



A HIDROCAVITAÇÃO NO *Tratamento de Efluentes, Esgoto e Lodo*

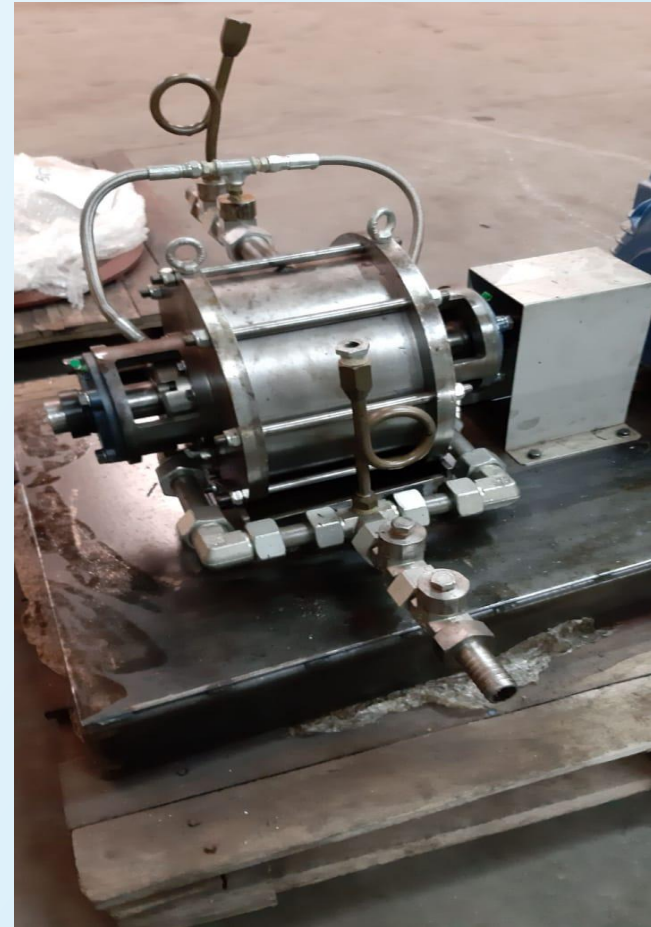


OBJETIVOS E POLÍTICA

“ Ser referência no segmento ambiental com a aplicação de tecnologias inovadoras a custo acessível, destacando-se junto à sociedade e as empresas, respeitando sempre os aspectos



