



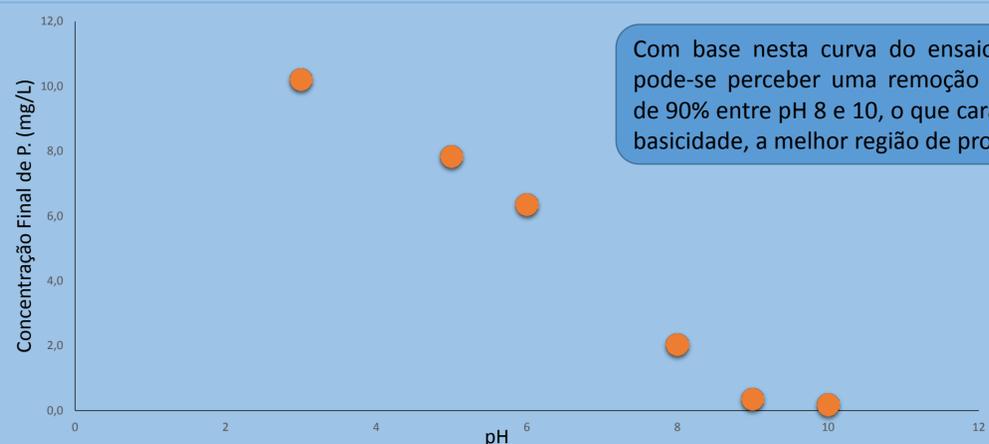
## Remoção de fosfato utilizando dolomita como sólido adsorvente



Gustavo Toso Paese, Liliana Amaral Feris  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
gustavopaese@hotmail.com

### Introdução

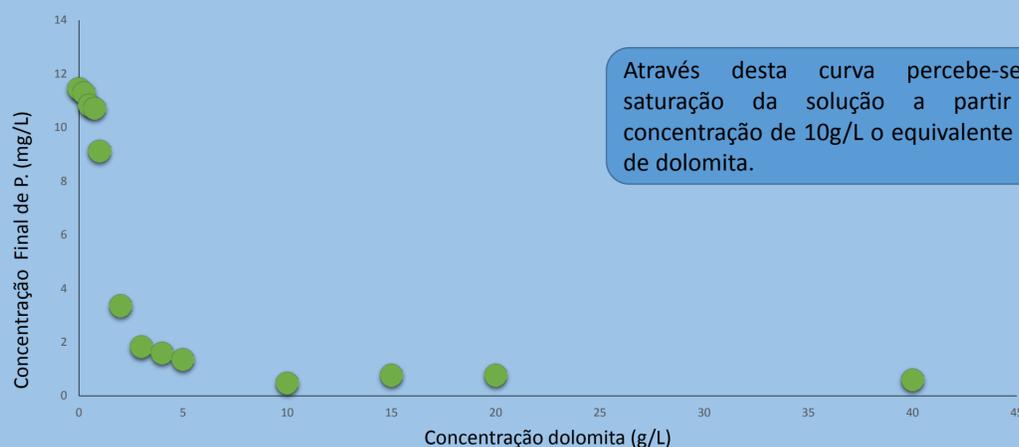
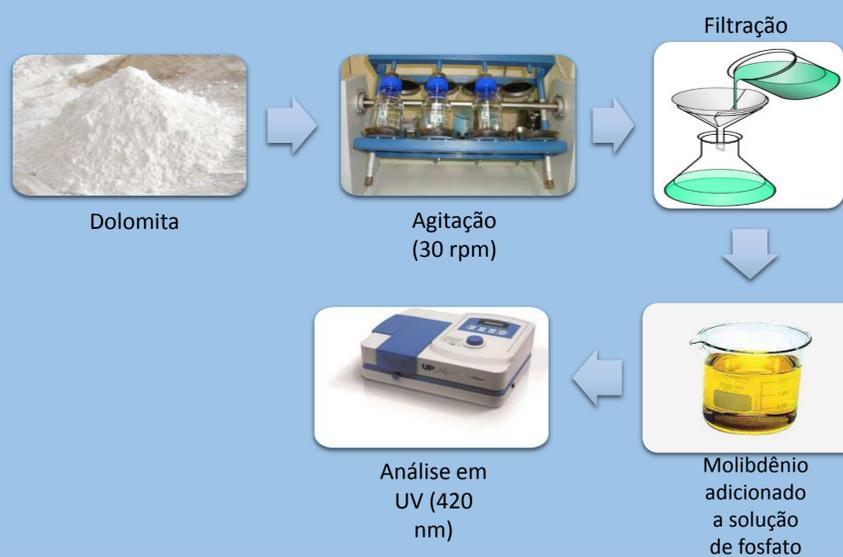
O descarte de efluentes de origem industrial em corpos receptores é uma das principais causas da contaminação ambiental. Diferentes tipos de efluentes são produzidos em grandes quantidades contendo diversos compostos químicos, como o fosfato. O aumento da concentração de fosfato em corpos de água residuais, acarreta na eutrofização do sistema, gerando um aumento gradativo de plantas aquáticas e retirando, assim, o oxigênio do sistema. Portanto, é importante a procura de novas metodologias eficientes e econômicas para seu tratamento. Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é estudar a remoção de fosfato que é um poluente de natureza ácida usando como adsorvente, dolomita; composto sólido com características básicas.



