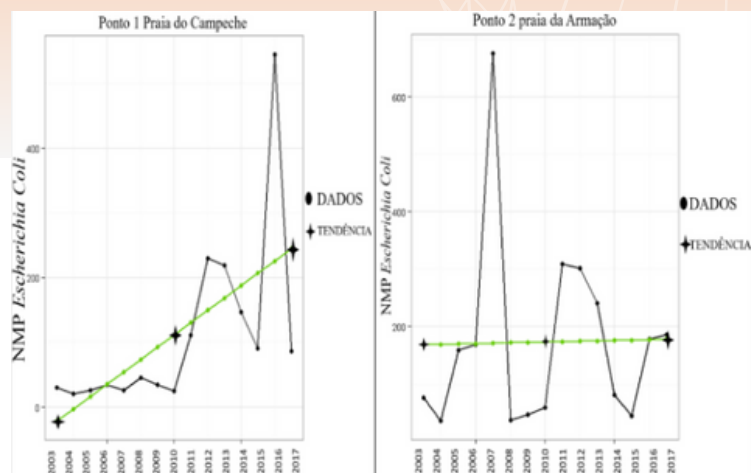
Defesa: 03/2020

Análise da Balneabilidade na Região Sul da Ilha de Santa Catarina: Influência das Variáveis Meteorológicas na Geração de Riscos

Discente: Marcos Correa Burigo 
Orientador: Marcelo Rennó Braga 

Resumo:

Este trabalho analisou a balneabilidade das praias da Ilha de Santa Catarina, no Sul do Brasil, e investigou as variáveis ambientais, meteorológicas e sociais que afetam a classificação. Foram examinados oito pontos em oito praias ao longo de 2003 a 2017, analisando dados de balneabilidade e meteorologia. Observou-se uma relação entre as condições climáticas, como chuva, vento e maré, e a presença da bactéria *Escherichia coli*, indicadora de contaminação fecal. Práticas antrópicas, como o tratamento inadequado de esgotos, também foram consideradas. Os resultados apreciam a variação entre as orientações para o mar aberto e para a baía, além das variações sazonais relacionadas ao aumento da frequência de banhistas e da temperatura da água.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1675>

Influência da Variabilidade Meteoceanográfica no Oceano Atlântico Sudoeste sobre a Pesca Industrial de Espinhel-de-Superfície na Captura do Tubarão Azul *Prionace glauca* (Linnaeus, 1758)

Discente: Evandro Oscar Mafra

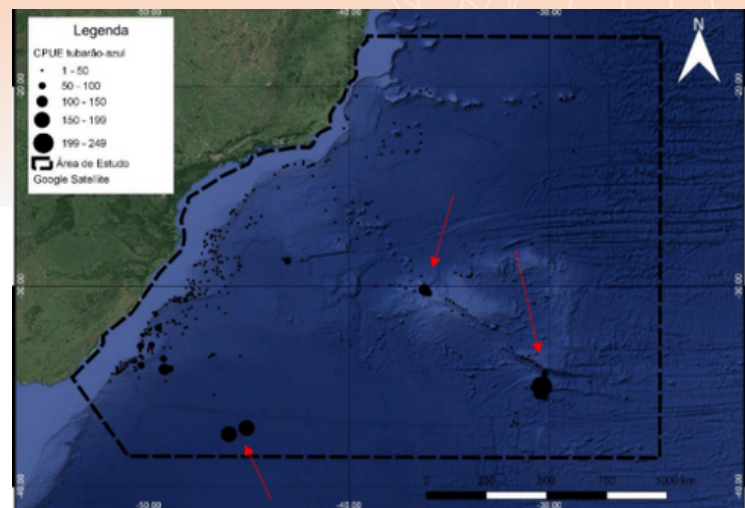


Orientador: Mathias Alberto Schramm



Resumo:

Este estudo analisou a relação entre a variabilidade meteoceanográfica e a captura do tubarão-azul no Oceano Atlântico Sudoeste. Foram utilizados dados de desembarques da pesca e informações sobre temperatura e clorofila transmitidos por satélite. A captura do tubarão-azul foi influenciada pela temperatura e profundidade, enquanto a clorofila teve pouca relação. Além disso, fatores espaciais e temporais da operação da frota foram mais determinantes do que os fatores ambientais. O estudo destacou a complexidade dessa relação e a importância das zonas ecologicamente produtivas para a pesca, embora as correlações nem sempre tenham sido determinantes para as capturas.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2327>

Estudo do Impacto da ZCAS Oceânica sobre a Baixa Troposfera e o Ambiente Marinho do Oceano Atlântico Sul

Discente: Monalisa Steil

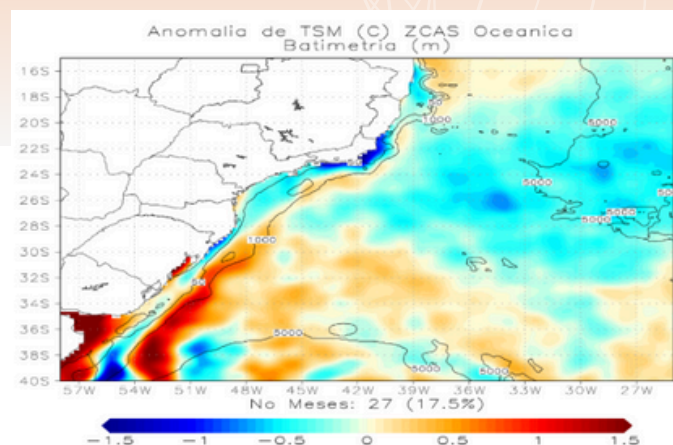


Orientador: Mário Francisco Leal de Quadro



Resumo:

Este estudo examinou a interação entre a atmosfera e o oceano durante a Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) oceânica. Foram utilizados dados observacionais e modelos numéricos para estudar as variações da temperatura da superfície do mar. Os resultados apreciaram o resfriamento da água durante e após a atuação do ZCAS, e os modelos subestimaram a nebulosidade e a precipitação na região oceânica. O estudo também identificou padrões de ventos intensificados e a presença de um vórtice de mesoescala. O mapeamento da temperatura da superfície do mar é importante para gestores de pesqueiras marítimas no Oceano Atlântico Subtropical, pois a ZCAS afeta a área de atuação do fenômeno e se amplia com o transporte das massas de água.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2732>

Linha de Pesquisa 1: Variabilidade Climática e Impactos Ambientais

Defesa: 03/2021

Avaliação Temporal e Espacial de Remanescentes de Mata Atlântica em Governador Celso Ramos - SC Como Subsídio para Planejamento Ambiental Municipal

Discente: Karina Farina



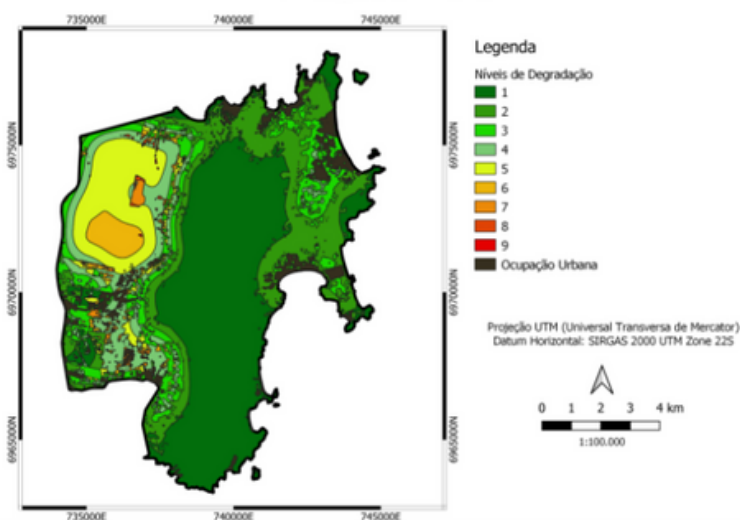
Orientador: Marcelo Rennó Braga



Resumo:

Neste estudo realizado em Governador Celso Ramos, Brasil, foi avaliada a situação dos remanescentes da Mata Atlântica na região e sua relação com o clima. Usando sensoriamento remoto e índices de vegetação, foi identificada sazonalidade nas áreas, com índices mais altos no verão e mais baixos no inverno. Houve interferência entre os índices e temperatura/precipitação. Além disso, um mapa de uso e ocupação do solo foi elaborado, mostrando áreas prioritárias para restauração e conservação da Mata Atlântica. Esses resultados embasarão a criação do Plano Municipal de Conservação e Restauração da Mata Atlântica em Governador Celso Ramos.

Mapa de degradação do município de Governador Celso Ramos/SC em 2020



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2713>

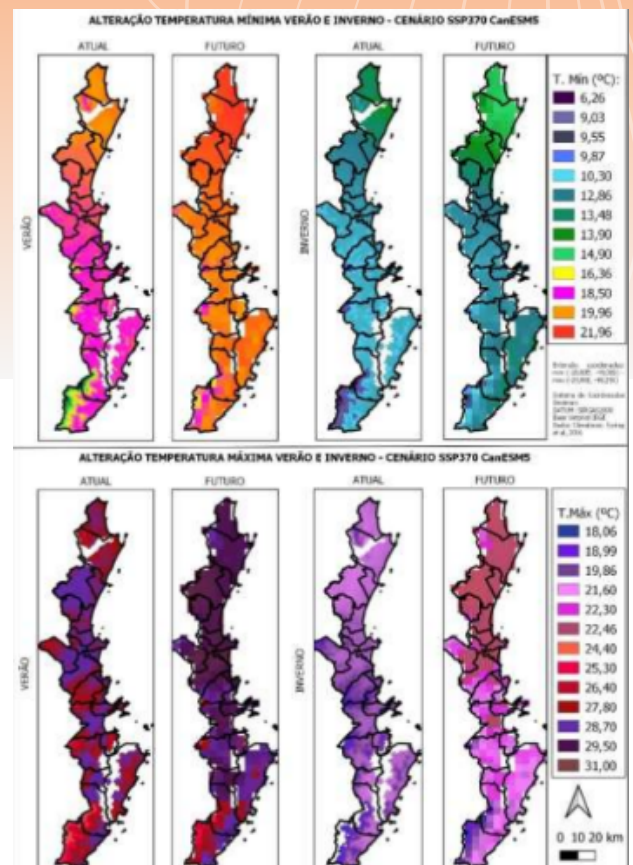
O Clima Regional para o Licenciamento Ambiental em Parcelamento do Solo nas Cidades Costeiras do Centro Norte de Santa Catarina

Discente: Dayana Karina Correa da Silva 

Orientador: Michel Nobre Muza  

Resumo:

Este trabalho revisou a legislação atual sobre clima, licenciamento ambiental e planejamento urbano. Ele destacou a importância do clima nas áreas urbanas, explorando o uso de dados climáticos globais e modelos de superfície sem licenciamento ambiental de projetos de parcelamento urbano. O estudo considerou uma resolução para avaliar os impactos climáticos em grandes projetos de parcelamento de solo urbano. Essa proposta pode ser adotada pelo Instituto Federal de Santa Catarina.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2711>

Linha de Pesquisa 1: Variabilidade Climática e Impactos Ambientais

Defesa: 02/2022

Aprimoramento da Previsão do Nível do Mar para o Litoral de Santa Catarina Através de Forçantes Atmosféricas

