

Disciplina: Mudanças Ambientais Globais


Aula: Declínio dos Fosforo



Figura: Fenômeno da maré vermelha ocasionada por excesso do fósforo

Competencia: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global. Habilidade: EM13CNT104 - Avaliar potenciais prejuízos de diferentes materiais e produtos à saúde e ao ambiente, considerando sua composição, toxicidade e reatividade, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para o uso adequado desses materiais e produtos


Objeto de Aprendizagem



Estudar a importância do fósforo e sua relação com a agricultura e entender como este elemento químico é um forte contaminante em sistemas naturais aquáticos caso não seja bem manejado, focando no que podemos fazer para minimizar os impactos.

Contexto

O fósforo é um elemento químico essencial para o crescimento das plantas e ao mesmo tempo é uma substância que faz parte do pacote venenoso da agroindústria. A maior parte do fósforo consumido pela agricultura é oriundo principalmente do Morrocos ou da China, mas Estados Unidos e Brasil também têm pequenos depósitos. Especialmente a mina do Morrocos, está chegando ao fim da sua produtividade, e com relação à mina da China, ainda não temos informações de fontes seguras. É importante destacar que sem fosfato barato a produtividade agrícola pode cair até 30% (a depender de cada espécie).



Por outro lado, o fosfato em sua forma química, é extremamente móvel, e o excesso desse elemento aplicado na agricultura, rapidamente pode chegar aos rios e ao mar onde ele causa uma grande floração de algas, criando áreas verdes ou vermelhas, sendo que algumas dessas algas são tóxicas para peixes, animais e até para os seres humanos.

Então, não sobreviveremos sem fósforo, uma vez que esse elemento químico é um dos seis mais importantes para os seres humanos (juntamente com carbono, hidrogênio, oxigênio, nitrogênio e enxofre) e o mar, ao contrário, não sobreviverá com excesso dele.

Atividades



* Depois de introduzir o fósforo, sua composição química e sua importância e utilização na agricultura também mostrar algumas fotos do que acontece no mar quanto há excesso de fosfato. * Dividir a turma em três grupos: um grupo para pesquisar e apresentar a respeito do impacto do fósforo em ambientes aquáticas, outro para pesquisar como ele é utilizado hoje em dia (incluindo fontes) e o terceiro grupo para pesquisar fontes alternativas para a agricultura dependente de fósforo (lembrando que as fontes químicas do fósforo estão acabando).

Texto Complimentar

Recomendamos o artigo



[Pico do Fosforo](#)

Biblioteca Geral da Disciplina

pdf

Dessertificacao-INSA

pdf

Futuro Climatico Amazonia

pdf

Mudancas Clima e Terra-IPCC

pdf

Primavera Silenciosa

pdf

Terra Inabitavel

Referencias da Disciplina

pdf

O que são limites planetários?

pdf

Por dentro do Clima: 6 perguntas para o cientista Johan Rockstrom

pdf

Nove limites mantêm equilíbrio da Terra; veja 4 já ultrapassados

pdf

Mudanças climáticas estão levando planeta a “ponto de inflexão” perigoso

pdf

Rajkumari Ratnavati Girl's School

pdf

Os laços revelados entre “austeridade” e fascismo

pdf


Reactive nitrogen requirements to feed the world in 2050


pdf


Pegada de nitrogênio: estudo revela impactos e culpados



Referencias - Videos da Disciplina

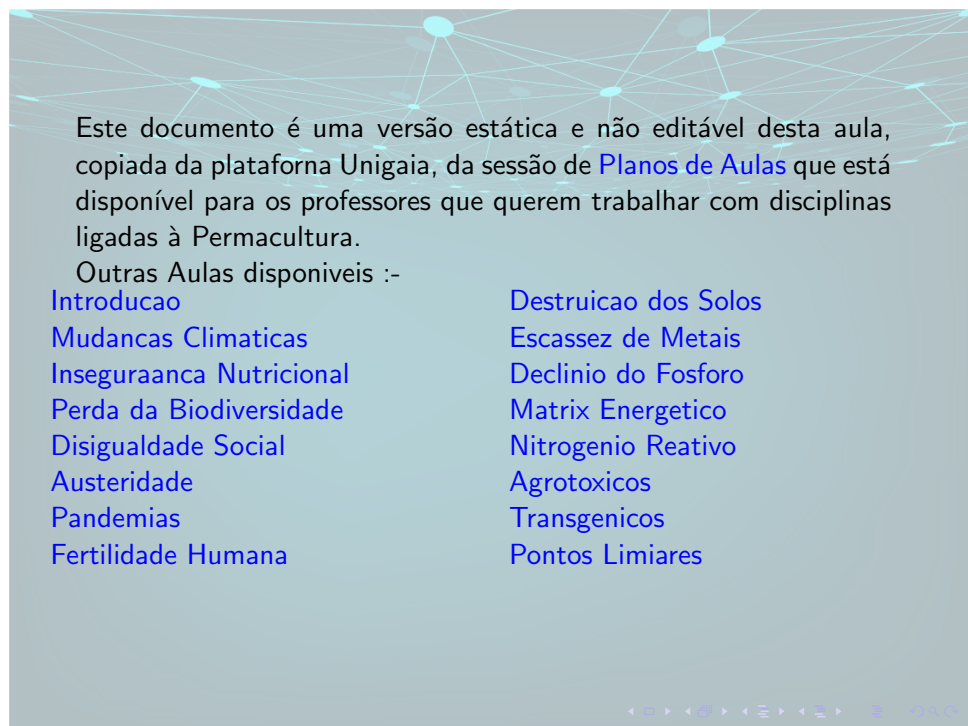
-  9 limites mantêm equilíbrio da Terra; veja 4 já ultrapassados - YouTube
-  Câmera Record mostra como o uso de agrotóxicos
-  UFSC Explica - Agrotóxicos - YouTube
-  POR QUE VOCÊ COME MUITO AGROTÓXICO SEM PERCEBER

 ELIMINE OS AGROTÓXICOS EFETIVAMENTE DAS SUAS VERDURAS

 POR QUE VOCÊ COME MUITO AGROTÓXICO SEM PERCEBER - YouTube

 ALIMENTOS TRANSGÊNICOS E OS DETALHES QUE ESCONDEM DE VOCÊ

 POR QUE EU NUNCA COMO TRANSGÊNICOS! VEJA COMO IDENTIFICAR E NUNCA MAIS COMER  Orgânicos X Transgênicos

A decorative background featuring a network of interconnected nodes and lines in shades of blue and cyan, resembling a molecular or digital structure.

Este documento é uma versão estática e não editável desta aula, copiada da plataforma Unigaia, da sessão de [Planos de Aulas](#) que está disponível para os professores que querem trabalhar com disciplinas ligadas à Permacultura.

Outras Aulas disponiveis :-

Introducao

Mudancas Climaticas

Inseguraanca Nutricional

Perda da Biodiversidade

Disigualdade Social

Austeridade

Pandemias

Fertilidade Humana

Destruicao dos Solos

Escassez de Metais

Declinio do Fosforo

Matrix Energetico

Nitrogenio Reativo

Agrotoxicos

Transgenicos

Pontos Limiares