Com base nesta curva do ensaio de pH pode-se perceber uma remoção de mais de 90% entre pH 8 e 10, o que caracteriza, basicidade, a melhor região de processo.

Figura 2: Ensaio de pH da remoção de fosfato em solução

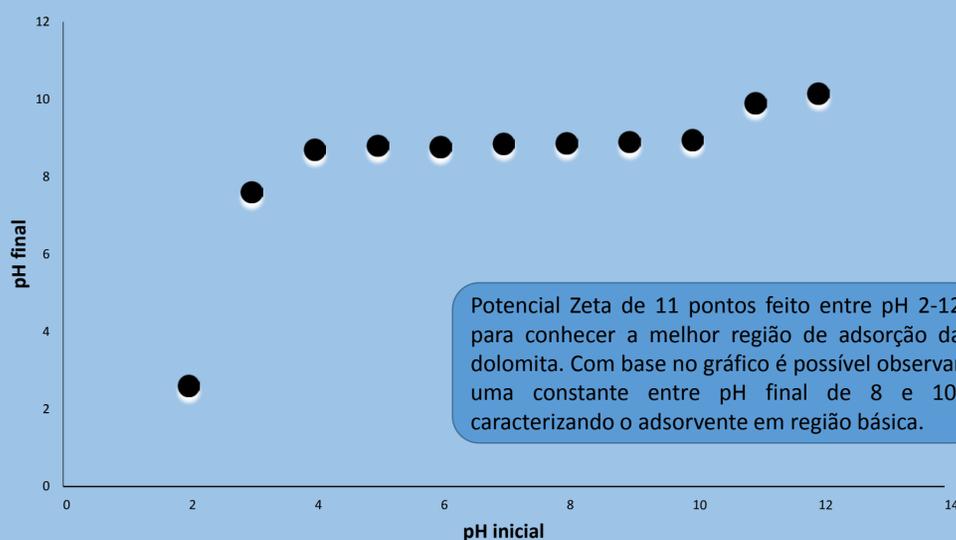
### Materiais e Métodos



Através desta curva percebe-se a saturação da solução a partir da concentração de 10g/L o equivalente a 1g de dolomita.

Figura 3: Ensaio de Concentração de adsorvente na remoção de fosfato em solução

### Resultados



Potencial Zeta de 11 pontos feito entre pH 2-12 para conhecer a melhor região de adsorção da dolomita. Com base no gráfico é possível observar uma constante entre pH final de 8 e 10, caracterizando o adsorvente em região básica.

Figura 1: Curva do potencial zeta da dolomita, utilizando 11 pontos de pH de 2 a 12

### Conclusão

#### Potencial Zeta

Dolomita apresenta melhor comportamento em região básica

Método simples e eficiente para ter noção da condição ótima de pH

#### Ensaio de pH

Em pH básico há uma maior remoção de poluente (eficiência de 90-97%)

Valores de pH justificados pelo potencial zeta

#### Ensaio de Concentração

Massas pequenas de dolomita apresentaram grande eficiência de remoção

Viabilidade econômica e ambiental para utilização das condições mais adequadas de processo

### Agradecimentos