Discente: Marina Paiotti do Canto

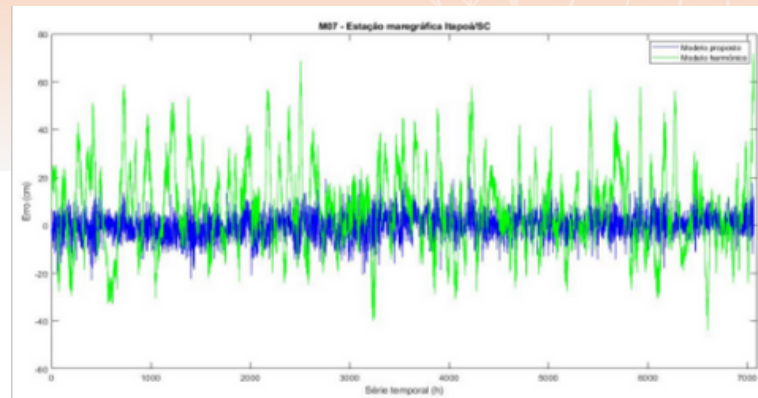


Orientador: Adriano Vitor



Resumo:

Neste estudo, foi desenvolvido um modelo híbrido de previsão do nível do mar na Região Sul do Brasil, levando em consideração os parâmetros meteoceanográficos. O modelo utilizou uma técnica estatística de regressão não-linear múltipla por mínimos quadrados e algoritmo genético. Foram utilizados dados de sete estações marítimas ao longo do litoral de Santa Catarina. O modelo apresentou resultados avançados, com melhorias médias de cerca de 51% na previsão do nível do mar. Os resultados indicaram uma melhoria significativa na previsão no sentido sul-norte, demonstrando a validade do sistema de alimentação da estação atual com dados das estações anteriores. Esses resultados podem auxiliar no aprimoramento dos estudos e monitoramento dos processos costeiros no Brasil, beneficiando órgãos e empresas responsáveis por esse monitoramento.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2719>

Linha de Pesquisa 1: Variabilidade Climática e Impactos Ambientais

Defesa: 07/2022

Balanço Hídrico Climatológico para o Cultivo de Soja (*Glycine max* sp.) na Bacia Hidrográfica do Rio Urussanga, Frente ao Cenário de Climas Futuros

Discente: Thiago Vidal



Orientador: Michel Nobre Muza



Resumo:

Neste trabalho, foi conduzido a expansão do cultivo de soja na região de Santa Catarina, especificamente na bacia hidrográfica do rio Urussanga. O objetivo foi calcular e analisar o balanço hídrico considerando o cultivo da região de soja, tanto no clima atual quanto em cenários futuros. Foram utilizados dados meteorológicos de estações convencionais e automáticas, além de modelos climáticos para os períodos de 2021-2040 e 2041-2060. Os resultados indicaram que, nos meses de cultivo da soja, é esperada uma menor disponibilidade hídrica no clima futuro, com maior evapotranspiração da cultura e menor precipitação. Essas mudanças climáticas podem impactar a atividade agropecuária, sendo importante considerá-las na tomada de decisões.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2733>

Linha de Pesquisa 1: Variabilidade Climática e Impactos Ambientais

Defesa: 09/2022

Análise espaço-temporal da evolução da vulnerabilidade costeira em Itapoá/SC

Discente: Ariana Pereira Barboza Da Silva

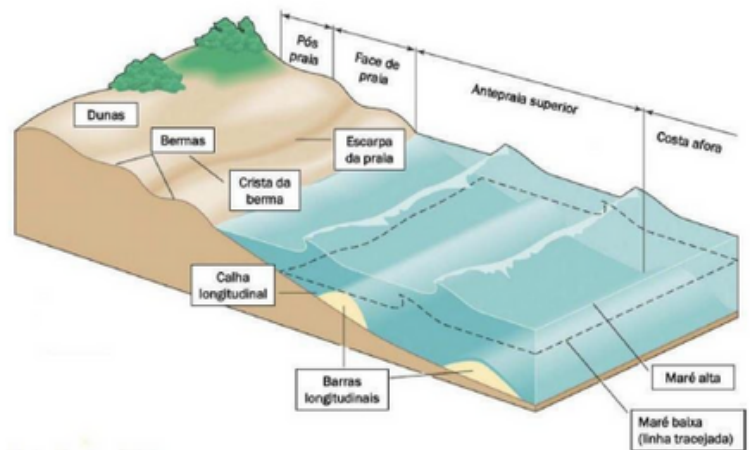


Orientador: Cássio Aurélio Suski



Resumo:

Este estudo analisou a evolução da vulnerabilidade costeira em Itapoá/SC (1985–2022), considerando fatores hidrodinâmicos, meteorológicos e antrópicos. A partir de análises em nove pontos da costa, identificaram-se áreas com erosão intensa, estabilidade e acresção. Modelagens e dados meteorológicos mostraram que tempestades, mesmo leves, podem gerar erosão significativa, independentemente da maré. A influência da deriva litorânea, a dragagem e intervenções humanas, como construções costeiras e contenções, contribuíram para a perda de sedimentos. Conclui-se que quatro trechos da costa estão altamente vulneráveis à erosão.



Repositório IFSC:

[link](#)

Influência dos fluxos de umidade da Amazônia no oeste catarinense e disponibilidade hídrica na bacia hidrográfica do rio Irani - SC

Discente: Pedro Cardoso De Sales Filho

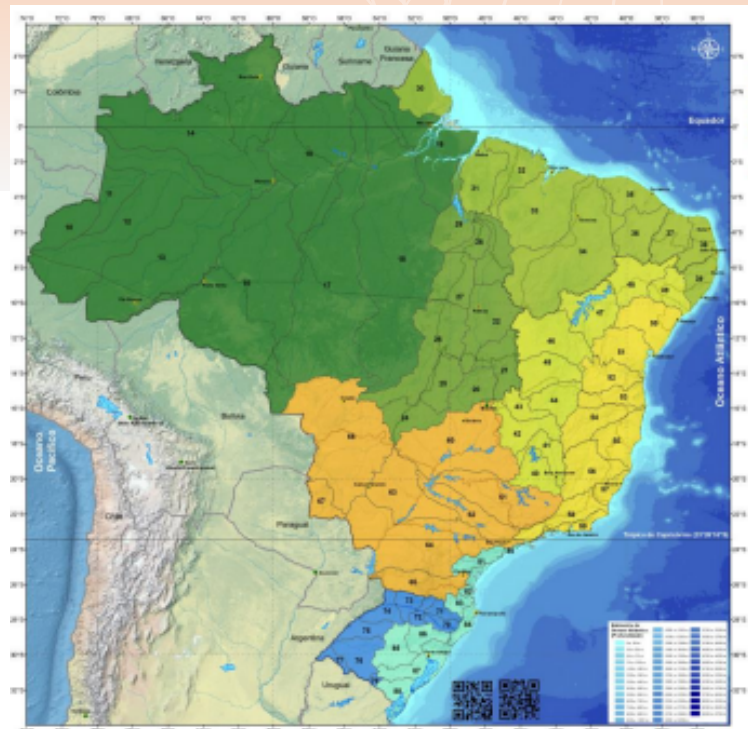


Orientador: Adriano Vitor



Resumo:

O estudo investigou a relação entre a evapotranspiração da Amazônia, transportada pelos Jatos de Baixos Níveis (JBN) em períodos sem atuação da ZCAS (NZCAS), e a precipitação na Bacia do Rio Irani (SC). Foi desenvolvido um sistema de detecção dos JBN com dados das reanálises CFSR/CFSv2 e precipitação do modelo MERGE-INPE/CPTEC. Os resultados mostraram que a umidade amazônica influencia significativamente a precipitação na bacia, especialmente no verão, quando os JBN são mais frequentes. Também foram identificados padrões sazonais e variações nas vazões, reforçando a importância do JBN no regime hídrico regional.



Repositório IFSC:

[link](#)

Linha de Pesquisa 1: Variabilidade Climática e Impactos Ambientais

Defesa: 08/2023

Variabilidade climática e o planejamento urbano: estudo de caso de Itajai-SC

Discente: Carla Claudino



Orientador: Dirceu Luis Herdies



Resumo:

Este estudo analisou a relação entre ilhas de calor e cobertura vegetal em Itajaí-SC, usando dados de 1991 a 2020. Foram utilizados dados meteorológicos e imagens LANDSAT para mapear temperatura da superfície (LST) e vegetação (NDVI). Resultados mostraram que áreas urbanizadas funcionam como ilhas de calor, enquanto corpos d'água e áreas florestais atuam como ilhas de frescor. A vegetação influencia na redução do calor urbano, e fatores como altitude e uso do solo também afetam a temperatura. Indicadores socioeconômicos, como renda e alfabetização, apresentaram correlação com a intensidade das ilhas de calor. A análise indica a importância do planejamento urbano para mitigar o impacto térmico.



Repositório IFSC:
Repositório IFSC:
[link](#)
[link](#)

Modelo de previsão de ocorrências de lesões provocadas por águas-vivas durante as temporadas de verão no município de Garopaba, Santa Catarina.

Discente: Marcelo Manoel Domingos



Orientador: Marcelo Renno Braga



Resumo:

Este estudo investigou os perigos das águas-vivas nas praias arenosas de Garopaba, focando nas lesões registradas pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina durante o verão. Utilizando modelos matemáticos, foram ajustados Modelos Aditivos Generalizados que explicaram cerca de 33,5% e 34,6% das ocorrências, considerando variáveis como altura da maré, temperatura da água e do ar, chuva e localização das praias. A análise revelou uma relação entre condições ambientais e o aumento das lesões, embora a falta de dados sobre a quantidade de banhistas dificulte estimar a abundância real das águas-vivas nas áreas estudadas.



Repositório IFSC:

[link](#)

Análise de vulnerabilidade costeira da área de proteção ambiental (APA) Costa Brava (Balneário Camboriú, SC).

Discente: Marina Stella Baptista
Orientador: Luis Proença



Resumo:

O estudo avalia a vulnerabilidade costeira da APA Costa Brava (Balneário Camboriú, SC) diante de eventos extremos e mudanças climáticas, usando o Índice de Vulnerabilidade Costeira (IVC) de Gornitz (1991). Foram analisadas sete variáveis naturais nas praias de Taquarinhas, Taquaras, Pinho, Estaleiro e Estaleirinho, que apresentaram vulnerabilidade moderada a baixa, aumentando para alta ou muito alta em eventos extremos. Também foram avaliadas mudanças na granulometria e no limite da vegetação entre 1957 e 2021. O estudo destaca a importância da preservação da vegetação costeira para conter a erosão e melhorar o manejo ambiental.



