



# AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO TIPO DE SOLO UTILIZADO COMO *BLEND* NA CINÉTICA DE GERAÇÃO DE DRENAGEM ÁCIDA DE UM REJEITO DE MINERAÇÃO

Raíssa R. Pereira,  
Fernando J. Vilela,  
Geraldo J. E. O. Lima,  
Fernanda P. M. Gonçalves



Belo Horizonte, 25 de Novembro de 2021





1º CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE DRENAGEM ÁCIDA DE MINA  
1<sup>ST</sup> LATIN AMERICAN ACID MINE DRAINAGE CONGRESS  
1<sup>ER</sup> CONGRESO LATINOAMERICANO DE DRENAJE ÁCIDO DE MINA



## Introdução



+



+



=





1º CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE DRENAGEM ÁCIDA DE MINA  
1<sup>ST</sup> LATIN AMERICAN ACID MINE DRAINAGE CONGRESS  
1<sup>ER</sup> CONGRESO LATINOAMERICANO DE DRENAJE ÁCIDO DE MINA



## Introdução

Por que a escolha de solos?





## Objetivos

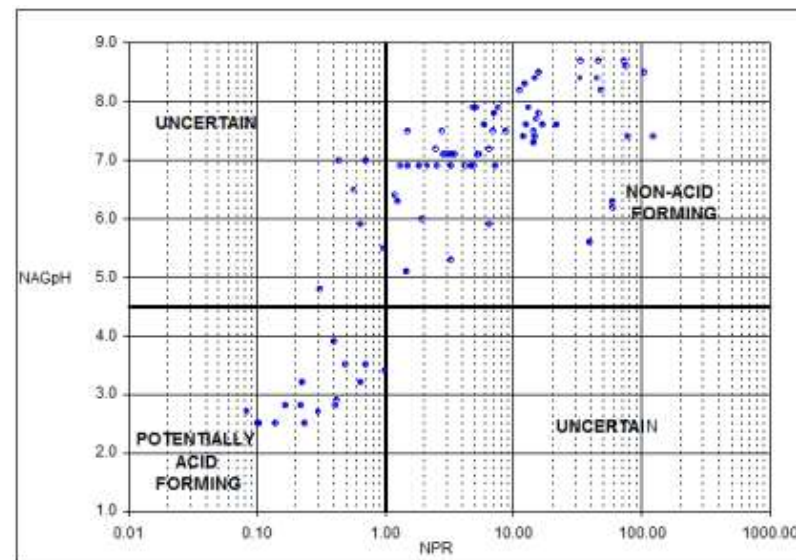
Avaliar o efeito de solos com diferentes teores de argila, areia e silte, quando disposto juntamente com um minério sulfetado, na cinética de geração da Drenagem Ácida de Mina.





