METODOLOGIAS PARA AVALIAÇÃO DE MOBILIDADE E PARTICIONAMENTO DE LNAPL

Maiara Pillon¹; Jessica Guimarães Toni²; Nami Ono³; Najara Pereira Souza⁴; Adineia
Ferreira de Souza⁵

Resumo

Avaliar a mobilidade de um LNAPL e seu particionamento para as fases dissolvida e gasosa, em um aquífero, é uma etapa fundamental para entender quais riscos devem ser considerados para os receptores *on site* e *off site*.

Neste sentido, o presente artigo tem como objetivo apresentar dois ensaios que podem corroborar com as avaliações, sendo: ensaio para determinação da curva de retenção de produto no solo e ensaios de partição para as fases dissolvida e vapor.

Palavras-Chave: LNAPL, mobilidade, particionamento, risco

Abstract

Evaluating the mobility of an LNAPL and its partitioning for the dissolved and gaseous phases in an aquifer is a fundamental step to understand which risks must be considered for receivers on site and off site.

In this sense, this article aims to present two tests that can corroborate the evaluations, namely: test to determine the product retention curve in the soil and partition tests for the dissolved and vapor phases.

Keywords: LNAPL, mobility, partitioning, risk

---

¹ Especialista Técnica na empresa CETREL S/A., Rua Adolfo Bastos, 598, Vila Bastos, Conj. 62, Santo André/SP, e-mail:

maiarapillon@cetrel.com.br

² Consultora Técnica na empresa CETREL S/A., Rua Adolfo Bastos, 598, Vila Bastos, Conj. 62, Santo André/SP, e-mail:

jessicatoni@cetrel.com.br

³ Consultora Técnica na empresa CETREL S/A., Rua Adolfo Bastos, 598, Vila Bastos, Conj. 62, Santo André/SP, e-mail:

namiono@cetrel.com.br

⁴ Consultora Técnica na empresa CETREL S/A., Rua Adolfo Bastos, 598, Vila Bastos, Conj. 62, Santo André/SP, e-mail:

najarasouza@cetrel.com.br

⁵ Coordenadora de projetos na empresa CETREL S/A., Rua Adolfo Bastos, 598, Vila Bastos, Conj. 62, Santo André/SP, e-mail:

najarasouza@cetrel.com.br

INTRODUÇÃO

A presença de LNAPL nas áreas é uma problemática que vem sofrendo desafios diante de diversas conduções no gerenciamento ambiental.

A remoção de LNAPL é limitada, sendo comum, em sites que possuem sistemas de remediação operando por muitos anos, a permanência de película ou mesmo de espessura de fase livre.

Nesses sites, verifica-se a impossibilidade de total remoção de LNAPL, por meio de sistemas de extração, sendo, portanto, necessárias permanência e convivência com o produto no local.

Nessa situação, faz-se necessário a avaliação de potenciais riscos à saúde humana de receptores *on site* e *off site*, sendo o objetivo principal desse trabalho, propor duas metodologias de ensaios para avaliação: determinação da curva de retenção de produto no solo e ensaios de partição para as fases dissolvida e vapor.

METODOLOGIA

Nesse trabalho são propostas duas metodologias, sendo que a primeira consiste na determinação da curva de retenção de fluido no solo, onde o sistema é submetido a variadas pressões. Essa metodologia permite a determinação a tensão em que se chega no limite da capacidade de extrair produto, devendo, então, ser relacionada às condições reais do site.

A segunda, consiste na avaliação de possíveis particionamentos do LNAPL para a água subterrânea e ar, buscando determinar as máximas concentrações do particionamento dos compostos do produto em fase livre.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Em linhas gerais, as respostas de todos os ensaios permitirão avaliar potenciais riscos aos receptores locais e do entorno da área de interesse, para os cenários pertinentes.

A imobilidade do produto, ou seja, o residual que se pode manter na área sem remoção, bem como, o não particionamento ou a obtenção de concentrações em níveis abaixo das Concentrações Máximas Aceitáveis, obtidas por meio da Avaliação de Risco à Saúde Humana, corroboram com a inexistência de risco para as vias de exposição existentes, podendo ser mantido no local, muitas vezes submetidos apenas a processos de biodegradação natural.

REFERÊNCIAS

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB. Decisão de Diretoria N.º 038/2017/C.2017.