Repositório IFSC:
[link](#)

Linha de Pesquisa 1: Variabilidade Climática e Impactos Ambientais

Defesa: 02/2024



LINHA DE PESQUISA 2

**RECURSOS
NATURAIS,
GESTÃO E ANÁLISES**

Análise da Influência do Dienitro nas Emissões de Gases e Consumo de Combustível em Ônibus de Transporte Coletivo na Grande Florianópolis

Discente: Michelle Maruska Mader

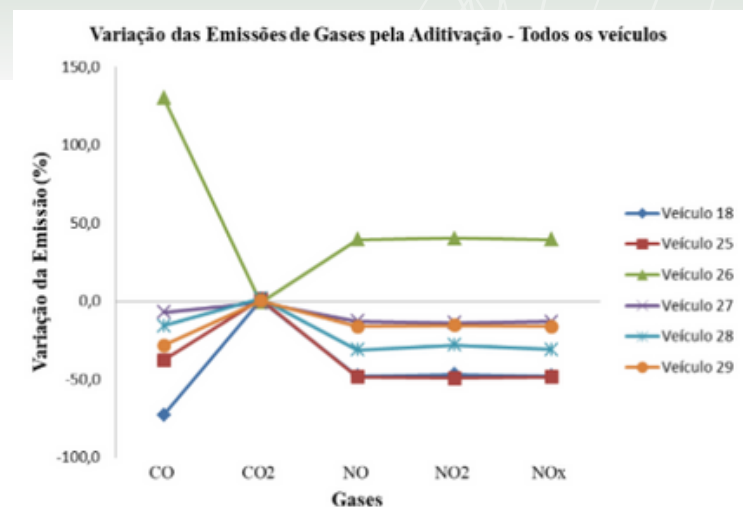


Orientador: Cássio Aurélio Suski



Resumo:

Neste texto, aborda-se o combustível gerado pelo transporte urbano e a introdução de um aditivo vegetal chamado Dienitro em ônibus de transporte coletivo em Florianópolis. O aditivo resultou em uma redução nas emissões de poluentes atmosféricos, como monóxido de carbono e óxido de exposição, além de uma redução no consumo de diesel. Essa descoberta levou à ideia de criar um selo de qualidade de combustível para ônibus que usam aditivos ecológicos.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1078>

Mudanças Climáticas e Serviços Ecosistêmicos: Contribuições para a Gestão do Parque Natural Municipal Serra de São Miguel

Discente: Luiza de Oliveira Silva

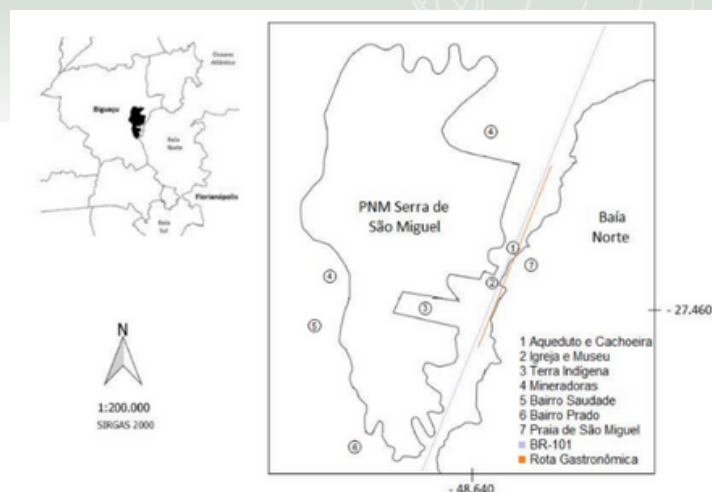


Orientador: Walter Martin Widmer



Resumo:

Este trabalho investigou a gestão do Parque Natural Municipal Serra de São Miguel em Biguaçu, Santa Catarina, considerando os serviços ecossistêmicos e as mudanças climáticas. Uma matriz de ecossistemas e serviços foi utilizada para identificar os sistemas ambientais, bens e serviços oferecidos pelo parque e os atores beneficiados. Os resultados mostraram a existência de seis sistemas ambientais, os quais fornecem serviços ecossistêmicos de suporte, provisão, regulação e cultural. Para protegê-los de impactos antrópicos ou climáticos foram indicadas medidas de fiscalização ambiental, controle do uso direto ou indireto dos recursos naturais, realização de pesquisas e de programas de monitoramento de sistemas florestais e hídricos, além da interação com a região do entorno. Esses resultados foram sintetizados na forma de um documento técnico elaborado conforme um roteiro metodológico do ICMBio, que foi encaminhado ao órgão municipal responsável pela gestão dessa unidade de conservação.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1115>

Diagnóstica da Piscicultura com Ênfase no Clima e Ambiente Massaranduba-SC

Discente: Laura Fátima Corrêa



Orientador: Eduardo Augusto Werneck Ribeiro

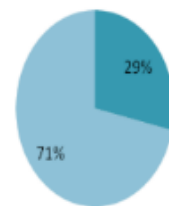


Resumo:

Este trabalho tem como objetivo analisar o perfil dos piscicultores no município de Massaranduba, Santa Catarina, com foco em sua percepção climática em relação à atividade de piscicultura. Foi conversado com 14 piscicultores cadastrados na Epagri, seguidos por uma capacitação intitulada "Panorama Atual das Condições Climáticas", aberta à comunidade. Os principais resultados revelaram o perfil socioeconômico dos piscicultores e sua percepção em relação ao clima. Predominantemente, são homens adultos com famílias compostas por três membros em média. A maioria possui formação educacional de primeiro grau completo e treinamento técnico na área. A capacitação discutiu os resultados da pesquisa. Os população entrevistada mostrou conscientização sobre as questões climáticas e seus impactos ambientais na piscicultura.

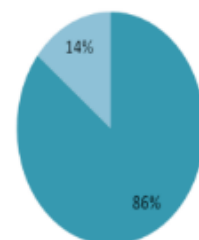
Interferência negativa das chuvas na piscicultura

■ Sim ■ Não



Influência do Clima

■ Sim ■ Não



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1152>

Mortalidade da População do Berbigão *Anomalocardia brasiliiana* na Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé: Efeito de Eventos Climáticos?

Discente: Ronnie Alexandre Moreira Vaquero

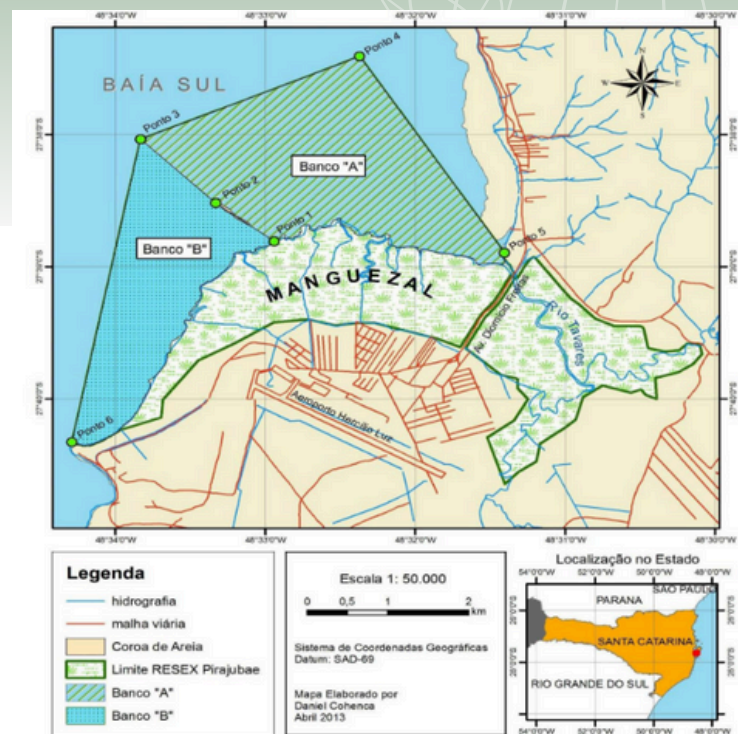


Orientador: Eduardo Cargnin Ferreira



Resumo:

No início de 2015, houve uma mortandade em massa do berbigão na Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé, em Florianópolis. Foram analisados dados climáticos e ambientais, mas não foi encontrada nenhuma relação entre esses fatores e a mortalidade dos berbigões. Sugere-se monitorar outros parâmetros, como a qualidade da água e fatores bióticos, em futuros eventos de mortalidade.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1512>

Proposta de Implantação de uma Trilha Subaquática na Praia da Sepultura em Bombinhas-SC

Discente: Adrian Jan Screnski

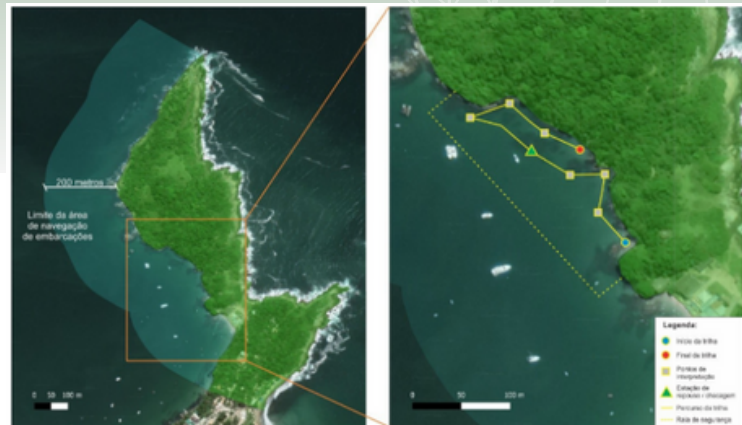


Orientador: Marcelo Rennó Braga



Resumo:

O texto aborda a cidade de Bombinhas, conhecida pelo turismo e mergulho ecológico. Porém, atividades turísticas descontroladas podem prejudicar o meio ambiente. Para lidar com isso, foi criada a Taxa de Preservação Ambiental (TPA). Foi proposto um projeto para implantar uma trilha subaquática guiada na Praia da Sepultura, visando o turismo sustentável e educação ambiental. Houve uma audiência pública para discutir o projeto, cujo resultado foi entregue ao poder público municipal para melhorar a gestão das praias e turismo local.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1670>

Caracterização da Morfodinâmica e Mapeamento das Correntes de Retorno das Praias do Atalaia e Cabeçudas, Itajaí - SC

Discente: Marcos Paulo Berribilli



Orientador: Thiago Pereira Alves



Resumo:

Este trabalho analisou a variação morfológica e sedimentológica ao longo de duas praias durante as estações do ano, e mapeou as correntes de retorno e identificar os locais com maior risco para os banhistas. Foram monitorados 8 perfis transversais ao longo das praias, obtendo informações sobre volume e largura de cada perfil e observando variações sazonais. A sedimentologia indicou a presença de areia fina na média nas praias. O mapeamento das correntes de retorno revelou a ocorrência de pontos de incidência e acidentes por arrastamento em ambas as praias. Concluiu-se que a praia menos urbanizada (Atalaia) apresenta maior estabilidade e acréscimo de sedimento, enquanto a praia mais urbanizada (Cabeçudas) é mais intuitiva, com variações na quantidade de sedimentos.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1673>

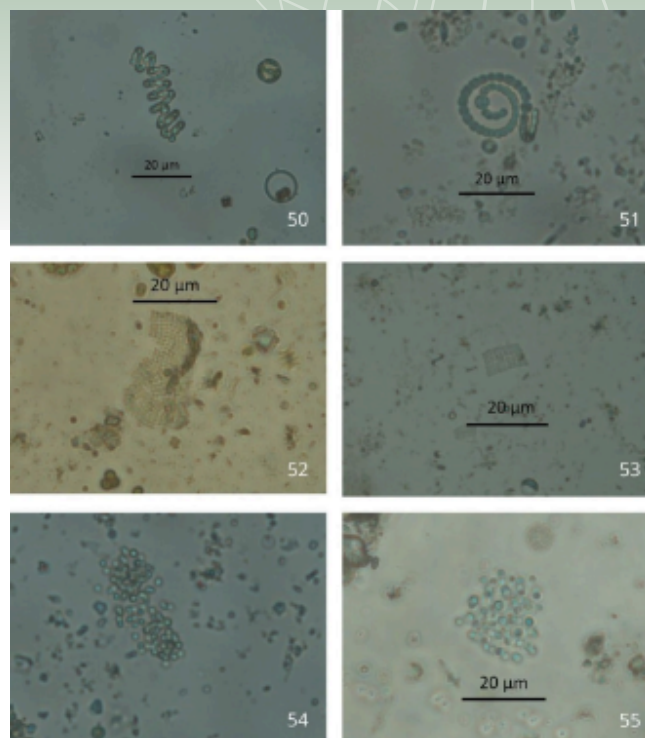
Dinâmica do Fitoplâncton e Avaliação de Cianotoxinas em Tanques de Piscicultura e sua Associação às Variáveis Ambientais

Discente: Aline Juliê Pereira 

Orientador: Mathias Alberto Schramm  

Resumo:

