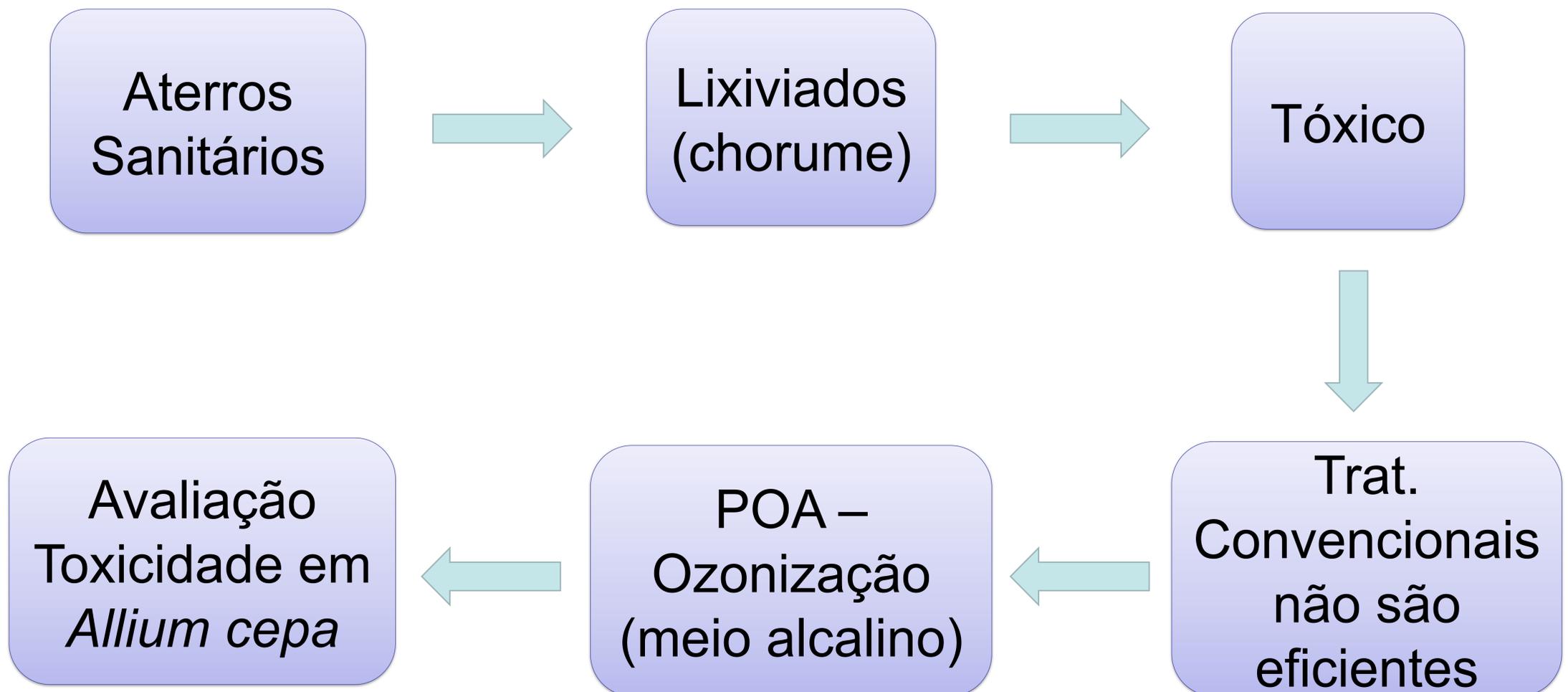


**Aplicação do POA ozonização no tratamento de chorume
de aterro sanitário**

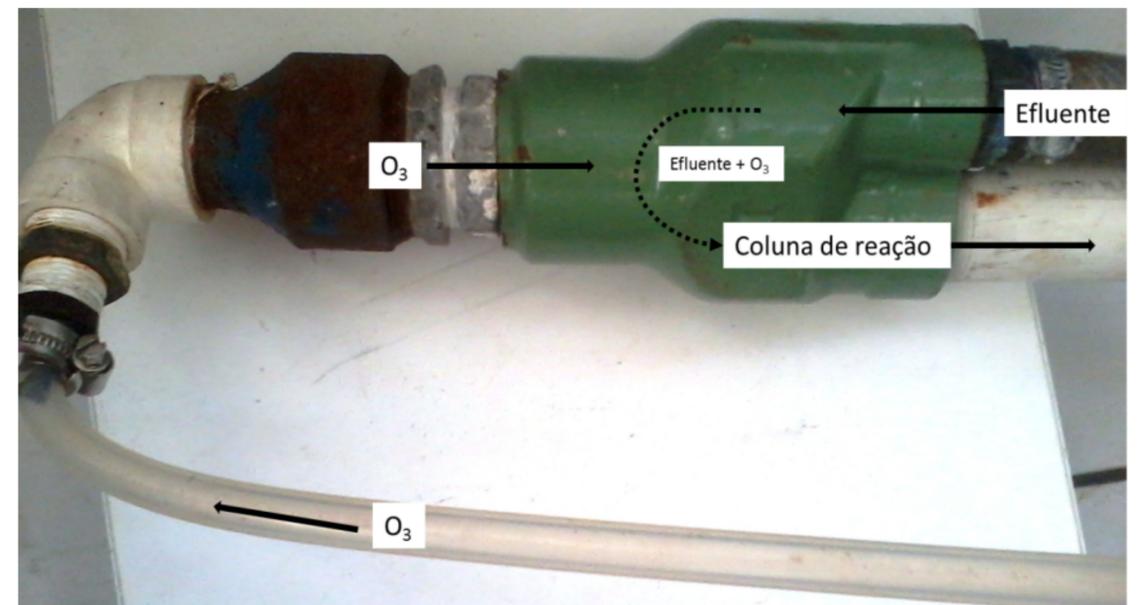