BOMBA HIDROCAVITAÇÃO



PLANTA PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES – DESTILAÇÃO SISTEMA BIOSSÔNICO



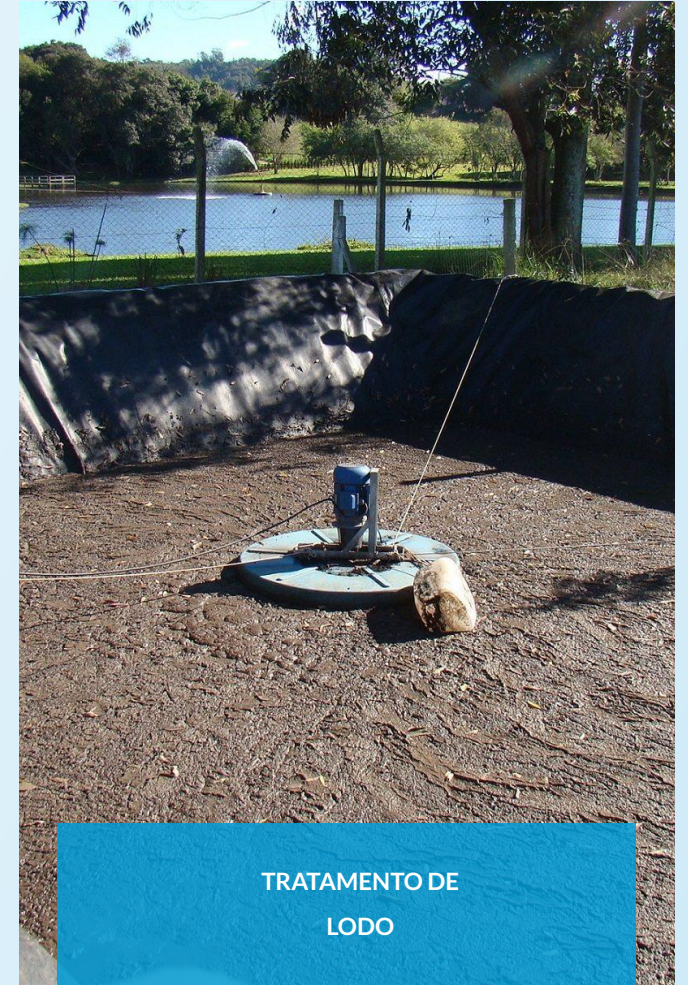
ONDE APLICAR



TRATAMENTO DE EFLUENTES -
INDUSTRIAIS E DOMÉSTICOS



TRATAMENTO DO
CHORUME



TRATAMENTO DE
LODO

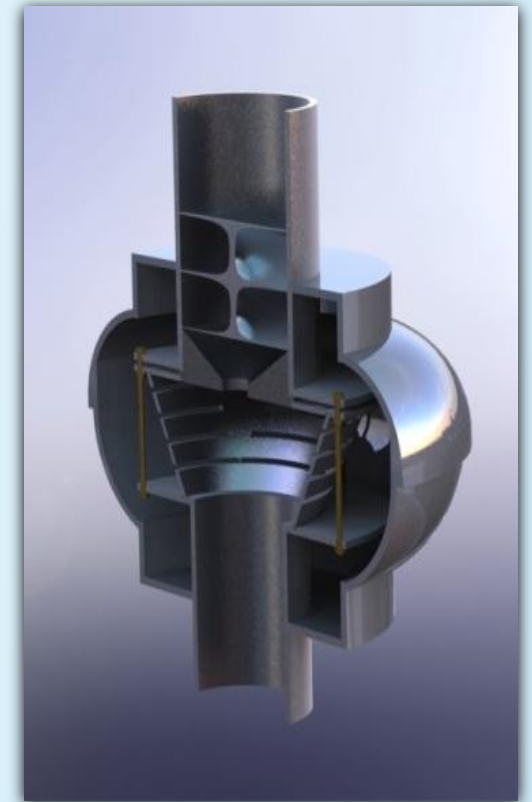
O QUE É HIDROCAVITAÇÃO?

A Hidrocavitação consiste na formação de cavidades de vapor dentro do líquido, gerando zonas de alta pressão e temperatura. Em outras palavras, é a formação de pequenas bolhas dentro do líquido que implodem e liberam grande quantidade pontual de energia, elevando a pressão e a temperatura para níveis altos (chegando a 5.000K).

A elevação na pressão e na temperatura promove a quebra da molécula de água em duas: H e $-OH$. Este radical ($-OH$) é um oxidante poderoso e reage quimicamente com os elementos presentes na água, gerando, portanto, oxidação.

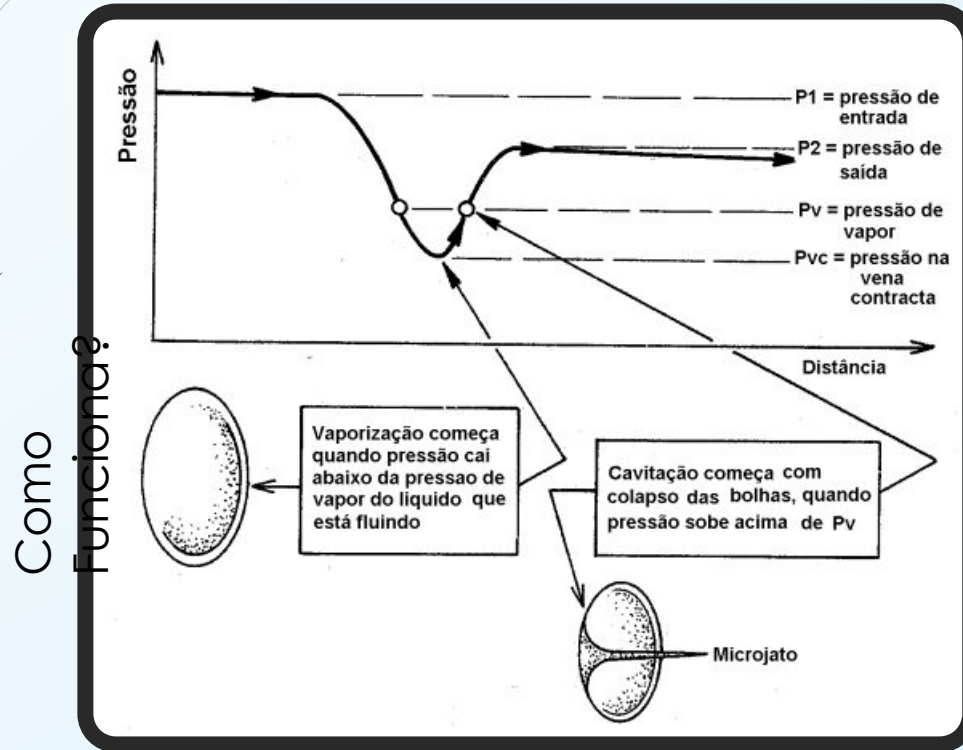
A oxidação possui diversas aplicações no tratamento de efluentes como:

- a) aceleração de reações químicas em geral;
- b) tratamento de emulsão para separação de água e óleo;
- c) redução de lodo orgânico, através da oxidação de seus componentes;
- d) tratamento de água por desinfecção;
- e) tratamento de efluentes industriais complexos de forma energeticamente eficiente, etc.