O estudo investigou a presença de cianobactérias e cianotoxinas em tanques de piscicultura, analisando amostras de água e tecidos de tilápia. Durante o período de coleta, foram identificadas diversas espécies de fitoplâncton, porém não foram encontradas cianotoxinas nas análises. Isso sugere que os ambientes estudados apresentam uma boa qualidade, com baixo risco de contaminação por cianobactérias tóxicas. Esses resultados são importantes para a gestão e monitoramento da piscicultura, visando garantir a saúde dos peixes e a qualidade da água utilizada nos tanques.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1671>

Diagnóstico do Lixo Marinho em Períodos de Baixa e Alta Vazão do Rio Itajaí-açu e Ação de Educação Ambiental na Praia de Navegantes/SC

Discente: Cristiane Rosa

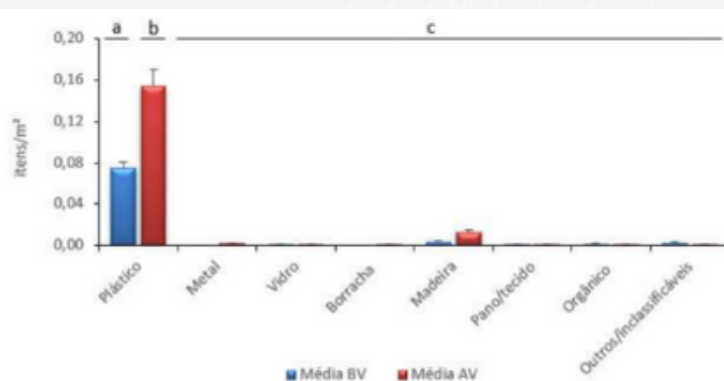


Orientador: Walter Martin Widmer



Resumo:

O trabalho abordou o problema do lixo marinho e a necessidade de estudos para identificar sua composição, abundância e comportamento em relação às variáveis meteorológicas. O estudo foi realizado na Praia de Navegantes, em Santa Catarina, com o objetivo de diagnosticar o lixo marinho, suas fontes e relação com a descarga fluvial do Rio Itajaí-Açu. Foram encontrados grandes quantidades de itens plásticos, principalmente durante o período de alta vazão. Também foi elaborada uma coleção didático-científica de lixo marinho como ferramenta de educação ambiental. O material foi entregue ao órgão gestor municipal e inclui fotos dos itens encontrados e informações educativas sobre o problema do lixo marinho.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1674>

Contribuições para Elaboração de um Plano Municipal de Adaptação dos Efeitos das Mudanças Climáticas - São Francisco do Sul - SC

Discente: Rafael Alexandre de Oliveira

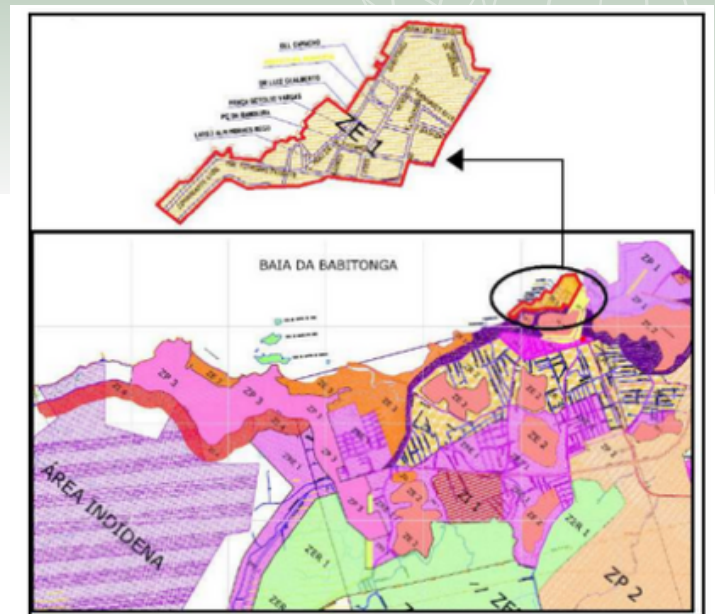


Orientador: Walter Martin Widmer



Resumo:

Este trabalho apresentou estratégias e ações para lidar com as mudanças climáticas em São Francisco do Sul, uma cidade costeira e insular em Santa Catarina. O foco de estudo foi nos processos erosivos na linha de costa e na elevação do nível do mar. Foram identificados quatro pontos importantes da cidade com diferentes vulnerabilidades. Através da metodologia de Análise Preliminar de Perigos, foram propostas adaptações baseadas em ecossistemas, como a conservação das restingas. O estudo demonstra a viabilidade da metodologia e sua aplicabilidade em outras áreas do município, podendo contribuir para a elaboração de um plano municipal de adaptação às mudanças climáticas, visando a melhoria da qualidade de vida das comunidades humanas costeiras.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1676>

Caracterização de Lodo de Esgoto Dragado de Lagoas de Tratamento de Efluentes em Joinville/SC e Alternativas de Disposição Final

Discente: Gisely de Sá Ribas

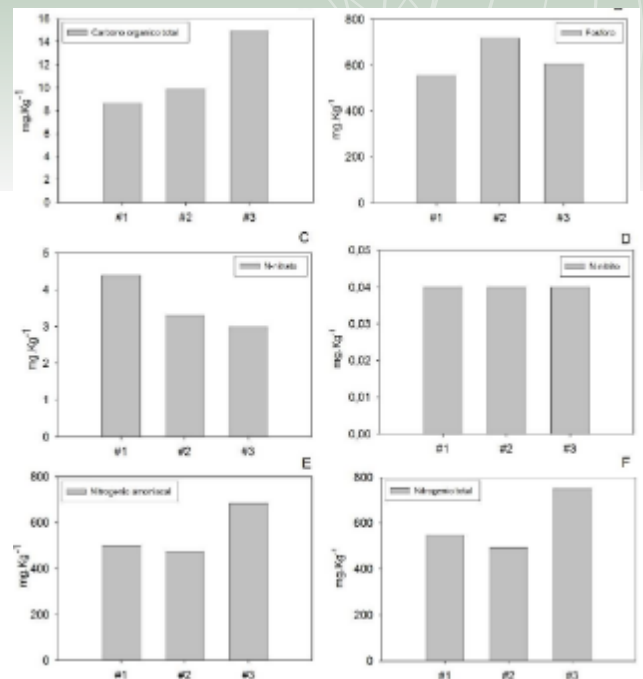


Orientador: Thiago Pereira Alves



Resumo:

O estudo se concentra na disposição de sedimentos arrastados de lagoas anaeróbias, especificamente o lodo de esgoto. O lodo de esgoto é um problema ambiental devido à sua produção em larga escala, mas também contém substâncias úteis, como nutrientes e metais pesados. A pesquisa envolveu a caracterização físico-química e microbiológica do lodo de esgoto em unidades chamadas "geobags". Os resultados indicaram que o lodo de esgoto estava dentro dos parâmetros legais e classificado como Classe A, o que sugere a possibilidade de sua disposição e reutilização de forma ambientalmente adequada. O estudo também destaca o potencial do biossólido como insumo agrícola.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1806>

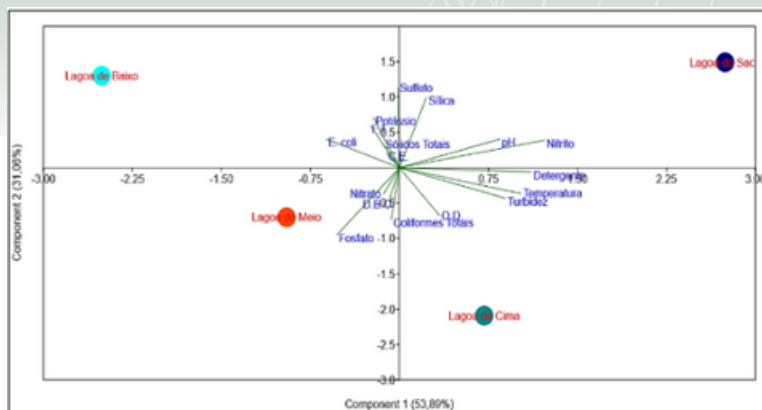
Caracterização Espaço-Sazonal da Qualidade da Água na Lagoa do Ibiraquera- SC

Discente: Arthur Daniel Repolho Valente Sobral

Orientador: Eduardo Cargnin Ferreira

Resumo:

O texto aborda o estudo das lagoas costeiras devido à urbanização e aumento populacional, com foco na Lagoa de Ibiraquera em Santa Catarina. Foram analisados parâmetros de qualidade da água ao longo de um ano, mostrando simulações. Em períodos de barra fechada, a qualidade da água piora, especialmente em relação a coliformes totais e E. coli. Recomenda-se um monitoramento abrangente, atenção aos parâmetros microbiológicos e regularização estrutural. A gestão da lagoa deve considerar a dinâmica da barra.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1923>

Ocorrência de Parabenos nas Águas do Rio Itajaí-Mirim

Discente: Mônica Dias Wolf

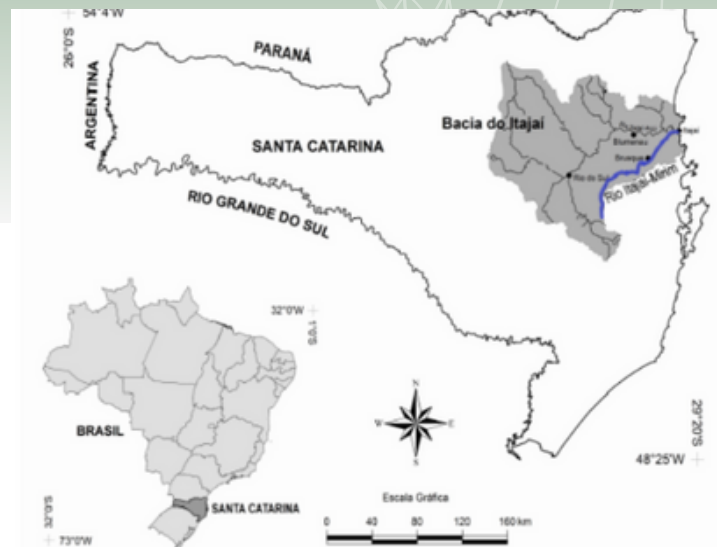


Orientador: Thiago Pereira Alves



Resumo:

Este estudo analisou a presença de parabenos nas águas do rio Itajaí-Mirim em Itajaí. Os parabenos são compostos químicos utilizados como conservantes em produtos como cosméticos e alimentos. Foi constatada a presença de metilparabeno no rio e na água de abastecimento, indicando falhas no tratamento convencional. Recomenda-se melhorar as técnicas de tratamento de água e efluentes para remover efetivamente esses contaminantes, devido aos possíveis efeitos negativos na fauna, flora e saúde humana.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1967>

O Fitoplâncton no Entorno da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo e Áreas Adjacentes, Santa Catarina

Discente: Viviane Tranker

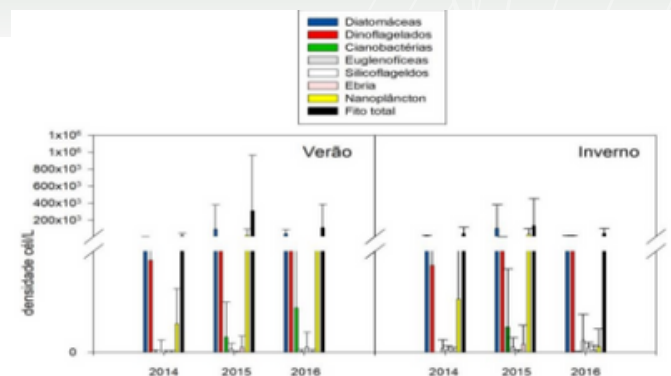


Orientador: Mathias Alberto Schramm



Resumo:

Neste estudo, foi investigada a distribuição e composição do fitoplâncton no entorno da Reserva Marinha do Arvoredo, em Santa Catarina. Foram coletadas amostras de água em diferentes pontos durante o verão e inverno de três anos. A comunidade fitoplanctônica foi dominada por diatomáceas e dinoflagelados, com alta variabilidade sazonal e influência das condições ambientais. As estações costeiras apresentaram maior densidade celular, com menor diversidade. Esses resultados destacam a importância do fitoplâncton na região e sua resposta às condições sazonais e ambientais.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2165>

Os Cenários Costeiros e a Distribuição do Macrolixo Praial em Governador CELSO Ramos/SC - Brasil: do Problema à uma Ferramenta Educacional: Coleção Didático-Científica

Discente: Bruna Costa

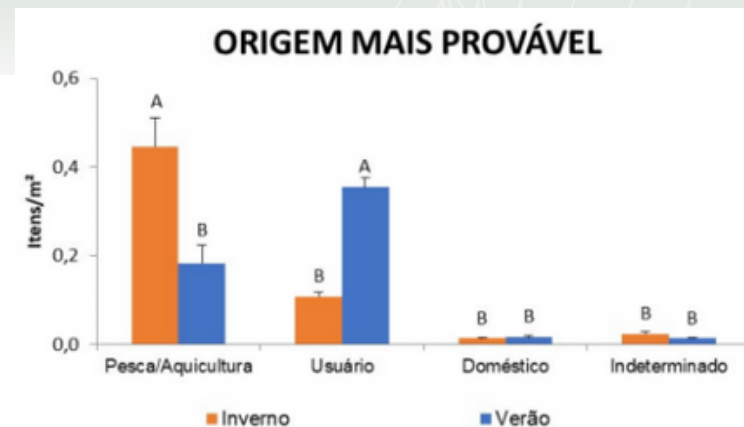


Orientador: Walter Martin Widmer



Resumo:

Este estudo avaliou dez praias do município de Governador Celso Ramos, Brasil, analisando os cenários costeiros e a presença de lixo no mar. Verificou-se que praias menos frequentadas e com baixa ocupação urbana apresentam os melhores cenários, conforme metodologia utilizada internacionalmente. O lixo praial variou sazonalmente, com itens de pesca mais presentes no inverno e itens dos usuários da praia mais presentes no verão. Foi criada uma coleção de referência de lixo no mar como ferramenta de educação ambiental. Os resultados foram sintetizados num sumário executivo, que foi entregue para a prefeitura municipal, visando contribuir para ações que visem a preservação da qualidade dos cenários costeiros e o combate ao lixo no mar.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2326>

Diagnósticos dos Controles de Emissões de Gases em Aterros Sanitários Licenciados no Estado de Santa Catarina a Partir de Análise das Licenças Ambientais

Discente: Aline Pereira Gomes



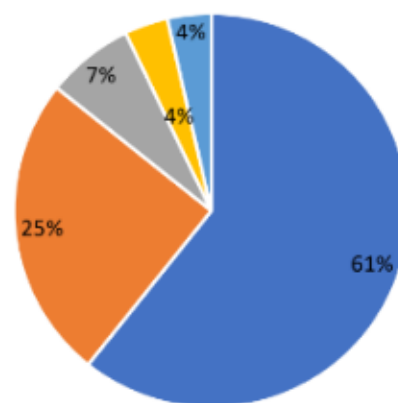
Orientador: Marcelo Rennó Braga



Resumo:

O texto aborda a emissão de gases do efeito estufa em aterros sanitários e a falta de padronização nos controles ambientais. Apenas dois aterros em Santa Catarina aproveitam o biogás gerado. Recomenda-se que sejam exigidos o uso do biogás e o monitoramento das emissões em novos aterros e ampliações, além de atualizar as diretrizes para estudos de viabilidade do uso do metano em aterros de menor porte.

Programas Ambientais sobre emissões de gases



- Não possuem Programa ambiental sobre emissão de gases
- Programa de manutenção do sistema de drenagem de gases
- Programa de monitoramento da recuperação das células encerradas
- Plano de inspeção e manutenção geral
- Queima dos gases com uso de flare

Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2714>

Estudo de Fatores Ambientais que Impactaram o Período Reprodutivo do Caranguejo *Ucides cordatus* (Decapoda. Ocypodidae) em Palhoça/SC

Discente: Flávia Nau Tramonte

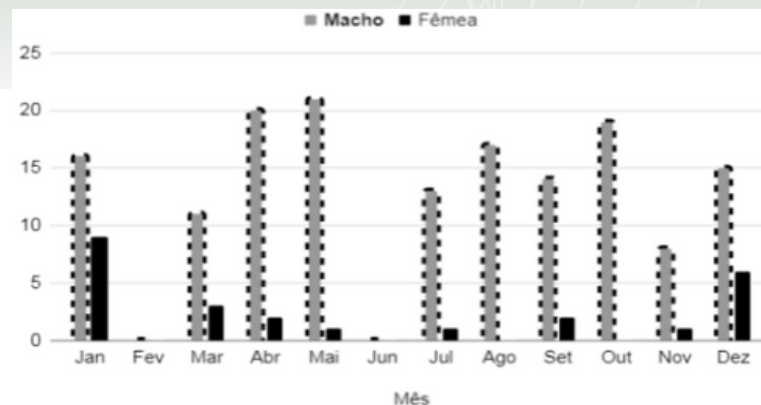


Orientador: Eduardo Cargnin Ferreira



Resumo:

O texto se trata do caranguejo *Ucides cordatus*, que é um animal símbolo dos manguezais brasileiros. Sua abundância está diminuindo, e medidas de proteção são necessárias. A legislação atual estabelece um período de proibição da captura, mas não abrange o período reprodutivo. Um estudo realizado em Palhoça/SC mostrou que a presença de fêmeas ovíferas está relacionada à temperatura do ar. O ano de 2020 foi considerado um modelo climático e sugere que o período adequado de proibição seja entre novembro e março.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2724>

Estudo Ambiental com Ênfase nos Parabenos Encontrados em Ambientes Lacustres de Florianópolis/SC

Discente: Jaisa Vedana

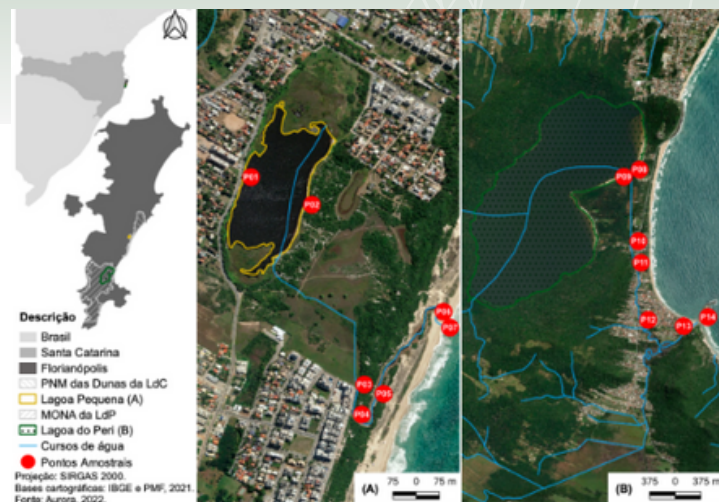


Orientador: Thiago Pereira Alves



Resumo:

O texto aborda a presença de parabenos em ambientes aquáticos de Florianópolis, SC, devido ao uso desses conservantes em produtos de higiene, fármacos e alimentos. Foram encontradas altas concentrações de parabenos e nutrientes, indicando contaminação por esgoto doméstico. O crescimento urbano afeta a qualidade ambiental, principalmente em áreas de maior concentração populacional. Em resumo, os parabenos estão contaminando a água, especialmente em regiões urbanas, causando efeitos negativos na qualidade do meio ambiente.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2720>

Análise da Sensitividade do Rio Itapocu/SC: Relação entre Ajustes Geomórficos e Extremos de Precipitação

Discente: Fábio Maciel Pinto

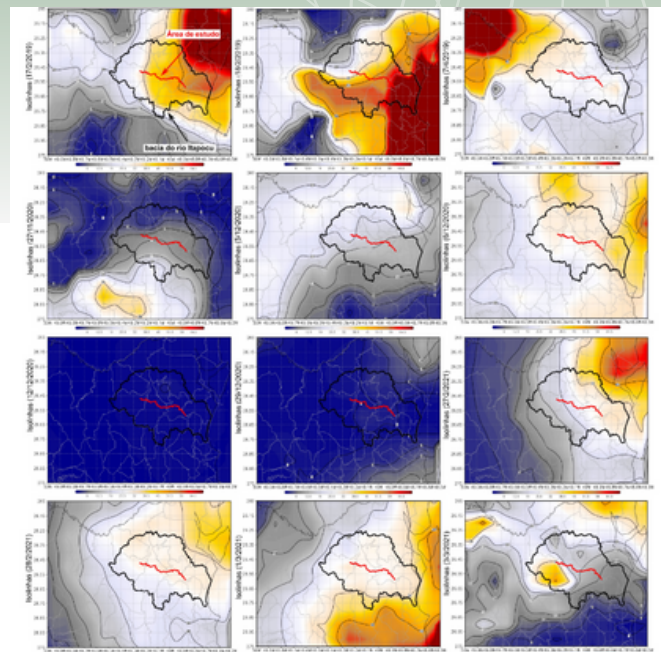


Orientadora: Débora Monteiro Brentano



Resumo:

Eventos extremos de chuvas podem causar alterações de cursos dos rios, sistemas fluviais ou bacias hidrográficas. Nesse sentido, torna-se importante avaliar se o ambiente é suscetível aos eventos extremos e às alterações físicas no ambiente. Nesta pesquisa, um trecho do Rio Itapocu/SC foi utilizado como área de estudo. Através da aplicação de técnicas de morfometria e do teste de Wilcoxon, constatou-se que 89,2% do rio foi sensível a eventos extremos ocorridos nos anos de 2019, 2020 e 2021.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2847>

Relação entre a elevação da temperatura oceânica na região costeira do oceano Atlântico sul e a APA da Baleia Franca

Discente: Carolina Da Silveira Bueno

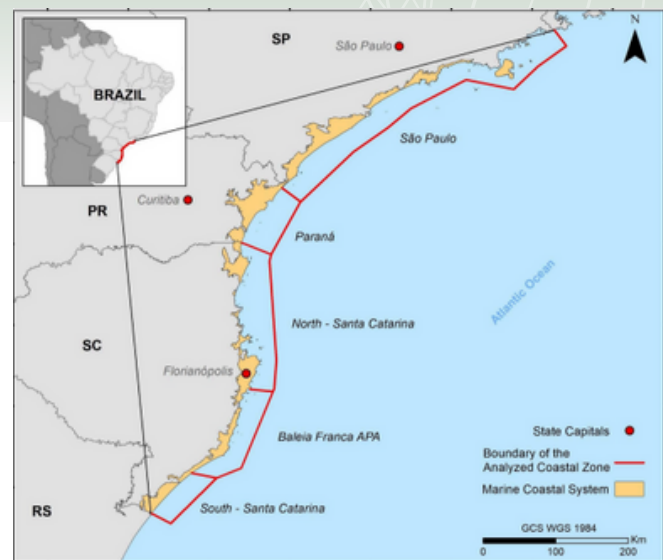


Orientador: Mario Francisco Leal De Quadro



Resumo:

Este estudo avaliou a relação entre a temperatura da superfície do mar (TSM) e a abundância de fitoplâncton (clorofila-a) no Oceano Atlântico Sul brasileiro, abrangendo São Paulo, Paraná, Santa Catarina e a APA das Baleias Francas em Santa Catarina. Dados de 2002 a 2023 mostraram aumento consistente da TSM em todas as regiões, com São Paulo tendo os valores mais altos. A correlação entre TSM e fitoplâncton foi inversa e mais forte no Norte de Santa Catarina e na APA, indicando maior sensibilidade dessas áreas. Os resultados ressaltam a importância da conservação e adaptação dos ecossistemas costeiros frente ao aquecimento global.