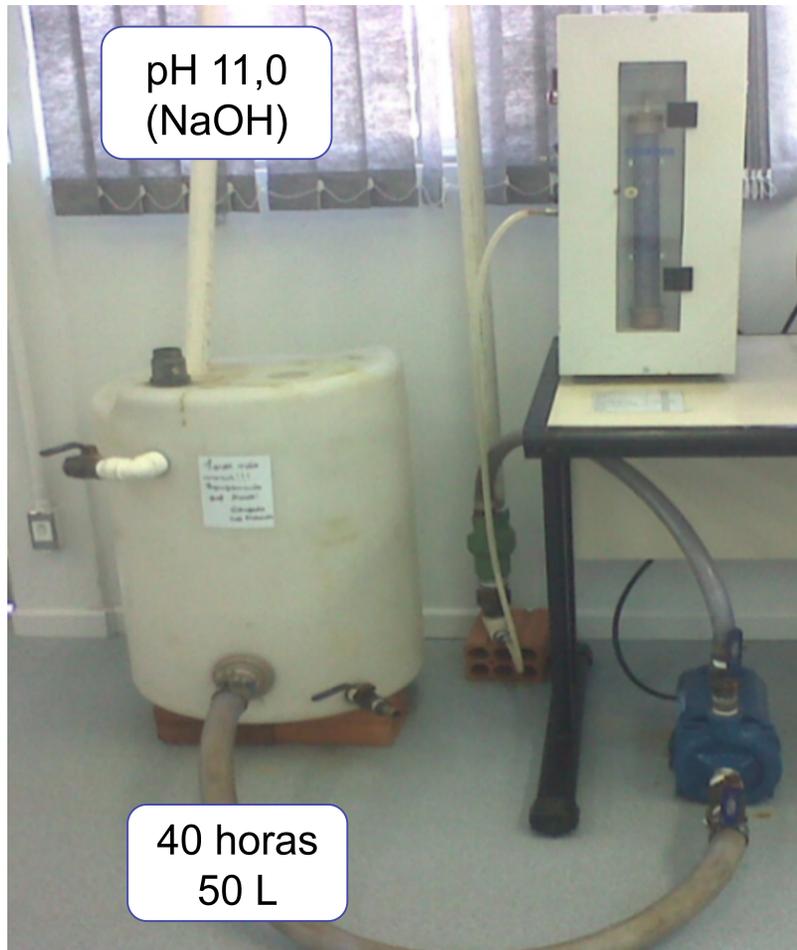
Cláudia R. Klauck – Iona S. Lemmertz – Luciana E. Bacher – Marco Antônio S. Rodrigues (orientador)



