



ETAECOCANA





ETAECOCANA

SEJA BEM-VINDO!



Contribuição acadêmica no tratamento de água

+ pesquisa
+ sustentável
+ inovador

1. Abra a câmera do celular.
2. Escaneie o QR Code.
3. Vote no formulário.
4. Ajude a transformar nossa cidade!



ACESSE AGORA





Biocoagulante



Estudo de Campo



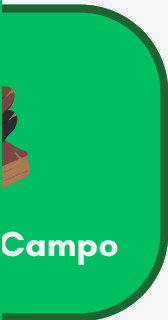
Contexto Histórico

Bem-vindo ao EcoCana,
Ficamos felizes por tê-lo aqui!





- Metodologia de Aprendizagem CBL
- Orientadores do Projeto
- Equipe Estudantil
- Estrutura Organizacional
- Formulário
- Últimas Notícias
- Referências Bibliográficas





Biocoagulante

O desenvolvimento do biocoagulante será essencial para compreendermos seu comportamento físico-químico e seu potencial de aplicação no tratamento de água. Para isso, iremos caracterizar propriedades fundamentais, como capacidade de coagulação, estabilidade, solubilidade, faixa ideal de pH, velocidade de formação de flocos e eficiência na remoção de turbidez e impurezas.

Com esses dados, será possível comparar diferentes métodos de aplicação, como adição direta, preparo de soluções concentradas ou ajustes de pH, e avaliar qual estratégia oferece maior eficiência, menor custo operacional e melhor desempenho em condições reais de tratamento.

Somente após essa caracterização completa poderemos definir, com segurança e precisão, o modelo mais viável para sua utilização ou a inviabilidade do produto.





Estudo de Campo



O estudo de campo é a etapa em que a equipe sai do ambiente teórico e vai observar, medir e coletar dados diretamente na realidade local.

Essa fase será realizada em 2026-1, sendo essencial para compreendermos de forma prática e avaliar como a solução proposta pode realmente contribuir para melhorar a qualidade da água.

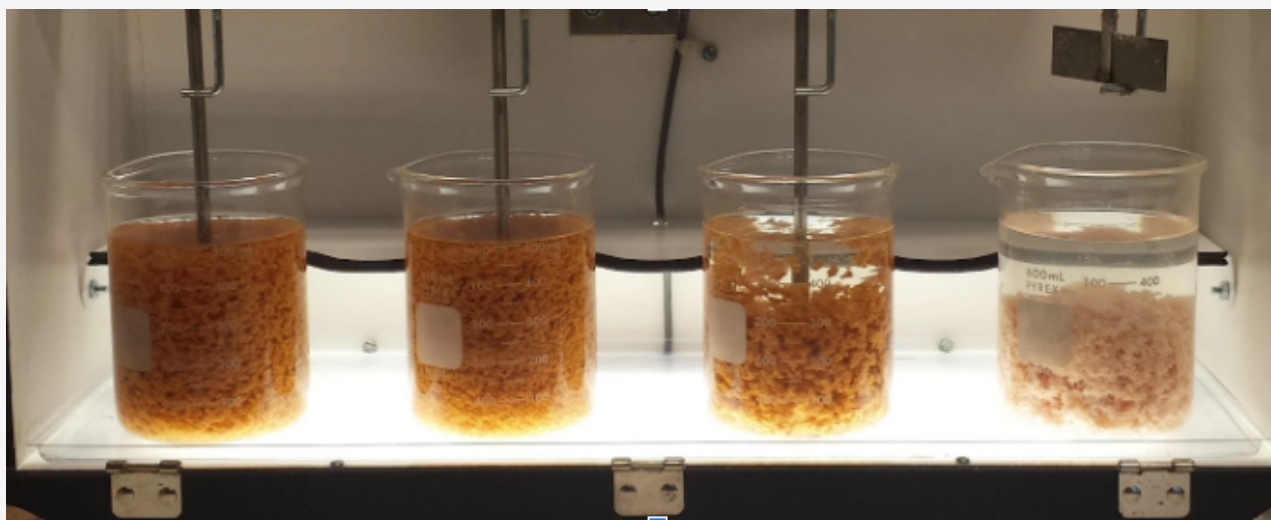




Estudo de Campo

No final de 2025 realizamos questionários digitais e anônimos com os moradores de Capivari, buscando entender como é o acesso à água, quais são as principais dificuldades enfrentadas e qual é o nível de conhecimento sobre filtragem e qualidade da água.

Essas informações ajudam a identificar necessidades reais e orientar o desenvolvimento do projeto de forma viável e acessível.





