

# RENASCENDO DAS CINZAS

---

Cyntia Vasconcelos de Almeida  
Felipe Santana Pena

# APRESENTAÇÃO DO CASO

Apresentação do caso será feita na  
forma de uma história em quadrinhos!



# “RENASCENDO DAS CINZAS”



Florzinha, aluna de graduação do curso de Química da Universidade da Esperança, estava assistindo ao jornal regional no horário de almoço quando escutou a jornalista Ana Bernardes fazer a seguinte chamada para a notícia

*Urgente!! Acontece nesse momento um grave incêndio criminoso no Parque Ecológico Pico das Cabras, localizado em Campinas! O responsável é João Isqueiro, fazendeiro e político da região, o autor só não contava que seria flagrado por câmeras de segurança que existem na região. Apesar de toda ajuda dos moradores e do trabalho dos bombeiros, o parque registrou uma perda equivalente a 987 hectares.*



A reportagem continuava, William Rezende, jornalista da emissora, estava na delegacia aguardando o momento em que poderia falar com João Isqueiro.



*Sr. João, existem provas da sua participação no crime, o que tem a falar sobre isso?*



*Eu sou inocente, só estava preparando a área para o gado pastar. Não tenho culpa se o fogo foi além da minha área e causou todo incêndio.*

# “RENASCENDO DAS CINZAS”

Florzinha ficou muito triste com a situação, pois o parque ficava em região muito próxima de sua cidade e ela já havia visitado o local algumas vezes, ele possuía uma vegetação muito linda e o pôr do sol no Pico era um dos mais bonitos que ela já presenciou na vida.



Além disso, o parque era sempre muito frequentado por famílias, fora todo o incentivo a educação realizado lá, pois eles abriam em alguns dias exclusivamente para receber alunos das escolas da região.



A menina teria aula de química ambiental naquele dia e ao chegar à faculdade, para a surpresa da aluna, sua professora estava discutindo exatamente o acontecido e como seria difícil a recuperação da região, pois seria necessário restaurar o solo do parque.

*Bem turma, o solo agora está cheio de fuligem e teve uma considerável perda de minerais, o que empobrece a região.  
O que acham de realizarmos um projeto de extensão para encontrarmos soluções para restaurar nosso querido Pico?*



# “RENASCENDO DAS CINZAS”

Prontamente Florzinha se juntou ao grupo de voluntários dedicado à restauração do Pico das Cabras, animada com a oportunidade de ajudar na recuperação daquele espaço tão importante para a comunidade.



**Sua tarefa é ajudar a Florzinha e seu grupo a encontrar maneiras para recuperar o solo do Pico das Cabras, facilitando o replantio da vegetação.**

# É UM BOM CASO?

---

- Assunto presente do cotidiano devido aos elevados índices de queimadas;
- Compreensão de conceitos químicos, ambientais e ecológicos envolvidos;
- Diálogos e personagens que evocam empatia e despertam interesse nos alunos;
- Narrativa dinâmica e curta.

**REAL . EMPÁTICO . RELEVANTE**



# CARACTERIZAÇÃO DO CASO

---

*Caso bem estruturado.*

- Apresenta aos alunos informações do cenário;
- Os alunos precisam organizar os dados apresentados;
- A resposta pode estar correta ou não.