Repositório IFSC:

[link](#)

Linha de Pesquisa 2: Recursos Naturais, Gestão e Análise

Defesa: 10/2024

Resíduos sólidos no rio Itajaí-Mirim: diagnóstico e educação ambiental em Brusque/SC

Discente: Barbara Isabeli De Oliveira

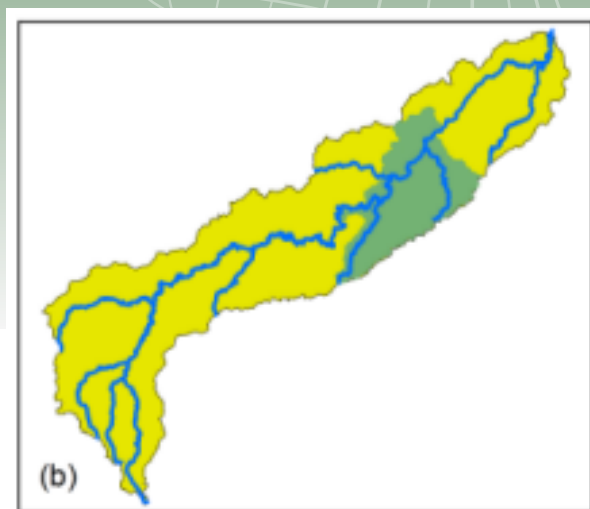


Orientador: Walter Martin Widmer



Resumo:

O estudo analisou os resíduos sólidos nas margens do rio Itajaí-Mirim, em Brusque/SC, comparando áreas urbanas e rurais e avaliando a influência da precipitação. Constatou-se maior quantidade de resíduos na área urbana, especialmente plástico. Embora períodos de alta precipitação apresentassem mais resíduos, a diferença não foi significativa. A pesquisa incluiu ações de educação ambiental com a população e professores, buscando conscientizar sobre o descarte correto e incentivar mudanças de comportamento. Um sumário com recomendações foi enviado aos gestores municipais, visando contribuir para políticas públicas voltadas à gestão de resíduos e à proteção dos ambientes aquáticos e costeiros.



Repositório IFSC:

[link](#)



LINHA DE PESQUISA 3

**DESENVOLVIMENTO
TECNOLÓGICO E
INSTRUMENTAÇÃO**

Indicadores Climáticos para Previsão da Safra de Arroz Irrigado no Município de Uruguaiana no Estado do Rio Grande do Sul

Discente: Glauco José Nunes de Freitas

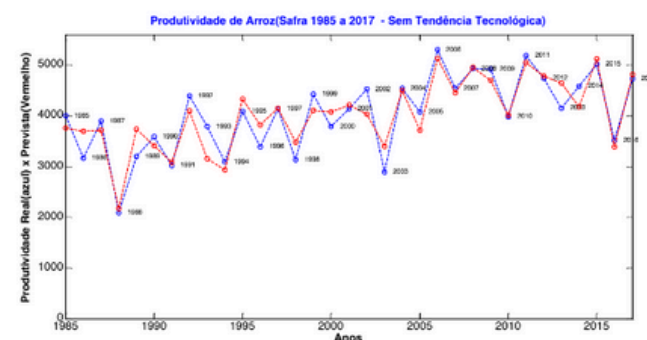
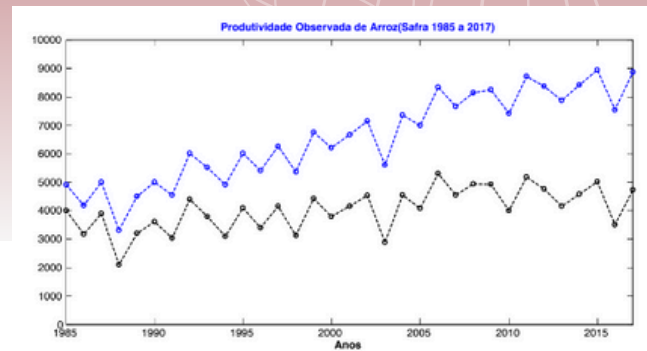


Orientador: Mário Francisco Leal de Quadro



Resumo:

O objetivo deste trabalho é identificar os principais indicadores climáticos que causam impactos na produtividade do arroz irrigado no município de Uruguaiana, de forma que estas informações possam ser analisadas com meses de antecedência visando melhorar o desempenho na produtividade da cultura. Para isso, foram utilizados dados climatológicos de produtividade do arroz irrigado, no período de 1984 a 2017. O uso do “Equalizador Climático” permitiu sistematizar informações e fazer projeções para melhorar a rentabilidade agrícola.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1516>

Sistema de Transmissão de Dados Meteorológicos em Tempo Real para Celulares de Usuários de Marinas

Discente: Sérgio Roberto Sanches

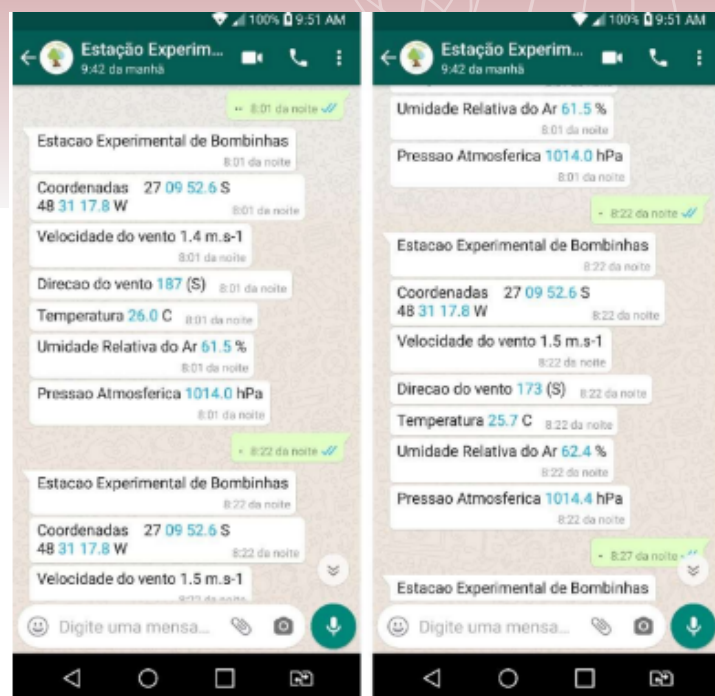


Orientador: Cássio Aurélio Suski



Resumo:

Este estudo tem como objetivo desenvolver uma estação meteorológica com transmissão de dados em tempo real para praticantes de esportes aquáticos. O protótipo utiliza sensores de baixo custo e os dados são transmitidos por meio do aplicativo WhatsApp em dispositivos móveis. A estação foi detectada com uma estação meteorológica existente e os dados foram coletados e analisados por um período de 47 dias. Os resultados apreciaram uma alta influência entre os dados medidos nas duas estações. Além disso, foi observada uma possível influência do ambiente nas variações da direção do vento. Os resultados do estudo incluem o desenvolvimento do protótipo da estação meteorológica, o registro de patente no INPI e a submissão de um artigo científico para publicação.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1517>

Utilização de Sensoriamento Remoto para Mapeamento de Áreas Invadidas por Pinus sp. Em Ambientes de Restinga: uma abordagem utilizando a série histórica do projeto MapBiomas e o método GEOBIA para classificação de imagens captadas por RPAS (drone)

Discente: Vinicius Paiva Gonçalves

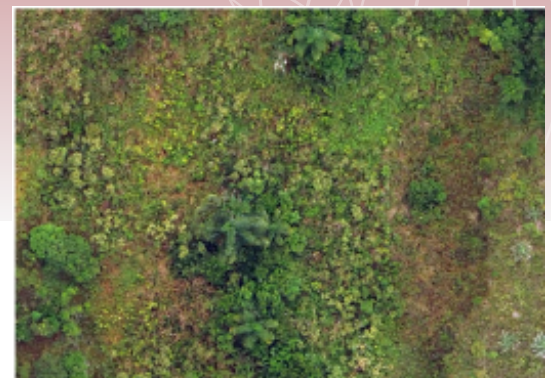


Orientador: Eduardo Augusto Werneck Ribeiro



Resumo:

Este texto aborda as espécies exóticas invasoras, com destaque para o gênero Pinus no sul do Brasil. A dispersão anemocórica do Pinus e sua distribuição causada pela atividade humana representam ameaças à biodiversidade. Para seu maior controle em áreas naturais, propõe-se o uso de sensoriamento remoto, incluindo drones, para detectar invasões e apoiar ações de manejo. A metodologia utiliza séries históricas e técnicas de aprendizado de máquina. O objetivo é contribuir para o controle ambiental de forma acessível e eficiente.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2717>

Análise de Ciclogêneses em Altas Latitudes Austrais e sua Influência na América do Sul

Discente: Mariana Monteiro dos Santos Gandra

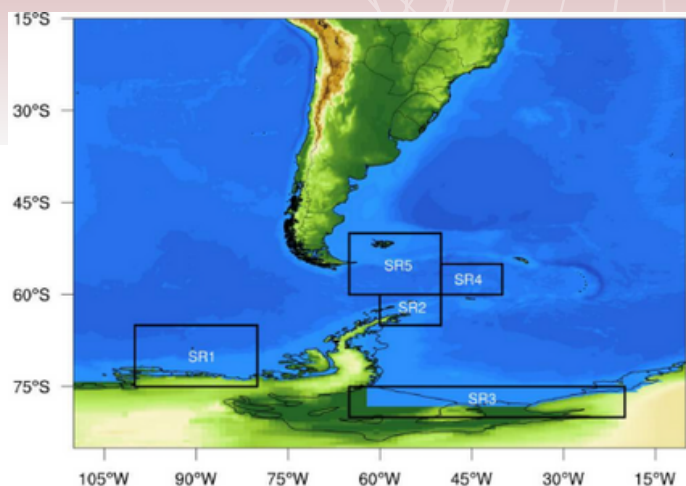


Orientador: Mário Francisco Leal de Quadro



Resumo:

Neste trabalho, foi realizado um estudo aprofundado de ciclones extratropicais no Hemisfério Sul. Usando um método de detecção automática, foi observado que esses ciclones se deslocam principalmente para o norte/nordeste durante o inverno. O maior deslocamento anômalo ocorreu durante a fase positiva do El Niño Oscilação Sul, originado em ressacas e aumento da altura das ondas ao longo da costa brasileira. Fatores como o gelo marinho antártico e a Oscilação Antártica também afetam a formação dos ciclones. Esses resultados demonstraram as conexões entre o Pacífico tropical e o Atlântico, assim como entre as altas e médias latitudes. O estudo desenvolveu um sistema computacional e um relatório técnico sobre um evento extremo ocorrido no sul do Brasil em 2016.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2712>

Análise de Emissões de Gases de Efeito Estufa dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Florianópolis a Partir da Proposição de Cenários de Valorização de Resíduos

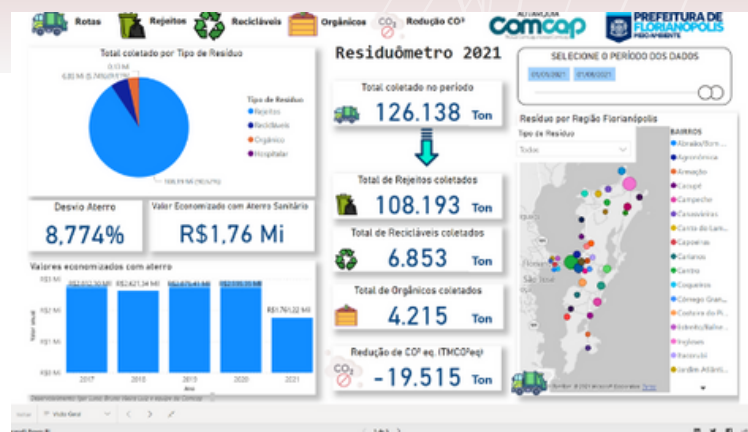
Discente: Bruno Vieira Luiz

Orientador: Cássio Aurélio Suski



Resumo:

A gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) tem impacto no aquecimento global devido às emissões de gases de efeito estufa (GEE). Este estudo analisa as emissões de GEE dos RSU em Florianópolis, SC, utilizando a Análise de Ciclo de Vida (ACV) para quantificar as emissões poluentes. Foram propostos cinco cenários de proteção dos resíduos, incluindo compostagem, biodigestores, reciclagem, geração de energia e disposição em aterro sanitário. Os resultados resultaram em benefícios ambientais das alternativas propostas, destacando a reciclagem como a opção mais significativa. A ACV foi uma ferramenta eficiente para quantificar os benefícios ambientais e auxiliar na tomada de decisão. Os resultados foram divulgados online pela Prefeitura Municipal de Florianópolis.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2715>

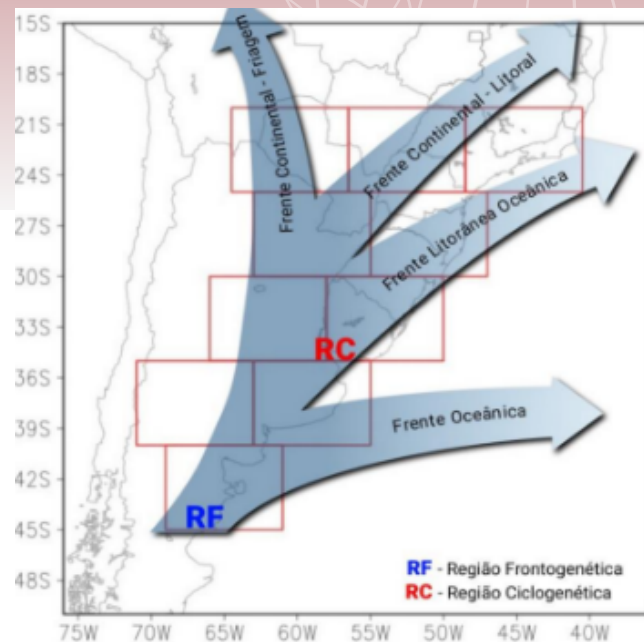
Sistema de Detecção de Frentes Frias Associadas a Eventos Meteorológicos de Médio e Alto Impacto no Centro Sul da América do Sul

Discente: Roseli de Oliveira  

Orientador: Mário Francisco Leal de Quadro  

Resumo:

Neste trabalho, foi desenvolvido um método automatizado de detecção de frentes frias (FFs) que operam no sul e centro-sul da América do Sul. O algoritmo, chamado de Índice de Detecção de Frentes Frias (IFF), utiliza dados de reanálise para identificar e caracterizar como FFs. O método foi validado comparando-o com casos observacionais e catálogos de FFs. Os resultados mostram que o método é coerente e capaz de representar as FFs. A frequência média anual de FFs é de cerca de 70 sistemas, com maior intensidade e frequência no inverno. Foram identificadas quatro principais trajetórias das FFs: oceânicas, litorâneas-oceânicas, continentais-litorâneas e continentais.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2716>

Linha de Pesquisa 3: Desenvolvimento
Tecnológico e Instrumentação

Defesa: 06/2022

Programa Bandeira Azul e as Praias de Florianópolis: Um Olhar para as Potencialidades da Ilha

Discente: Eunésio Cavalcanti da Rocha

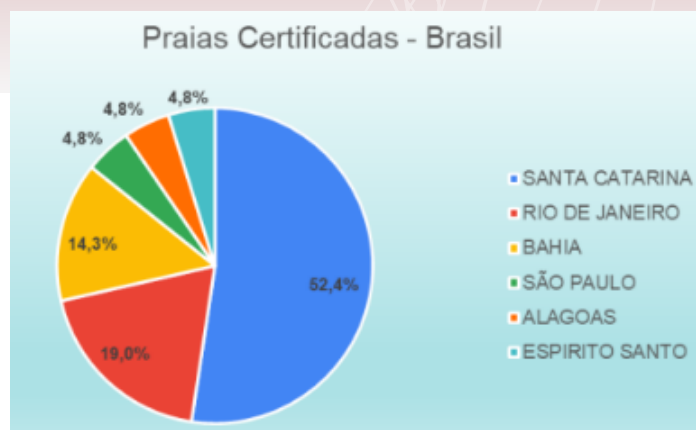


Orientador: Adriano Vitor



Resumo:

O texto destaca a importância da gestão ambiental na zona costeira, especialmente em relação às atividades turísticas e imobiliárias, que causam impactos ambientais. O programa Bandeira Azul, desenvolvido pela Foundation for Environmental Education o qual certifica praias, marinas e operadores de turismo com base em critérios como qualidade da água, gestão ambiental, educação ambiental e segurança. Uma pesquisa foi realizada para avaliar a qualidade das praias da Ilha de Santa Catarina, em Florianópolis, seguindo os critérios do programa Bandeira Azul. Os resultados forneceram um ranking das praias, útil para gestores, turistas e moradores. A pesquisa foi eficaz ao mostrar o nível de aderência das praias ao programa Bandeira Azul, disponibilizando essas informações em um catálogo online



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2722>

Linha de Pesquisa 3: Desenvolvimento Tecnológico e Instrumentação

Defesa: 08/2022

Efeito da Implantação do Plano de Mobilidade Urbana do Município de Brusque/sc na Emissão de Gases de Efeito Estufa

Discente: Amabilly Schvambach

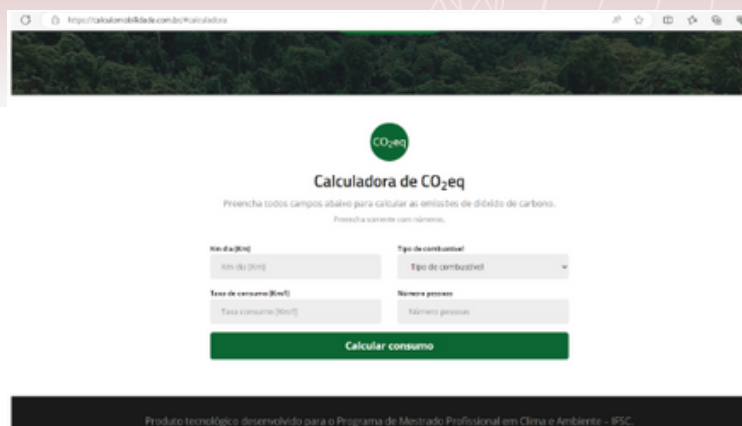


Orientador: Cássio Aurélio Suski



Resumo:

Este estudo analisou o impacto do Plano de Mobilidade Urbana (PMU) de Brusque, Santa Catarina, na redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) e no aquecimento global. A implementação do PMU resultou em uma redução de cerca de 20% nas emissões de GEE no setor de transporte urbano, com ênfase na redução do transporte individual. Observou-se uma diminuição da temperatura como resultado dessas ações. A criação de uma Calculadora de Emissões de GEE para Mobilidade permitirá que os moradores analisem seu impacto nas emissões da cidade e estimem a compensação necessária. Conclui-se que a adoção de práticas de mobilidade sustentável é essencial para os efeitos das mudanças climáticas e melhorar a qualidade de vida da população.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2718>

Desenvolvimento de um Algoritmo Computacional para Identificação de Vórtices Ciclônicos Associados à Zona de Convergência do Atlântico Sul

Discente: Rafaelle Fraga de Santis

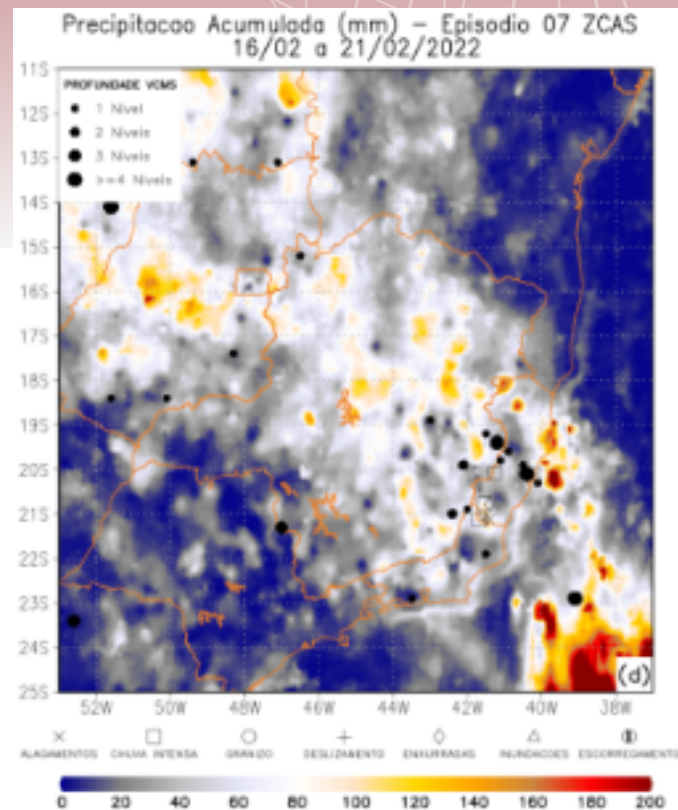


Orientador: Mário Francisco Leal de Quadro



Resumo:

Este estudo identificou vórtices ciclônicos de mesoescala durante a Zona de Convergência do Atlântico Sul e analisou seus impactos usando um algoritmo computacional. Foram encontrados 7.151 vórtices, principalmente no início e no auge do verão, associados à chuva. Os vórtices ocorriam mais frequentemente à noite e em níveis baixos da atmosfera. Eles foram observados próximos a vales e serras e apresentaram características distintas em estudos de caso recentes. O algoritmo pode ajudar na previsão do tempo e na compreensão desses eventos.



Repositório IFSC:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2721>

Impactos da emissão de gases de efeito estufa (GEE) do sistema modal na rota de cargas portuárias de Santa Catarina

Discente: Gabriela Lamim

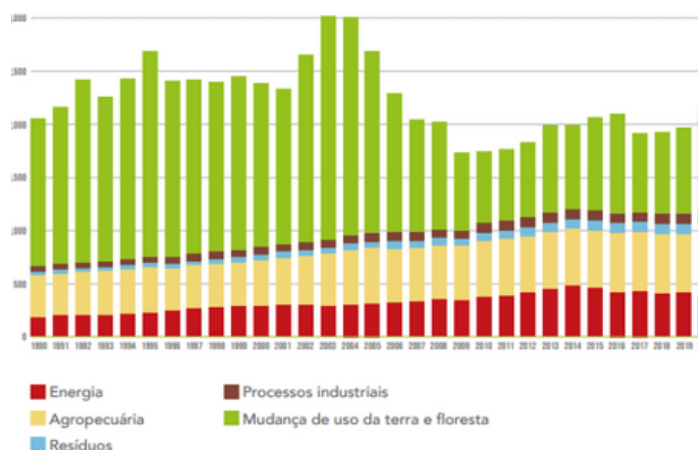


Orientador: Cássio Aurélio Suski



Resumo:

As mudanças climáticas são impulsionadas pelo aumento dos gases de efeito estufa (GEE), principalmente pelo transporte rodoviário e ferroviário. Este estudo analisou as emissões desses modais na rota de cargas portuárias em Santa Catarina, usando dados de 2020 e as ferramentas GHG Protocol e WRF-Chem. O modal ferroviário apresentou 43% menos emissões de CO₂e comparado ao rodoviário. O setor alimentar foi o maior emissor, seguido por máquinas e madeira. A dispersão do CO₂ concentra-se nas rodovias mais movimentadas. Os resultados ressaltam a necessidade de planejar e investir na intermodalidade para melhorar a eficiência logística e reduzir impactos ambientais.