INTRODUÇÃO



MATERIAIS E MÉTODOS

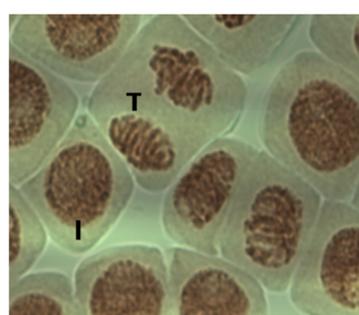


Parâmetros avaliados: Cloretos, Condutividade, DBO₅, DQO, Nitrato, Nitrogênio Amoniacal, Nitrogênio Total Kjeldahl, pH, Turbidez, Cádmio, Chumbo, Cromo Total, Manganês e Zinco.

6 bulbos
cebolas

48
horas

Controle;
Bruto;
Ozônio



12,5%
25%
50%

Aferidas raízes;
Analisadas
frequência de
células em divisão
e frequência de
células com
alterações
cromossômicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 – Resultados Físico - químicos

| Parâmetro | Bruto | O ₃ |
|---|--------|----------------|
| DBO ₅ (mg O ₂ L ⁻¹) | 24,00 | 80,00 |
| DQO (mg O ₂ L ⁻¹) | 193,10 | 150,50 |
| Nitrogênio Amoniacal (mg L ⁻¹) | 139,31 | 43,60 |
| Nitrogênio Total Kjeldahl (mg L ⁻¹) | 150,92 | 54,24 |
| Cloretos (mg L ⁻¹) | 378,20 | 232,30 |

Tabela 2 – Resultados Toxicidade

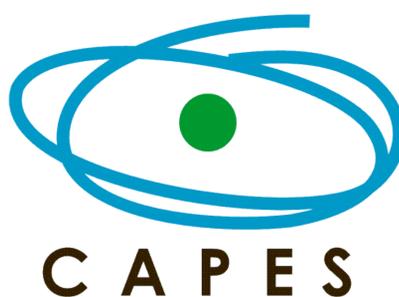
| | Crescimento radicular (cm) | P | Células em divisão | p | Alterações cromossômicas | p |
|----------------------------|-------------------------------|------|-----------------------|------|-----------------------------|------|
| C | 2,29 ± 0,36 | | 66,80 ± 23,91 | 1,00 | 0,20 ± 0,44 | 0,73 |
| B 12,5% | 3,08 ± 0,19 | 0,17 | 65,80 ± 20,92 | 0,39 | 0,80 ± 0,83 | 0,96 |
| B 25% | 2,63 ± 0,42 | 0,97 | 44,00 ± 15,60 | 0,68 | 0,60 ± 0,89 | 0,73 |
| B 50% | 1,74 ± 0,35 | 0,65 | 48,40 ± 32,02* | 0,00 | 0,80 ± 0,83 | 1,00 |
| O₃ 12,5% | 1,06 ± 0,34* | 0,00 | 0,00 ± 0,00* | 0,00 | 0,00 ± 0,00 | 1,00 |
| O₃ 25% | 1,05 ± 0,44* | 0,00 | 0,00 ± 0,00* | 0,00 | 0,00 ± 0,00 | 1,00 |
| O₃ 50% | 0,57 ± 0,30* | 0,00 | 0,00 ± 0,00* | 0,00 | 0,00 ± 0,00 | 1,00 |



CONCLUSÃO

No presente estudo, o processo oxidativo de ozonização resultou em uma discreta melhora nos parâmetros físico químicos do chorume, destacando-se a remoção de nitrogênio amoniacal. Entretanto o bioensaio em *Allium cepa* indica que, embora não tenha causado alterações no parâmetro genotoxicidade, houve uma diminuição considerável no numero de células em divisão e no crescimento radicular após o tratamento com ozônio. Esta redução de crescimento indica que a tecnologia na configuração aplicada está causando a formação de subprodutos mais tóxicos do que a amostra inicial.

AGRADECIMENTOS



OzonAr

Tecnologia para melhor qualidade de vida.