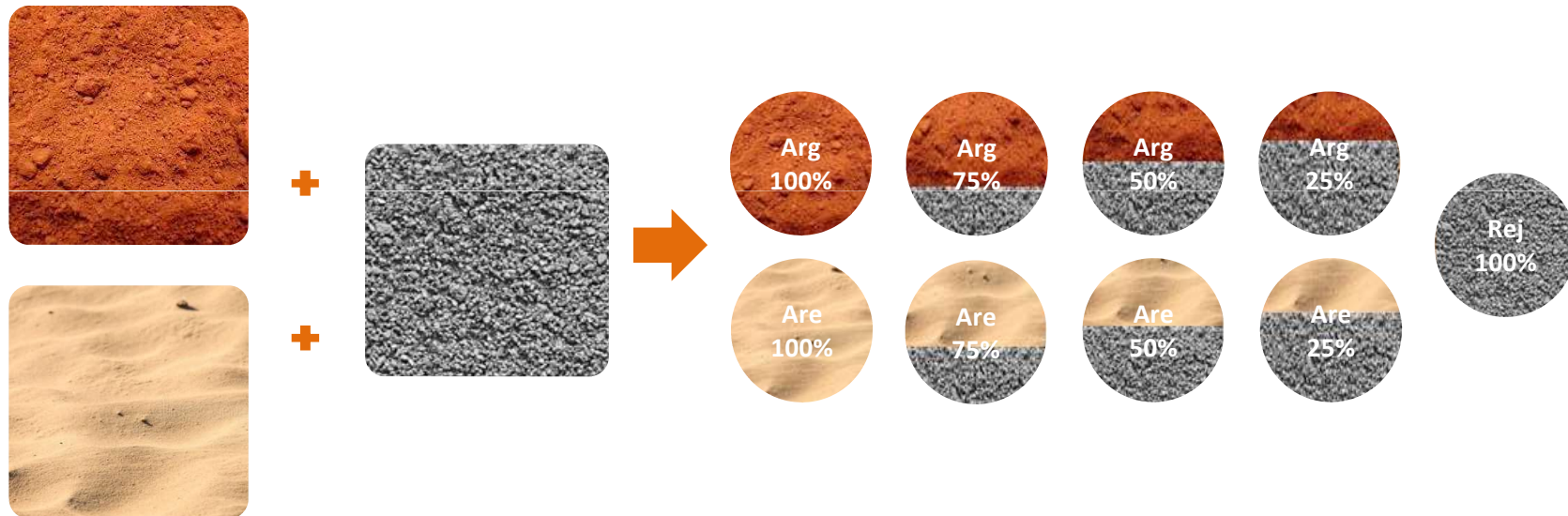
## Metodologia

Parâmetros	Unidade	Resultados
Potencial de Acidificação - PA	Kg H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /t	45,39
Potencial de Neutralização - PN	Kg H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /t	26,6
NAG pH 7,0	Kg H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /t	39,97
NAG pH 4,5	Kg H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /t	27,04
NAG pH	-	2,6
pH 1:1	-	6,33
Net Primary Productivity - NPP	Kg H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /t	-18,79
Net Productivity Rate - NPR	Kg H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /t	0,59



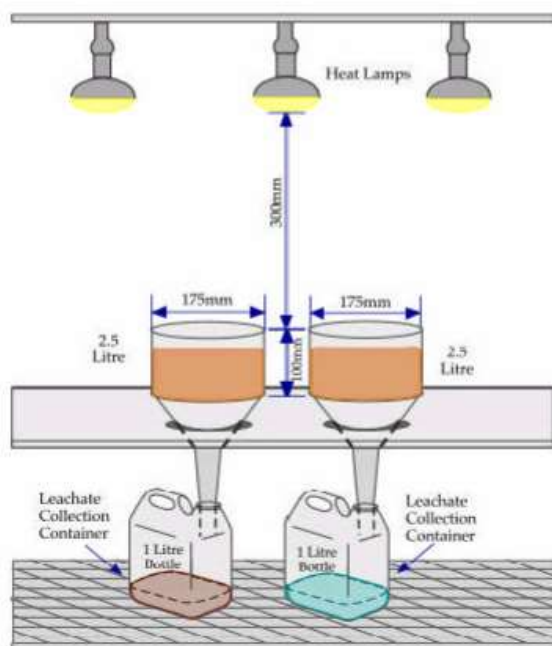


## Metodologia





## Metodologia



Free Leaching (AMIRA, 2002)

