



Seminário de Acompanhamento - MS Carbono Neutro - Chamada Fundect 018/2021

Projeto: **Tratamento de esgoto com microalgas:**

demonstração de um processo integrado convertendo esgotos em recursos

Coordenador: **Marc Árpád Boncz**

Instituição: **UFMS / FAENG**

Cidade: **Campo Grande - MS**

Inst. parceira: **Águas Guariroba SA**

Faixa: **A** Orçamento aprovado: **R\$ 145 487,00**



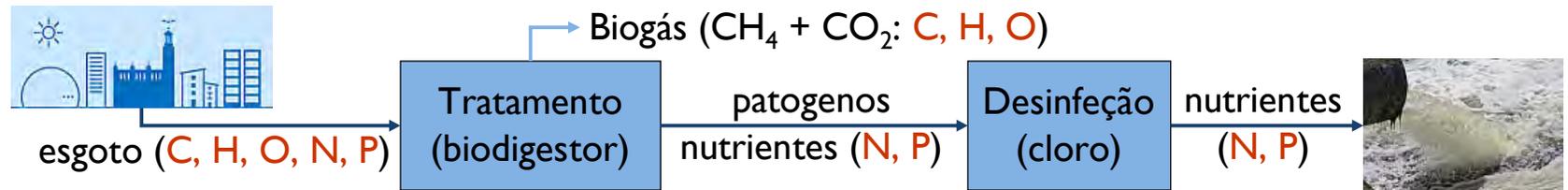
SEMADESC
Secretaria de Estado
de Meio Ambiente,
Desenvolvimento, Ciência,
Tecnologia e Inovação

Fundect

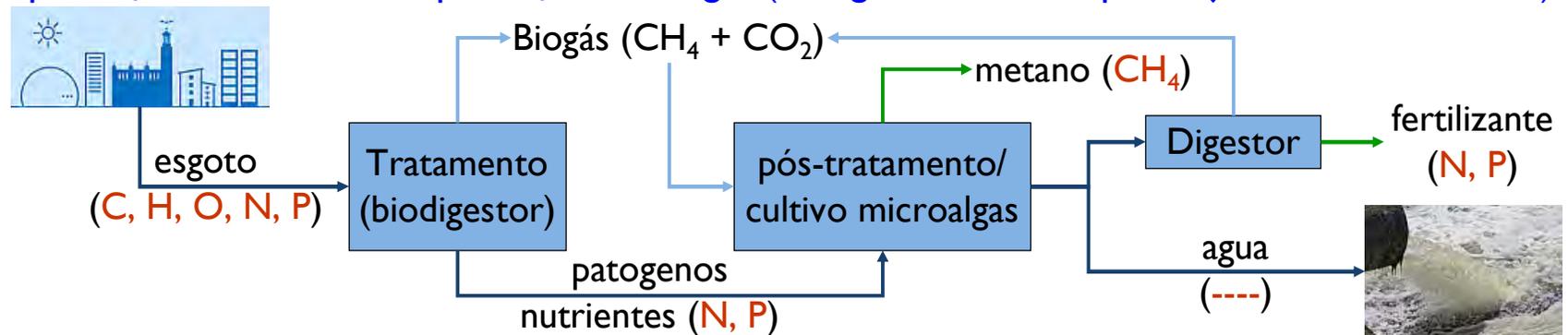
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino,
Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul

- **Área de pesquisa (Resolução SEMAGRO 743/2021)**
 - **Biotecnologia** | Energias Renováveis | Produção Sustentável
- **Objetivo Geral do Projeto**
 - Testar um processo para converter esgoto (tratado) em água limpa, energia e fertilizante
- **Linha de atuação do projeto**
 - Uso sustentável de biomassa e energias renováveis nos setores produtivos e seus sistemas de produção (bioenergia, biomassa, biogás, substituição de fertilizantes).

- **Situação atual tratamento de esgotos: remoção de matéria orgânica e desinfecção**



- **Situação previsto no projeto: remoção de matéria orgânica, nutrientes e desinfecção, produção de fertilizante, produção de biogás (energia, ou metano para injetar na rede MSGás)**



Seminário de Acompanhamento

MS Carbono Neutro Chamada Fundect 018/2021

Fundect

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul

SEMADESC
Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação



Biotecnologia: cultivo de microalgas



Seminário de
Acompanhamento

MS Carbono Neutro
Chamada Fundect
018/2021

Fundect

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino,
Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul

SEMADESC
Secretaria de Estado
de Meio Ambiente,
Desenvolvimento, Ciência,
Tecnologia e Inovação



metas já alcançadas:

- testes com o funcionamento do sistema
 - cultivo de microalgas
 - desinfecção (remoção de patógenos)
 - remoção de nutrientes do esgoto
- quantificação da biomassa produzida

o que ainda falta fazer:

- adaptação dos reatores: sistema de absorção do biogás
- adequação do sistema para separar as microalgas
 - substituir decantadores por sistema de flotação
- pré-tratamento térmico das microalgas
 - painel solar
- fermentação da biomassa
 - avaliação do digestato como fertilizante

Seminário de
Acompanhamento

MS Carbono Neutro
Chamada Fundect
018/2021

Fundect

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino,
Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul

SEMADESC
Secretaria de Estado
de Meio Ambiente,
Desenvolvimento, Ciência,
Tecnologia e Inovação



Contribuições esperadas do projeto:

- redução da carga poluidora chegando nas águas superficiais
 - matéria orgânica, nutrientes
- produção de fertilizantes
 - reduz grande dependência do Brasil de insumos importados
 - reduz as emissões de GEE, já que o processo Haber Bosch requer grandes quantidades de energia
- produção de biometano
 - combustível renovável, sem emissões de GEE
 - contrário ao biogás é metano puro, que inclusive pode ser injetado na rede de gás natural
 - pode ser usado para substituir gás natural, reduzindo assim GEE

Benefícios para o estado e a população:

- melhora da qualidade dos rios e da água
- aumento da lucratividade das ETEs
- redução da dependência de importações



SEMADESC
Secretaria de Estado
de Meio Ambiente,
Desenvolvimento, Ciência,
Tecnologia e Inovação



Título: Tratamento de esgoto com microalgas demonstração de um processo integrado convertendo esgotos em recursos

Coordenador: Marc Árpád Boncz
Email: marc.boncz@ufms.br