



Encontro Técnico **AESABESP**

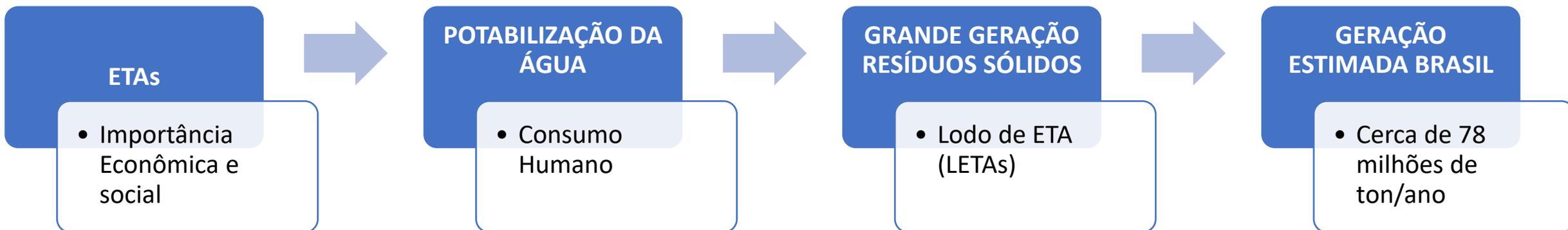
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

34ETC-06469 - AVALIAÇÃO DO EFEITO DA SECAGEM TÉRMICA SOBRE AS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS DE LODOS DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Juscimara Rodrigues Silva
Amanda Maria Dantas de Jesus Peixoto
Magda Hirsch de Carvalho
Fabiana Alves Fiore
Instituição: Universidade Estadual Paulista

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

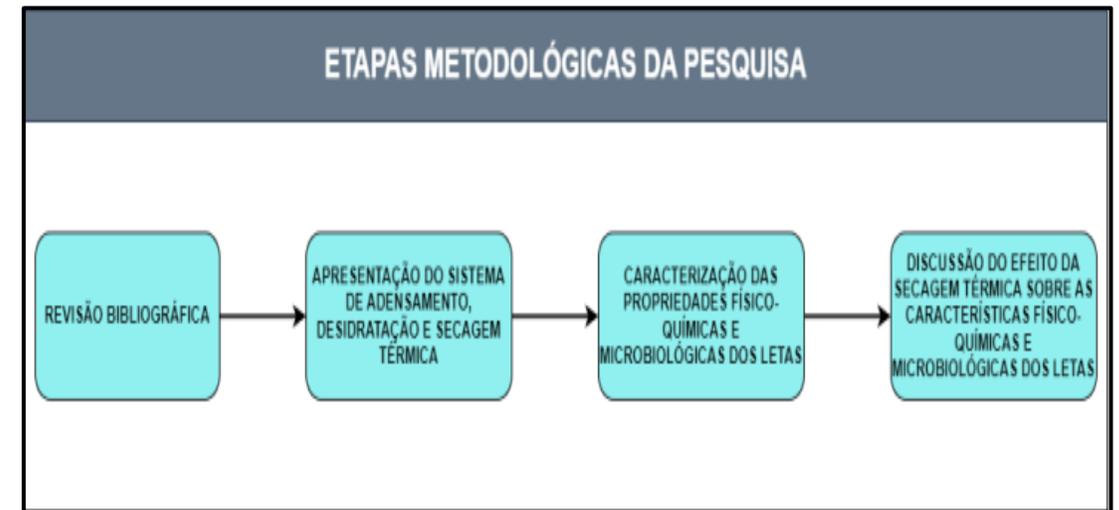
1. INTRODUÇÃO



2.OBJETIVO

Avaliar o efeito da secagem térmica sobre as características físico-químicas e microbiológicas de lodos de estações de tratamento de água.

3.METODOLOGIA



4. RESULTADOS

MASSA BRUTA

Todos os parâmetros **dentro dos limites** de referência para a classe 2B (não perigosos inertes), da norma ABNT NBR 10004/2004

EXTRATO SOLUBILIZADO

Fe acima do valor de referência no lodo **desaguado**, que pode ser adivinhos da água bruta

Redução nas concentrações de **ferro e fluoreto** no lodo seco, justificada pela formação de alguns complexos voláteis evaporados com a fase gasosa do processo de secagem

Mn acima do valor de referência em ambos os lodos

Concentração de **Ba e Mn** após secagem térmica, justificada pela **redução** do teor de umidade e **aumento** da concentração de sólidos

LIXIVIADO

Apesar de todos os elementos estarem **dentro dos níveis permitidos**, observou-se um **aumento** da concentração de **Ba e Pb** após a secagem térmica, o que é justificado pela **redução do teor de umidade** e aumento da **concentração de sólidos**.

MICROBIOLÓGICOS

O lodo desaguado e seco **não apresentaram** coliformes termotolerantes (fecais), escherichia coli, ovos viáveis de helmintos e salmonella sp

Os **coliformes totais** identificados no **lodo desaguado**, foram **inviabilizados** após secagem térmica, obtendo **redução** abaixo limite de detecção do método.

Esse resultado deve-se a temperatura de trabalho do secador térmico (**superior a 100°C**).

5. CONCLUSÃO

- ❖ **Classificação** dos LETAs como **Classe IIA - resíduos não perigosos e não inertes**.
- ❖ Na **caracterização microbiológica** foi observado a **ausência** de coliformes termotolerantes (fecais), escherichia coli, ovos viáveis de helmintos e salmonella sp. no lodo desaguado e seco. Esse resultado deve-se a **secagem** que se dá por **aproximadamente 2 horas** a uma **temperatura maior que 100°C**, onde a maioria dos patógenos são inativados.
- ❖ Portanto, o processo de secagem térmica do LETA, mesmo **abaixo** da **temperatura de destruição da matéria orgânica**, mostrou-se capaz de **destruir** os organismos **patogênicos**, mantendo assim os **sólidos totais praticamente inalterados**.