Ciclo Seco: 6 dias – Ciclo Úmido: 1 dia

Volume adicionado: 400 mL de água destilada

Tempo de teste: 20 semanas

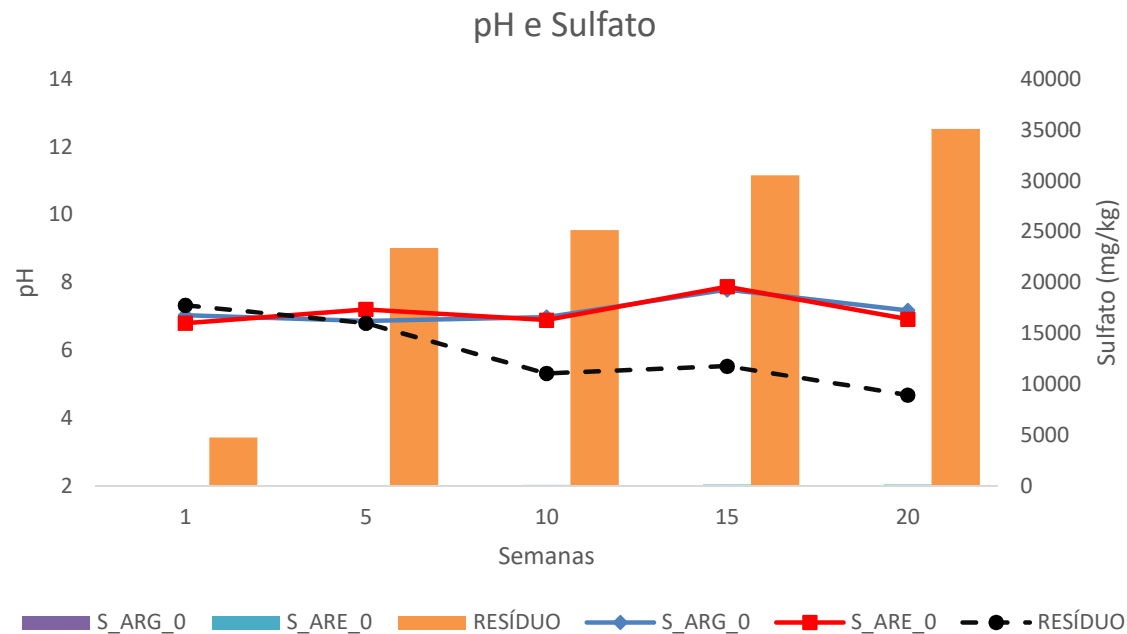
Parâmetros analisados: pH, sulfato, cálcio e magnésio

Análises Químicas realizadas conforme o SMWW.