Repositório IFSC:

[link](#)

Utilização de veículo aéreo não tripulado no monitoramento da dinâmica sedimentar de praias: estudo de caso Praia de Navegantes (SC)

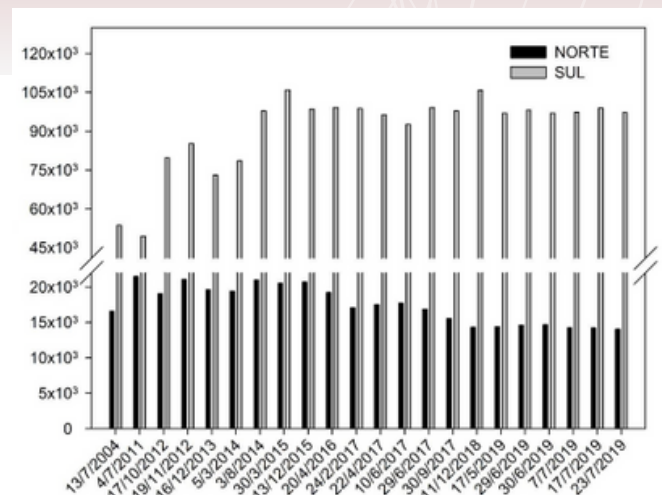
Discente: João Paulo Gaya

Orientador: Thiago Pereira Alves



Resumo:

Este estudo utilizou um drone (VANT) para monitorar a dinâmica sedimentar de duas áreas da Praia de Navegantes (SC) entre abril e julho de 2019. Seis sobrevoos foram realizados em cada área, gerando ortofotos e modelos 3D para cálculo de volumes de sedimentos. A região Norte apresentou média de acreção de $227,52 \text{ m}^3$ e problemas de erosão, enquanto a região Sul teve erosão média de $2.239,68 \text{ m}^3$, mas com faixa de restinga preservada. Os resultados mostraram a eficácia do uso de drones no monitoramento costeiro e a aplicabilidade da metodologia por órgãos municipais e estaduais.



Repositório IFSC:

[link](#)

A poluição atmosférica em Santa Catarina: estudo de 2008 a 2022

Discente: Ana Paula Marcon

Orientador: Dirceu Luis Herdies



Resumo:

A pesquisa analisou a poluição atmosférica em Santa Catarina entre 2008 e 2022, destacando seus impactos ambientais e na saúde. O estudo ocorreu em quatro etapas: identificação de áreas críticas via dados de licenciamento ambiental; coleta de dados históricos de poluentes (PM_{2,5}, PM₁₀, O₃, CO, NO₂, SO₂) a partir de reanálises e satélites; análise de tendências temporais; e ranqueamento das regiões mais poluídas. A integração com dados meteorológicos e topográficos permitiu identificar áreas mais suscetíveis à poluição e a necessidade de novas estações de monitoramento. O estudo apontou os principais poluentes e fontes, fornecendo subsídios para políticas públicas de mitigação e proteção ambiental e à saúde.



Repositório IFSC:

[link](#)

Linha de Pesquisa 3: Desenvolvimento
Tecnológico e Instrumentação

Defesa: 09/2024

Análise dos impactos das emissões de gases de efeito estufa provenientes de compostagem

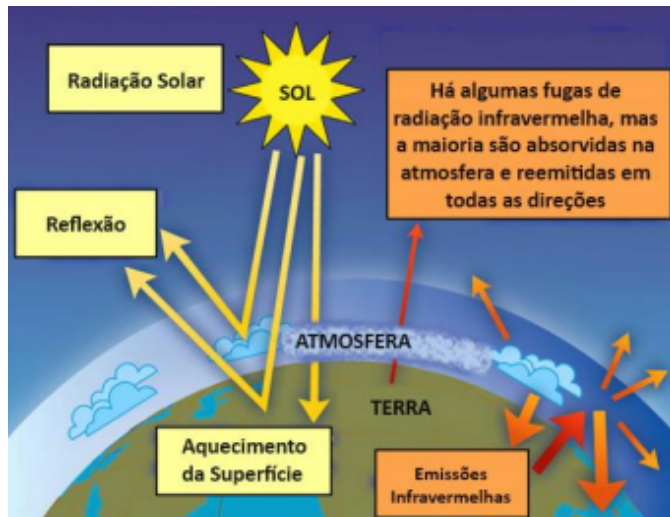
Discente: Glenda Fauth

Orientador: Cássio Aurélio Suski



Resumo:

O estudo avaliou o impacto das emissões de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da compostagem em Garopaba (SC), com foco no aquecimento global. Entre 2017 e 2022, os resíduos orgânicos aumentaram 10,8%, totalizando 5.409,01 toneladas. As emissões de CO₂ e CH₄ foram medidas, com um fator de emissão de CH₄ de 0,00086 tCH₄/t. A análise com o GHG Protocol mostrou que substituir aterros por compostagem pode reduzir as emissões em até 88,7%. Mesmo com essas reduções, o impacto na temperatura global é pequeno (-0,00026°C a -0,00104°C), indicando que, embora benéfica, a compostagem tem efeito limitado no clima.



Repositório IFSC:

[link](#)

Linha de Pesquisa 3: Desenvolvimento Tecnológico e Instrumentação

Defesa: 10/2024

Analise das relações entre elementos climatológicos, focos de *Aedes sp.* e casos de dengue no estado de Santa Catarina

Discente: Matheus Ferreira De Souza

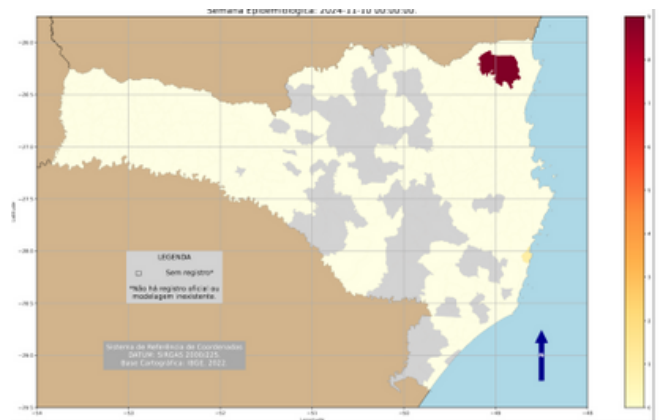


Orientador: Mario Francisco Leal De Quadro



Resumo:

O estudo analisou a relação entre elementos climáticos, focos de *Aedes sp.* e casos de dengue em Santa Catarina. Observou-se que temperaturas elevadas influenciam diretamente na proliferação do vetor, com maior incidência da doença no outono. Utilizando dados de temperatura, precipitação e modelagem preditiva (Random Forest e RNAM), foi possível prever surtos com até 14 dias de antecedência. As regiões mais afetadas foram Florianópolis, Joinville, Itajaí e Chapecó, enquanto áreas serranas apresentaram baixa ocorrência. O modelo mostrou bom desempenho preditivo, embora com tendência à subestimação. A análise apoia estratégias de combate à dengue, contribuindo para a saúde pública estadual.



Repositório IFSC:

[link](#)

Linha de Pesquisa 3: Desenvolvimento
Tecnológico e Instrumentação

Defesa: 12/2024

Monitoramento ambiental com estação marítima e meteorológica via telegestão de iluminação pública para cidades inteligentes em áreas costeiras.

Discente: Alfeu Luz Losso



Orientador: Mario Francisco Leal De Quadro



Resumo:

O estudo desenvolveu e avaliou um sistema de monitoramento ambiental integrado, com estações marítima e meteorológica de baixo custo, transmitindo dados via Telegestão da iluminação pública, aplicável a cidades inteligentes em áreas costeiras. As estações foram instaladas em Palhoça/SC, e os dados coletados foram comparados com os de estações próximas. A estação marítima projetada oferece informações inéditas para monitoramento de maricultura, áreas lacustres e barragens. Os resultados mostram a eficácia na transmissão de dados ambientais confiáveis, úteis para análises climatológicas em micro e mesoescala, destacando-se a relevância de dados locais para apoiar decisões públicas e privadas em gestão ambiental.



Repositório IFSC:

[link](#)

Linha de Pesquisa 3: Desenvolvimento Tecnológico e Instrumentação

Defesa: 09/2024

Modelagem dos desastres hidrometeorológicos em Santa Catarina para análise da efetividade do sistema de alerta da Defesa Civil.

Discente: André Francisco Pugas

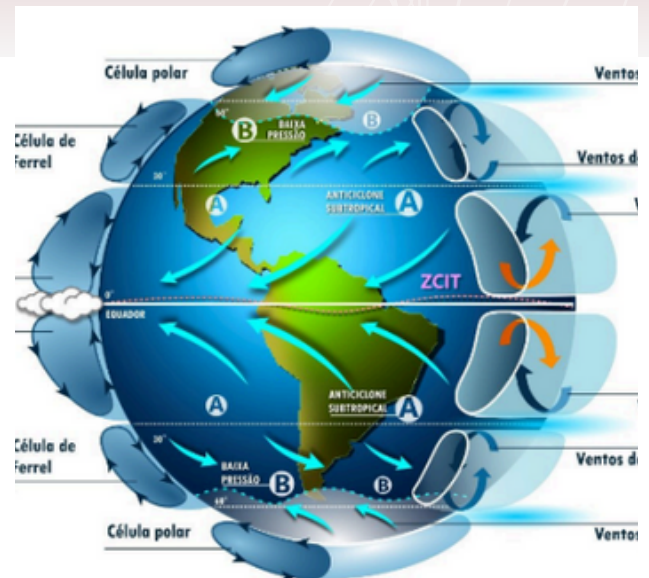


Orientador: Adriano Vitor



Resumo:

A pesquisa avaliou a efetividade dos alertas da Defesa Civil de Santa Catarina frente a desastres hidrometeorológicos, usando o modelo de Machine Learning “Chronocast”, baseado em Random Forest. Utilizando dados meteorológicos, alertas emitidos e registros de danos em 24 cidades, o estudo revelou que os alertas da Defesa Civil tiveram média de acerto de 30,54%, enquanto o Chronocast obteve 52,20%. O modelo mostrou melhor desempenho em regiões como Vale do Itajaí e Oeste Catarinense. A metodologia demonstrou potencial para aprimorar a precisão dos alertas, embora tenha limitações em áreas específicas. Sugere-se integração com mais variáveis e técnicas avançadas.



Repositório IFSC:
Repositório IFSC:
[link](#)
[link](#)

Climatologia dos sistemas atuantes no estado de Santa Catarina e performance do modelo numérico WRF para previsão de eventos extremos de precipitação

Discente: Eliseo Breda Da Silva



Orientador: Dirceu Luis Herdies



Resumo:

O projeto avalia a acuracidade do modelo numérico WRF na previsão de eventos extremos de precipitação em Santa Catarina, analisando 26 eventos representativos em diferentes mesorregiões e estações do ano. Foram considerados sistemas meteorológicos como mesoescala, circulação marítima e frentes frias. A previsibilidade do WRF foi testada com 24, 48 e 72 horas de antecedência, apresentando assertividades de 24,30%, 34,82% e 36,79%, respectivamente. A baixa precisão está relacionada a incertezas nas condições iniciais e limitações da resolução espacial e temporal do modelo, destacando a necessidade de aprimoramentos para previsões mais confiáveis.



Repositório IFSC:

[link](#)

Linha de Pesquisa 3: Desenvolvimento
Tecnológico e Instrumentação

Defesa: 09/2024