* Corte Transversal do Equipamento

FENÔMENOS DA HIDROCAVITAÇÃO



Provoca criação de radicais livres oxidantes ($-OH$)

Realiza catalisação de reações químicas

Atua com efeito sinérgico a processos de oxidação avançada

Produz nano-bolhas e micro-bolhas

Desintegra lodo biológico

Provoca dissolução de gases

Provoca Oxidação Avançada

Aumenta a biodegradabilidade de elementos recalcitrantes

Retira a dureza da água

Melhora a coagulação da água

Desinfecta a água

OBJETIVOS DA HIDROCAVITAÇÃO

Os Objetivos na utilização do Processo de Hidrocaavitação no caso do Tratamento de Esgoto, são:



RESULTADOS DO TRATAMENTO

95,4 % REDUÇÃO

DEMANDA BIOLÓGICA ORGÂNICA
DBO

- BRUTO - 396 mg/L
- TRATADO - 18 mg/L

91,9 % REDUÇÃO

DEMANDA QUÍMICA ORGÂNICA
DQO

- BRUTO - 592 mg/L
- TRATADO - 54 mg/L



RESULTADOS DO TRATAMENTO

90 % REDUÇÃO

DEMANDA BIOLÓGICA ORGÂNICA
DBO

- BRUTO - 1.660 mg/L
- TRATADO - 173 mg/L

75 % REDUÇÃO

NITROGÊNIO AMONÍACAL
NH₄⁺

- BRUTO - 1.580 mg/L
- TRATADO - 397 mg/L

SISTEMA DE
HIDROCAVITAÇÃO

40 % REDUÇÃO

DEMANDA QUÍMICA ORGÂNICA
DQO

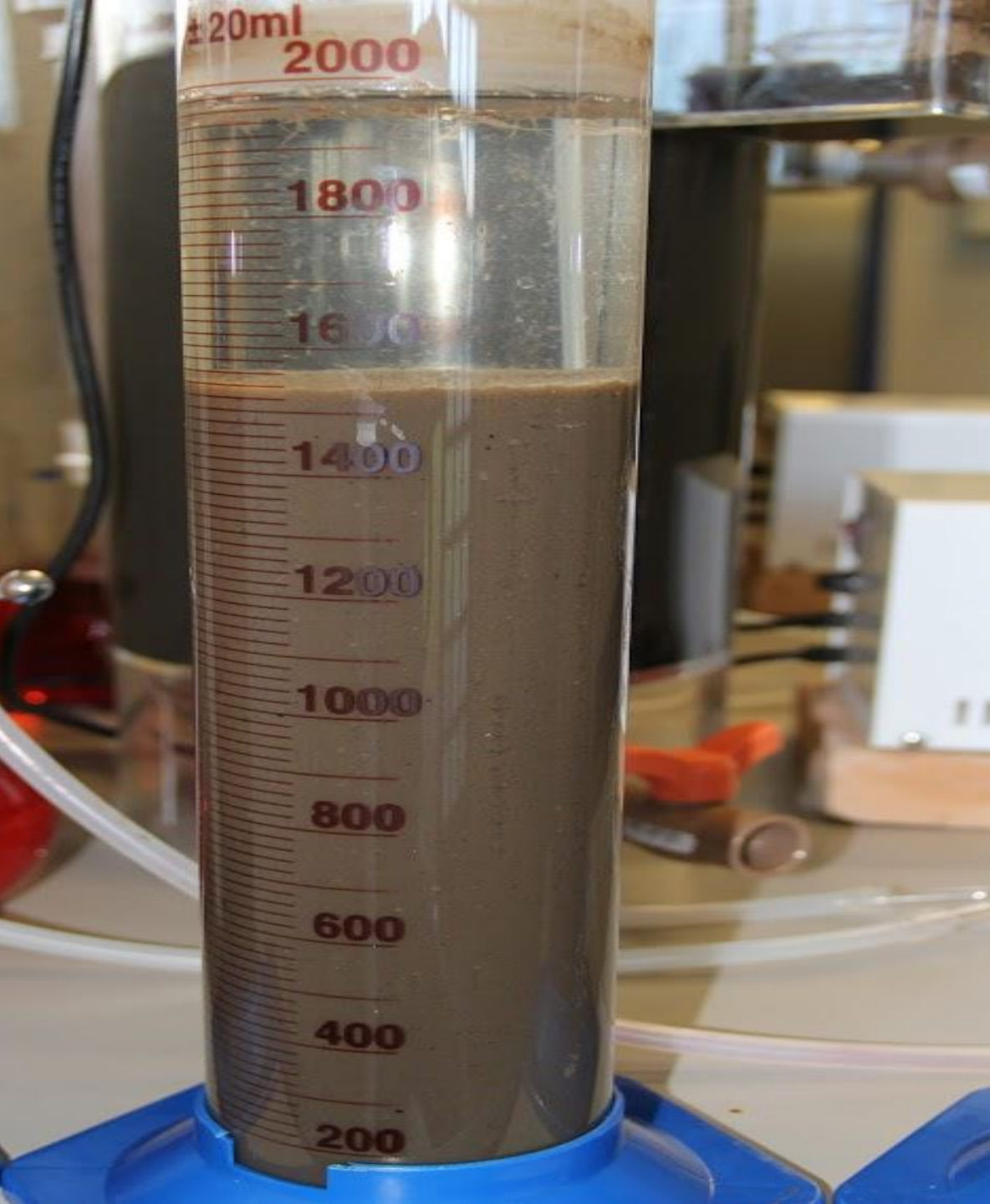
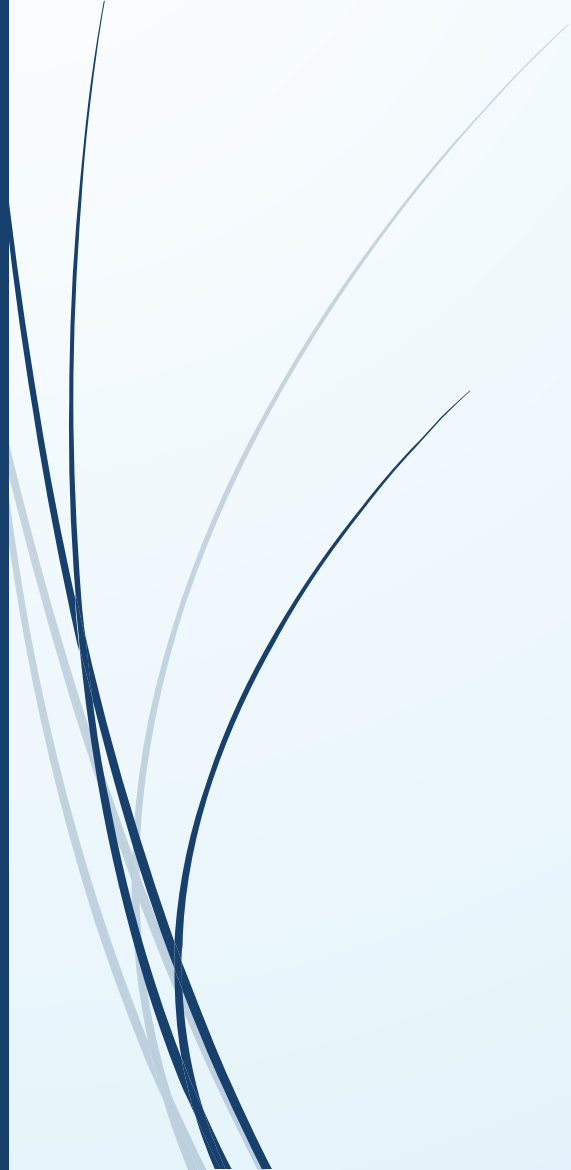
- BRUTO - 4.940 mg/L
- TRATADO - 2.950 mg/L

68 % REDUÇÃO

NITROGÊNIO TOTAL
N. TOTAL

- BRUTO - 1.640 mg/L
- TRATADO - 523 mg/L





RESULTADOS DO TRATAMENTO

9,97 % REDUÇÃO

SÓLIDOS VOLÁTEIS TOTAIS
SVT

- INICIAL- 20.000 mg/L
- FINAL - 18.005 mg/L



BIODIGESTÃO
CONVENCIONA
L



SISTEMA DE
HIDROCAVITAÇÃO

62,77 % REDUÇÃO

SÓLIDOS VOLÁTEIS TOTAIS
SVT

- INICIAL- 20.000 mg/L
- FINAL - 7.445 mg/L