Estudo de Campo

Além disso, serão realizadas medições e análises, como verificação de turbidez, pH, concentração de extrato e tempo de mistura, por meio da coleta de amostras de água da cidade, as quais indicarão o grau de purificação da água pós o processo de aplicação do bio coagulante.

Essa etapa permitirá comparar os resultados antes e depois da aplicação, **avaliando sua possível eficiência ou ineficiência** de forma prática, integrando aspectos socioambientais.





Contexto Histórico



Além dos aspectos econômicos, socioambientais e químicos, nosso projeto também **adota um viés histórico** ao reconhecer a profunda influência dos povos originários e africanos no desenvolvimento da cana-de-açúcar no Brasil.

Esse recorte busca valorizar e evidenciar a participação desses grupos, que desempenharam papéis essenciais na formação das técnicas, saberes e práticas que sustentam essa cultura até os dias atuais.





Contexto Histórico

A história da cana-de-açúcar no Brasil está profundamente ligada aos **saberes e ao trabalho** dos povos originários e africanos.

Antes mesmo da chegada dos europeus, diversos povos indígenas já dominavam técnicas de manejo da terra, cultivo de plantas, queima controlada e uso sustentável dos recursos naturais. Esses conhecimentos foram fundamentais para que o cultivo da cana pudesse se adaptar aos solos e ao clima do território brasileiro.





Contexto Histórico

A compreensão **indígena** sobre o ambiente, os ciclos da natureza e a diversidade dos biomas permitiu o desenvolvimento das primeiras práticas agrícolas que sustentaram o início da produção açucareira. Com o avanço da colonização, a produção de açúcar passou a depender profundamente da mão de obra **africana escravizada**.

Milhões de africanos foram trazidos à força para o Brasil, trazendo consigo saberes agrícolas, técnicas de plantio, domínio de sistemas hidráulicos e conhecimentos sobre moagem, fermentação e trabalho em grandes plantações. Nos **engenhos**, foram eles os principais responsáveis pelo cultivo, corte, transporte, moagem e cozimento da cana, atuando em praticamente todas as etapas da cadeia produtiva.





Contexto Histórico



Esse conjunto de conhecimentos, habilidades e força de trabalho foi **essencial para transformar o açúcar em um dos principais produtos da economia colonial.**

Valorizar essa história significa reconhecer que a cultura da cana-de-açúcar, presente até hoje em setores como alimentação, biocombustíveis e biotecnologia, não teria se consolidado sem a *contribuição decisiva dos povos indígenas e africanos.*





Contexto Histórico

Portanto, ao abordar o uso do bagaço da cana em tecnologias sustentáveis, como bio coagulante e filtros ecológicos, também resgatamos a **importância histórica** dos conhecimentos tradicionais, reforçando a relevância social e cultural desses povos na construção do Brasil.



Ailton Krenak

Ailton Krenak é um dos mais importantes líderes indígenas do Brasil, reconhecido por sua defesa dos povos originários, da natureza e dos direitos socioambientais. Sua atuação possui sabedoria ancestral e reflexão crítica sobre o futuro do planeta.



Luiza Mahin

Luiza Mahin foi uma mulher negra livre, associada à organização de revoltas negras na Bahia no século XIX, como a Revolta dos Malês. Tornou-se símbolo de resistência, articulação política e luta contra a escravidão.





Metodologia de Aprendizagem CBL



A Aprendizagem Baseada em Desafios (CBL) **conecta a escola à vida prática** ao envolver estudantes, professores e a comunidade na solução de problemas reais. Essa metodologia possibilita o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e experiências essenciais para a vida e para o mundo do trabalho.

Challenge Based Learning

ACESSE AGORA





Referências Bibliográficas

Instituto Challenge Institute. Framework | Challenge Based Learning.

ECYCLE. Cana-de-açúcar.

Bahrodin, M. B.; Zaidi, N. S.; Kadier, A.; Hussein, N.; Syafiuddin, A.; Boopathy, R. "A Novel Natural Active Coagulant Agent Extracted from the Sugarcane Bagasse for Wastewater Treatment". Applied Sciences, v. 12, n. 16, art. 7972, 2022.

IWUOZOR, K. O.; OGUNFOWORA, L. A.; OYEKUNLE, I. P. Review on Sugarcane-Mediated Nanoparticle Synthesis: A Green Approach. Sugar Tech, 15 out. 2021.

IWUOZOR, K. O. et al. Valorization of Sugar Industry's By-products: A Perspective. Sugar Tech, 11 abr. 2022.





Referências Bibliográficas

IWUOZOR, K. O. et al. Prospects and challenges of utilizing sugarcane bagasse as a bio-coagulant precursor for water treatment. v. 39, p. e00805-e00805, 1 set. 2023.

