

Procedimentos Gerais para Descarte

Procedimentos Gerais para Descarte de Resíduos Químicos Líquidos e Sólidos

Estes Procedimentos se aplicam:

Aos **resíduos químicos classificados como não perigosos**, ou seja, aqueles que não possuem características de explosividade, inflamabilidade, reatividade, corrosividade e toxicidade;

Aos resíduos de baixa periculosidade em função de sua pequena concentração em misturas e soluções;

E também para aqueles resíduos submetidos a tratamento prévio pelo Gerador.

Estas regras fundamentam-se nos princípios:

“QUEM GEROU O RESÍDUO É RESPONSÁVEL PELO MESMO”; e deve respeitar a política dos 3Rs nos laboratórios didáticos e de pesquisas: Reduzir + Reutilizar + Reciclar.

Manter o bom funcionamento das tubulações de esgoto do prédio de laboratórios e da rede pública coletora de esgoto sanitário. E descartar somente compostos semelhantes aos que já fazem parte da composição de esgotos e aterros sanitários.

Figura 1. Lista de resíduos não perigosos que podem ser descartados:

Orgânicos:

Açúcares, amido, aminoácidos e sais de ocorrência natural,
ácido cítrico e seus sais (Na, K, Mg, Ca, NH₄),
ácido láctico e seus sais (Na, K, Mg, Ca, NH₄).

Inorgânicos:

Sulfatos, carbonatos:

Na, K, Mg, Ca, Sr, NH₄

Óxidos: B, Mg, Ca, Sr, Al, Si,

Ti, Mn, Fe, Co, Cu, Zn

Cloretos: Na, K, Mg

Boratos: Na, K, Mg, Ca

Resíduos aquosos contendo os seguintes íons:

Cátions

Al³⁺, Ca²⁺, Fe^{2+, 3+}, H⁺, K⁺, Li⁺, Mg²⁺,
Na⁺, NH₄⁺, Sn²⁺, Ti^{3+, 4+}, Zr²⁺

Ânions

BO₃³⁻, B₄O₇²⁻, Br⁻, CO₃²⁻, Cl⁻, HSO₃³⁻,
OCN⁻, OH⁻, I⁻, NO₃⁻, PO₄³⁻, SO₄²⁻, SCN⁻

Na UFSC os Descartes de resíduo tratado somente poderão ser feitos na pia que esteja ligada na Rede de Esgoto da CASAN:

Lista de locais que possui rede coletora de esgoto da Casan e locais que ainda há fossa séptica, segue abaixo:

- Todo CCA (Itacorubi) é fossa séptica;
- Fazenda Ressacada é fossa séptica;
- Laboratórios da Barra da Lagoa - estão ligados na rede da Casan;
- CCS - está ligado na rede da Casan;
- CCB (ala antiga - Carvoeira) - está ligado na rede da Casan;

- CCB blocos D - MIP, E, F e G (ala nova) - já estão ligados na rede da Casan;
- Todas as demais edificações no Setor 1 (Córrego Grande, entrada pela João Pio Duarte) possuem fossa e sumidouro, mas o PRAD está com projeto em andamento para implantar rede coletora nesse setor.
- Demais áreas do Campus Trindade estão todos ligados na rede da Casan.

OBS: Em caso de dúvida consultar a CGA.

Resíduos sólidos destes compostos listados podem ser descartados no lixo comum, assim como sílicas, carvão, luvas e filtros contaminados com eles.

Frascos de reagentes destes compostos listados podem ser lavados e reutilizados, ou depois de lavados e retirados os rótulos podem ser enviados para reciclagem de vidro ou plástico.

Resíduos líquidos destes compostos Inorgânicos listados quando dissolvidos em concentração inferior a 2 g/L podem ser descartados na rede de esgoto após diluição (de 10 vezes) com água de reuso.

Resíduos líquidos destes compostos Orgânicos listados quando solúveis em água em concentração inferior a 2 g ou 2 mL/L podem ser descartados na rede de esgoto após diluição (de 10 vezes) com água de reuso.

Para os compostos orgânicos é preciso que também sejam facilmente biodegradáveis.

Exemplos de mais alguns compostos orgânicos que podem ser descartados:

Álcool etílico e acetona em concentração inferior a 2 mL/L podem ser descartados na rede de esgoto após diluição (10 vezes) com água de reuso. (Eles perdem a classificação de inflamáveis quando diluídos em água).

Aminas, amidas, ésteres e cetonas com menos de 5 carbonos em concentração inferior a 2 g ou 2 mL/L podem ser descartados na rede de esgoto após diluição (10 vezes) com água de reuso.

O pH de todas as soluções residuais aquosas deve estar na faixa 6,0 – 8,0.

Submeter as soluções residuais que estejam fora desta faixa de pH a uma neutralização; antes de descartar o resíduo.

Ácidos orgânicos com menos de 5 carbonos ou Ácidos inorgânicos em concentração inferior a 2 g ou 2 mL/L podem ser descartados na rede de esgoto após neutralização para a faixa 6,0 – 8,0 e diluição (10 vezes) com água de reuso.

Observações:

Os resíduos descartados não podem apresentar cor nem odor.

Respeitar a quantidade máxima de descarte (já diluído) recomendável: 10 Kg ou 10 L por dia por ponto de descarte.

Ao final de cada experimento de laboratório o técnico deverá verificar quais os resíduos foram gerados. Se o laboratório não estiver conectado na rede coletora de esgoto sanitário, para fazer o descarte será necessário mais etapas de filtração e análise para atender os padrões de descarte da Tabela do Conama.

Referências:

Manual de regras básicas de segurança para laboratórios de química, UFSC, Florianópolis, 2008. Prof. Nito A Debacher Prof. Almir Spinelli Prof a . Maria da Graça Nascimento.

Gerenciamento de resíduos químicos normas e procedimentos gerais, Laboratório de Resíduos Químicos, USP- Ribeirão Preto, SP.

Projeto de Extensão n. 201704678 : SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GERAÇÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS - UFSC - 2017.