# CONTEXTO



Antes



Depois



# QUAIS SÃO AS CAUSAS DAS QUEIMADAS?



**CAUSAS NATURAIS**



**AÇÃO HUMANA**

# CENÁRIO ATUAL (2024)

## AMÉRICA DO SUL



**BRASIL**  
**220342**  
**CASOS**



**BOLÍVIA**  
**83131**  
**CASOS**



**VENEZUELA**  
**39387**  
**CASOS**

# CENÁRIO ATUAL (2024) BRASIL



**MATO GROSSO**  
**48049 CASOS**



**PARÁ**  
**37554 CASOS**



**AMAZONAS**  
**22688 CASOS**

# IMPACTOS DAS QUEIMADAS



**FAUNA E FLORA**



**SAÚDE**

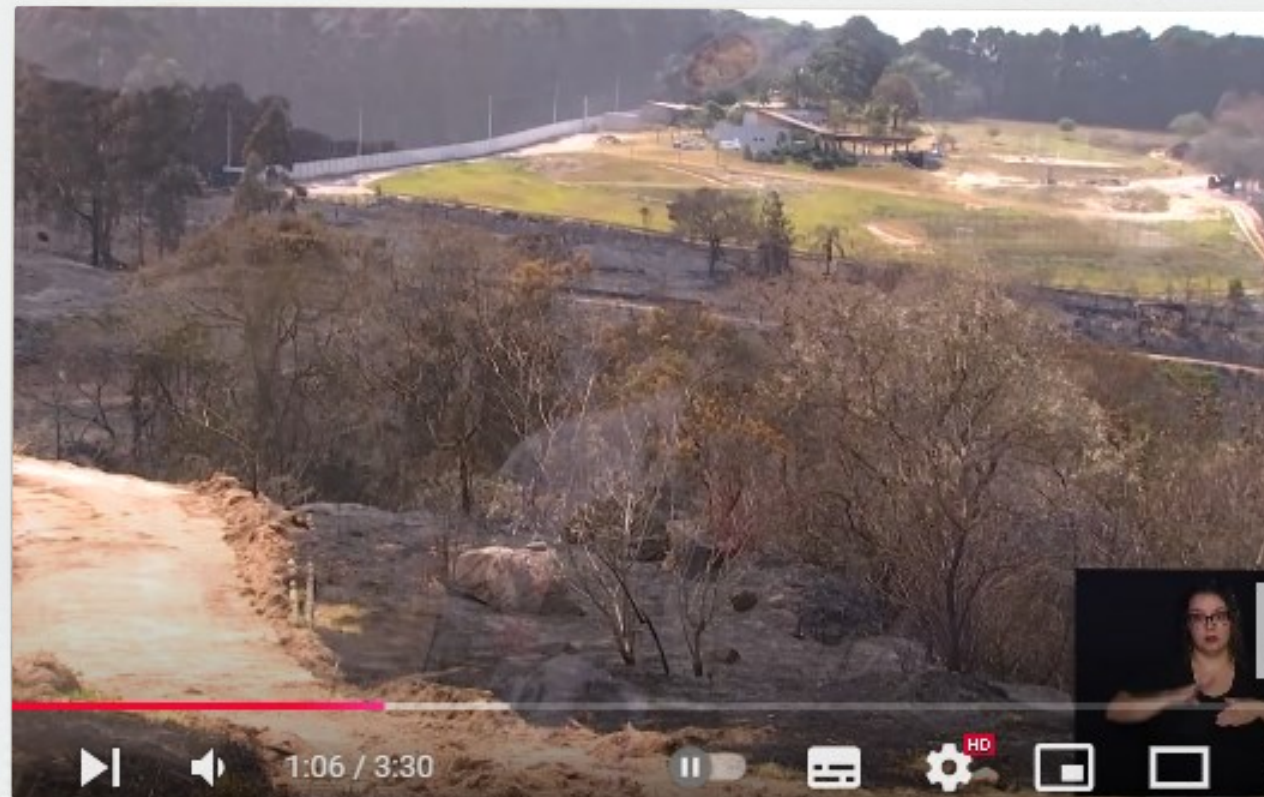


**AGRICULTURA**



**TURISMO**

# FONTES DE



## TV Câmara Campinas

Entrevista com um bombeiro sobre como está sendo o combate, afirmando que o incêndio poderia ter sido evitado.

# INSPIRAÇÃO

## Incêndio ameaça Museu de Astronomia e observatório em SP

Já foram consumidos 120 hectares de mata (área correspondente a 140 campos de futebol), segundo a Defesa Civil de Campinas

Fabio Grellet, do Estadão Conteúdo

13/09/2024 às 07:56 | Atualizado 13/09/2024 às 08:01



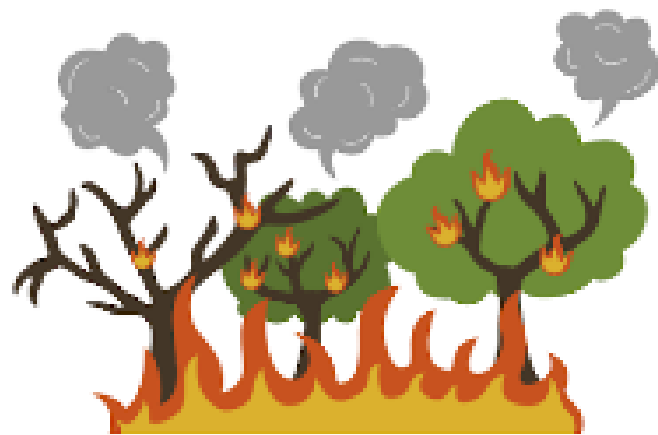
## CNN Brasil

O Pico das Cabras abriga um dos maiores museus de Astronomia, o fogo chegou muito próximo dessa área.