CANILHA, L. et al. Bioconversion of Sugarcane Biomass into Ethanol: An Overview about Composition, Pretreatment Methods, Detoxification of Hydrolysates, Enzymatic Saccharification, and Ethanol Fermentation. Journal of Biomedicine and Biotechnology, v. 2012, p. 1-15, 2012.

Arquivos de leitura em forma, e referências históricas, em formato pdf. Disponível em: Google Drive





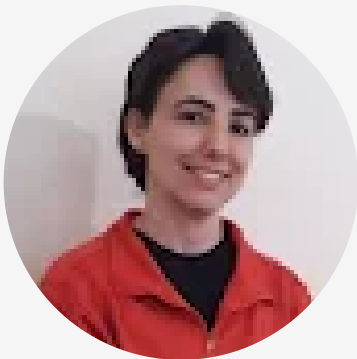
Orientadores do Projeto



Júlio Pereira Maia
Orientador



Felipe de Paula
Góis Vieira
Coorientador



Érica Maio Taveira
Grande
Responsável pela Disciplina

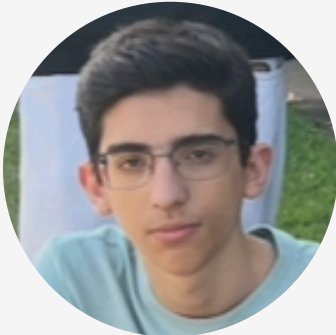




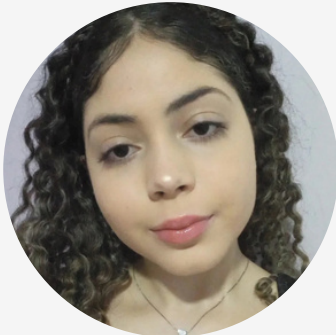
Equipe Estudantil



Gabriela Feliciano
Técnico em Química IFSP



Estevan Cerezer
Técnico em Química IFSP



Ingrid Sousa
Técnico em Química IFSP



Thainara Capelupi
Técnico em Química IFSP





Estrutura Organizacional



Nessa etapa, fontes, metodologias e referências foram reunidas garantindo uma base sólida para o projeto, sob a coordenação das líderes Ingrid e Thainara.



Durante o processo de desenvolvimento, houve a criação dos instrumentos digitais, análise dos dados e conexão com o referencial teórico, liderados pelos alunos Gabriela e Estevan.



As apresentações são feitas coletivamente, ou seja, todos participam das exposição inscritas, como na Feira de Ciências. Nela houve apresentação dos resultados, descobertas e soluções do para o projeto.

