



## **AVALIAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS QUÍMICOS LÍQUIDOS GERADOS NA UCS COM VISTA A MINIMIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E CUSTOS DECORRENTES.**

Irene Romero Delgado (Extensão), Isalmar Brustolin, Vania Elisabete Schneider (Orientador(a))

Atualmente os resíduos perigosos gerados na Universidade de Caxias do Sul, estão sendo gerenciados e processados em sua maior parte via incineração. Dentre os resíduos perigosos gerados nos laboratórios das diferentes unidades da UCS, os resíduos químicos líquidos são gerados em maior quantidade, e na atualidade armazenados em uma central de resíduos própria até o envio para tratamento. A empresa que recebe estes resíduos localiza-se no Rio de Janeiro. Nos últimos anos a quantidade gerada pelos laboratórios da Universidade foi aumentando, e a previsão é de que continue. Da tendência do aumento da geração e o elevado custo do tipo de tratamento, assim como os riscos associados ao transporte dos resíduos a longas distâncias, e do conflito ambiental decorrente do tipo de tratamento (incineração) é que surge a necessidade de fazer um estudo sobre a possibilidade de utilizar outras formas de tratamento e disposição dos resíduos perigosos minimizando assim os custos e os riscos ambientais decorrentes do sistema atual. Os resíduos atualmente gerados são classificados em 44 grupos de substâncias químicas, sendo que as categorias de maior geração são: ácidos, bases, soluções etanólicas, fenóis, magnésio, sódio, potássio, cálcio e sulfato. Os três primeiros são neutralizados e tratados na planta de tratamento biológico da própria Universidade, o que representou 2.625L do resíduo líquido, de um total de 7.440L gerados em 2010. Com a procura de novas alternativas de tratamento pretende-se aumentar o volume de resíduo tratado na Instituição, assim como a possibilidade desses serem tratados no mesmo local em que foram gerados reduzindo assim o risco de transporte, e os custos associados ao tratamento. Até o momento, procuraram-se alternativas para tratar os grupos que geram uma maior quantidade de resíduo. Entre as possíveis alternativas encontram-se: precipitação química, neutralização, tratamento químico e processos oxidativos avançados, técnicas estas que teriam que ser avaliadas quanto a relação custo - benefício de sua implantação. Os custos atuais como o transporte e o tratamento de resíduos alcançam cerca de R\$ 43.000 por ano para um total de 9.000Kg de resíduos líquidos tratados. Na continuidade, outras técnicas estão sendo avaliadas, bem como a possibilidade de envio de algumas categorias de resíduos para tratamento na região ou no estado com base nos objetivos já expostos de minimização de custos e de impactos.

Palavras-chave: Resíduos líquidos, tratamentos alternativos, custos.

Apoio: UCS