# ETAPAS

## Etapa 1 - Contextualização e análise do problema

- Primeiramente, será apresentado o **caso** e a **contextualização** do assunto em relação ao contexto nacional e internacional;
- No segundo momento, será apresentada a **teoria** em relação ao **solo** como sua estrutura, características e qualidades químicas.



## Etapa 2 - Pesquisa e desenvolvimento de soluções

- Os alunos serão orientados a **pesquisar estratégias de controle, utilização de compostos** para a **reposição de matéria orgânica** e **parâmetros de avaliação** em relação a fertilidade do solo.



## Etapa 3 - Elaboração de um plano de ação

- A partir dos conceitos compreendidos e estratégias elaboradas na etapa 1 e 2, respectivamente, nesta etapa os alunos elaboram **os passos** que serão aplicados no **projeto voluntário de extensão** visando a **revitalização do solo**.





# MATERIAIS DIDÁTICOS



Livros



Documentários



Artigos e teses

# COMPETÊNCIAS

- “Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na sociedade”;
- “Saber realizar avaliação crítica da aplicação do conhecimento em Química tendo em vista o diagnóstico e o equacionamento de questões sociais e ambientais”;
- “Ter capacidade de disseminar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade”.



# SOLUÇÕES



**CALAGEM**



**ADUBAÇÃO QUÍMICA**

# REFERÊNCIAS

- BERNADY, K. et al. Impactos ambientais diante das catástrofes naturais - secas e queimadas. XVI Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão. Universidade no Desenvolvimento Regional. Unicruz. 2011.
- COSTA, Y. T.; RODRIGUES, S. C. Efeito do fogo sobre vegetação e solo a partir de estudo experimental em ambiente cerrado. Revista do Departamento de Geografia, São Paulo, Brasil, v. 30, p. 149–165, 2015. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rdg/article/view/101686..> Acesso em: 18 out. 2024.
- CNN. Incêndio ameaça Museu de Astronomia e observatório em SP. set. 2024. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/incendio-no-pico-das-cabras-ameaca-observatorio-e-museu-de-astronomia-em-sp/>>. Acesso em: 4 out. 2024.
- FRANÇA et al. Cultivo da melancia em Rondônia Correção do solo e adubação. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/223052/1/cpafro-13328.pdf>>.
- G1. FOTOS: imagens mostram destruição causada por incêndio no Pico das Cabras, em Campinas. set. 2024. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2024/09/10/fotos-imagens-mostram-destruicao-causada-por-incendio-no-pico-das-cabras-em-campinas.ghtml>>. Acesso em: 4 out. 2024.
- FAGERIA, N. et al. Calagem e Adubação. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/123556/1/p59.pdf>>.
- GREENPEACE. Em meio às chamas. Disponível em: <<https://www.greenpeace.org/brasil/blog/em-meio-as-chamas/>>. Acesso em: 03 nov. 2024.
- INPE. Programa Queimadas. Disponível em: <<https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/queimadas/portal/>>. Acesso em: 09 out. 2024.
- JORNAL BAND. Campinas: incêndio atinge o Pico das Cabras, no distrito de Joaquim Egídio. set. 2024. Disponível em: <<https://www.band.uol.com.br/band-multi/videos/campinas-incendio-atinge-o-pico-das-cabras-no-distrito-de-joaquim-egidio-17282745>>. Acesso em: 4 out. 2024.
- TV CÂMARA CAMPINAS. **CÂMARA NOTÍCIA - INCÊNDIO PICO DAS CABRAS.** set. 2024. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=afvXrsqTpug>>. Acesso em: 4 out. 2024.
- VERDÉLIO, A. Brasil concentra 71,9% das queimadas na América do Sul nas últimas 48h. Agência Brasil. setembro. 2024. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/>>