## Resultados

Resultados de pH e sulfato durante 20 semanas nas amostras S\_ARG\_0 e S\_ARE\_0

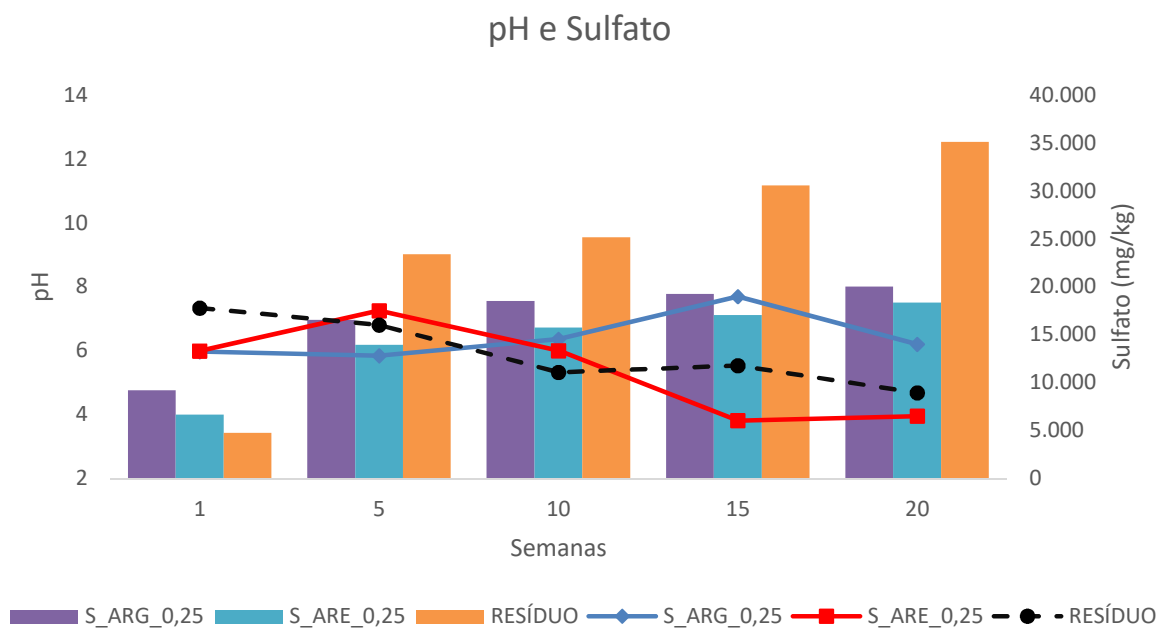






## Resultados

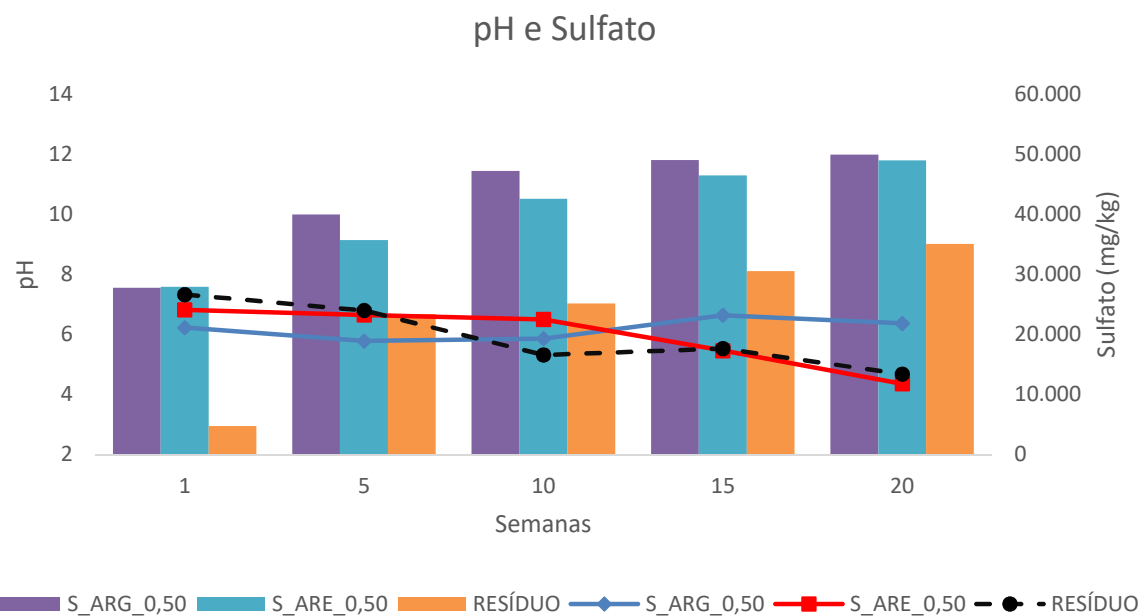
Resultados de pH e sulfato durante 20 semanas nas amostras S\_ARG\_0,25 e S\_ARE\_0,25





## Resultados

Resultados de pH e sulfato durante 20 semanas nas amostras S\_ARG\_0,50 e S\_ARE\_0,50





## Discussão dos Resultados

	Solo Argiloso	Solo Arenoso
Macroporos	↓	↑
Microporos	↑	↓
Porosidade	↓	↑
Permeabilidade	↓	↑
Capacidade de retenção de água	↑	↓
CTC	↑	↓



## Conclusão

Os resultados dos experimentos realizados permitiram inferir que a utilização de solo argiloso no proporção de 25% é viável para reduzir a cinética de geração de drenagem ácida.





1º CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE DRENAGEM ÁCIDA DE MINA  
1<sup>ST</sup> LATIN AMERICAN ACID MINE DRAINAGE CONGRESS  
1<sup>ER</sup> CONGRESO LATINOAMERICANO DE DRENAJE ÁCIDO DE MINA



# Dúvidas?

Muito Obrigada!