

2 Objetivos e justificativas

O presente trabalho tem a particularidade de combinar duas tecnologias de remediação já estudadas que são a tecnologia de BPR e a de oxidação avançada *in situ*. Comumente nos sistemas de oxidação avançada o oxidante é injetado no subsolo. Neste trabalho, a partir de uma barreira reativa eletrolítica, será produzido o oxidante (ozônio) *in loco*, a partir da eletrólise da água. Não se tem conhecimento de estudo de uma barreira permeável reativa eletrolítica que produz ozônio *in situ* para remediar aquíferos. Esta peculiaridade faz com que o trabalho seja original. Por outro lado, o fato dos aquíferos serem uma importante fonte de água para consumo humano, encontrando-se na atualidade freqüentemente contaminados, justifica que se tomem medidas para a sua despoluição, motivando e tornando relevante este estudo.

O objetivo do estudo é implementar e avaliar a eficácia do tratamento, em nível de laboratório, de uma tecnologia inovadora de tratamento *in situ* da atrazina, pesticida com elevado índice de lixiviação e freqüentemente encontrado em águas subterrâneas. Esta tecnologia surge da união de outras duas, a oxidação avançada *in situ* e a barreira permeável reativa eletrolítica, utilizando ozônio gerado eletroquimicamente como agente oxidante.

Dentre os objetivos específicos citam-se:

- Obter por eletrodeposição e caracterizar o eletrodo a ser utilizado Ti/PbO₂ (anodo);
- Estudar a taxa de produção de ozônio para diferentes valores de corrente elétrica aplicada;
- Estudar a concentração de ozônio dissolvido para diferentes valores de corrente elétrica aplicada;
- Estudar as taxas de degradação da atrazina pelo ozônio em experimentos realizados em regime de batelada para diferentes valores de corrente aplicada;
- Identificar e quantificar os subprodutos de degradação pela técnica analítica de cromatografia líquida de alto desempenho (HPLC);

- Determinar a eficácia na redução da concentração de atrazina em experimentos realizados sobre regime de fluxo contínuo em meio poroso simulando a degradação em aquífero;
- Determinar as características hidráulicas (porosidade e coeficiente de dispersão) do leito da coluna.