PROJETO ▾

NOTÍCIAS ▾

PESQUISA ▾

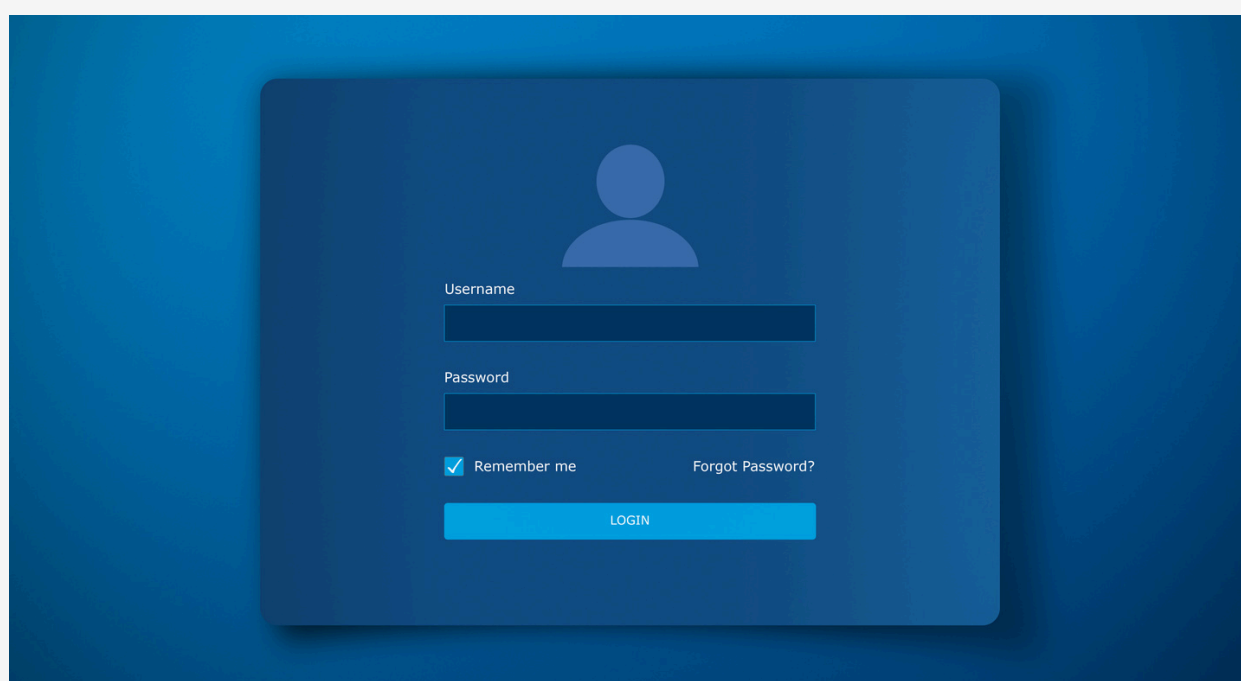
IFSP ▾



Formulário



O questionário foi desenvolvido por estudantes do IFSP Capivari com o objetivo de entender qual é o nível do tratamento e a qualidade da água na cidade. As respostas, coletadas de forma totalmente sigilosa, forneceram dados importantes para identificar necessidades locais e orientar a criação de soluções sustentáveis.



ACESSE AQUI





Últimas Notícias





Projeto

Esse trabalho propõe reutilizar o bagaço de cana-de-açúcar como **alternativa sustentável** no tratamento de água, reduzindo o uso de químicos e custos. Além disso, visa também avaliar o serviço de abastecimento local e testar a eficácia da nova metodologia para melhoria da qualidade da água distribuída.

SAIBA MAIS SOBRE O PROJETO

Objetivo

O projeto propõe reutilizar o bagaço da cana-de-açúcar como alternativa sustentável para o tratamento de água, reduzindo coagulantes químicos e custos no processo.

Estudo

Nosso projeto prevê avaliar a qualidade do serviço de abastecimento de água em nosso município e, a partir disso, propor uma nova metodologia inovadora.

Projeto Final

As próximas etapas do projeto envolvem testar o processo no tratamento de água, visando validar sua eficácia e contribuir para a melhoria da qualidade da água distribuída.

ACESSE AQUI



PROJETO ▾

NOTÍCIAS ▾

PESQUISA ▾

IFSP ▾



Notícias





Notícias

Acesse

AGORA

sustentabilidade e tecnologia

SAIBA MAIS

▾ PROJETO ▾ NOTÍCIAS ▾ PESQUISA ▾ IFSP ▾ FALE CONOSCO

Metodologia de Aprendizagem CBL

Orientadores do Projeto

Formulário

Equipe e Estrutura Organizacional

Como

reaproveitar os resíduos da cana de açúcar no setor de

Saneamento





Pesquisa

O objetivo desta pesquisa é avaliar a qualidade do serviço de tratamento de água e, a partir disso, propor uma nova **alternativa inovadora e sustentável** para o tratamento da água.

Nosso projeto busca aproveitar um recurso abundante da região, a cana-de-açúcar para desenvolver um bio-coagulante capaz de substituir produtos químicos atualmente utilizados, contribuindo para a melhoria dos processos de coagulação e floculação.



ÁGUA BRUTA
COAGULAÇÃO



FLOCULAÇÃO



DECANTAÇÃO

FOTOS 56/57/58 - CLARIFICAÇÃO DA ÁGUA





Nossa Mascote

A mascote da EcoCana representa muito mais do que um símbolo visual, ela carrega a essência e os valores do nosso projeto.

Ela é uma mulher negra, escolhida para destacar o viés histórico que reconhece e **valoriza a contribuição** dos povos **negros e indígenas** no desenvolvimento da cana-de-açúcar no Brasil. Sua cor de pele e seus traços reforçam essa memória, mostrando que a ciência também se deu por meio de suas contribuições.





Configurações

-  Perfil de Usuário
-  Preferências de Interface
-  Notificações
-  Sobre o Sistema



PROJETO ▾

NOTÍCIAS ▾

PESQUISA ▾

IFSP ▾



Configurações



Perfil de Usuário



Gabriela Feliciano

gabriela feliciano f n@gmail.com

Editar Nome

Editar e-mail

Editar Foto

Alterar Senha

Língua/Idioma





Configurações

 Preferências de Interface



Modo Escuro



Modo Claro





Configurações



Notificações



Mensagens por e-mail

Aceito



Não aceito



Mensagens internas do site

Aceito



Não aceito



Novidades do aplicativo

Aceito



Não aceito





Configurações



Sobre o Sistema



EcoCana

etaecocana@gmail.com

- Versão do App
- Termos de Uso
- Política de Privacidade
- Contato/Suporte

