

- Área:** Ciências Exatas e da Terra
 Ciências Biológicas
 Engenharia e Ciência da Computação
 Ciência da Saúde
 Ciências Sociais Aplicadas
 Ciências Humanas
 Linguística, Letras e Artes

Título do Projeto:

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ESTROGÊNICA EM EFLUENTE DA PECUÁRIA LEITEIRA

Autores (Ex.:NOME DO ORIENTADOR (ORIENTADOR); NOME DO BOLSISTA (BOLSISTA)):

Lorena Gotelip Tostes Costalonga (BOLSISTA);
 Nathacha Oliveira Pires (BOLSISTA);
 Thamara Costa Resende
 Sue Ellen Costta Botrel (ORIENTADOR)
 Renata de Oliveira Pereira (COLABORADORA)
 Marcelo Henrique Otênio (COLABORADOR)

Resumo (de 900 a 2250 caracteres com espaço):

A indústria leiteira tem destaque na economia brasileira, sendo responsável por 1,5% do PIB nacional em 2015. Um importante aspecto da produção leiteira é o impacto ambiental gerado pelos dejetos em sistemas de confinamento animal. Tal atividade gera um elevado volume de efluente líquido com alta carga orgânica e de nutrientes. Além disso, micropoluentes que agem como Desreguladores Endócrinos (DE) – substâncias capazes que interagir com o sistema endócrino de humanos e animais e causar efeitos adversos à saúde – estão presentes nesses dejetos e merecem atenção, uma vez que há produção e conseqüente excreção natural de hormônios pelos animais, o que pode ser intensificado pela utilização de hormônios sintéticos no manejo reprodutivo de rebanhos. Uma alternativa cada vez mais utilizada para destinação desse efluente é sua aplicação como biofertilizante em áreas agricultáveis, porém, para garantir a segurança sanitária e ambiental de tal prática deve-se realizar o tratamento adequado. Nesse contexto, este trabalho visou caracterizar o efluente da bovinocultura leiteira antes e após tratamento em biodigestor anaeróbio quanto à atividade estrogênica gerada por DE. O efluente estudado advém da limpeza na instalação de semiconfinamento do sistema de produção Genizinha da fazenda Embrapa Gado de Leite (Coronel Pacheco – MG) e é tratado por um biodigestor seguido de lagoa de estabilização. A caracterização da água residuária se deu através de coletas mensais, durante 7 meses, seguidas de análises realizadas no Laboratório de Qualidade Ambiental (LAQUA) do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. Desta forma, foi possível caracterizar o efluente bruto e tratado quanto a alguns parâmetros físico-químicos e realizados ensaios para quantificação da atividade estrogênica, através do ensaio *in vitro* *Yeast Estrogen Screen test*. Com relação à remoção da atividade estrogênica no tratamento, pôde-se observar que o biodigestor não é eficaz e futuras pesquisas são necessárias para avaliar riscos advindos da atividade estrogênica no efluente, assim como tecnologias adequadas para sua remoção.

Palavras-chave:

Pecuária Leiteira

Atividade Estrogênica

Hormônios