

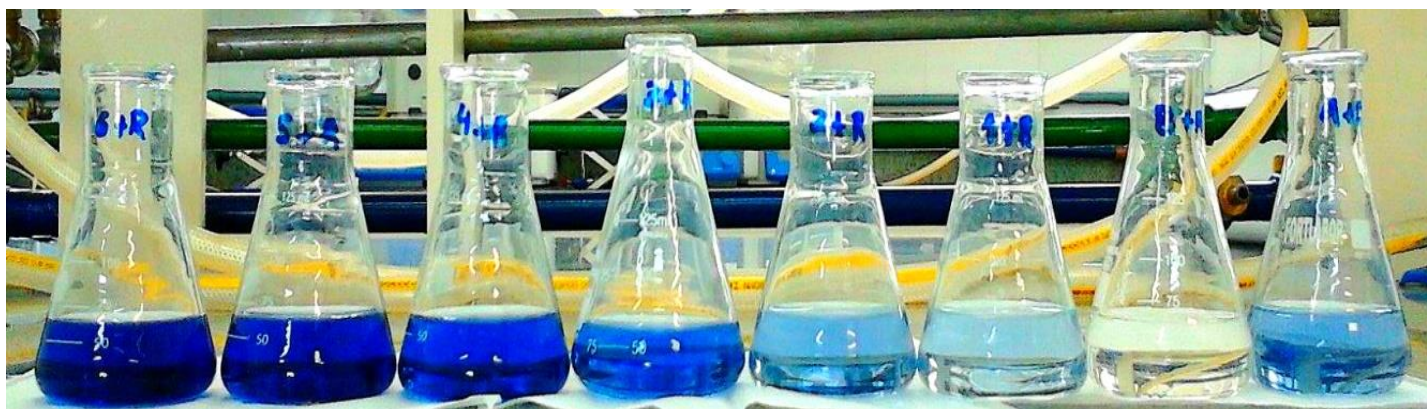
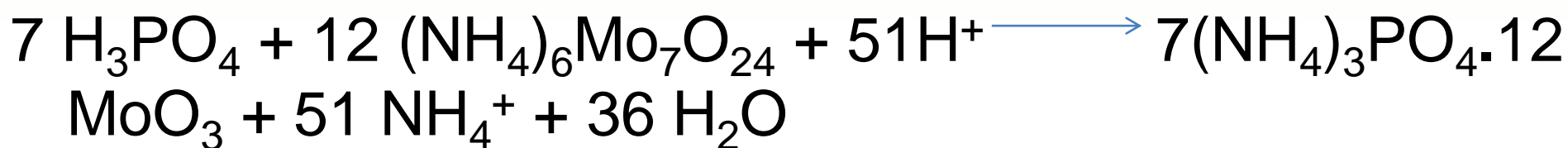
Tratamento de resíduos de laboratório gerados em análises quantitativas de fósforo

Autoria: Camila Prado, Nicolly Gelsleichter¹, Julia de Souza Braga, Claudia Lira.

1- nicolly_3@hotmail.com

Análise de fósforo total

Método espectrofotométrico do azul de molibdênio



Resíduos

Resíduos
Ácidos
pH= 0

Sulfato

Antimônio

Molibdênio

Legislação

Classificação como água doce- classe 1:

Antimônio $5\mu\text{g/L}$

Molibdênio $70\mu\text{g/L}$

Sulfato $250000\ \mu\text{g/L}$

Lançamento em corpos d'água:

pH 5-9

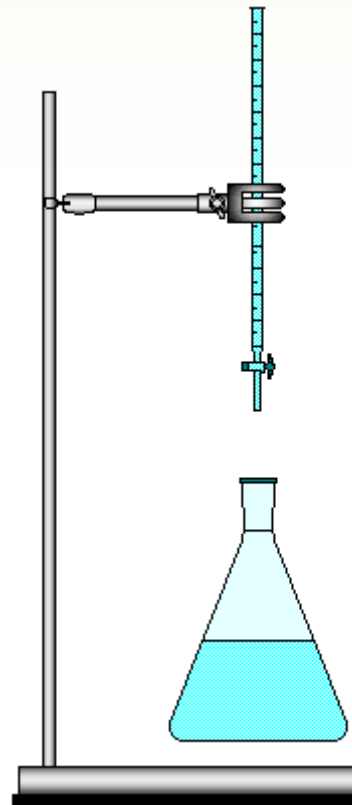
sulfato $1000\ \text{mg/L}$

Objetivo

Desenvolver métodos de tratamento para o resíduo da análise de fosfato

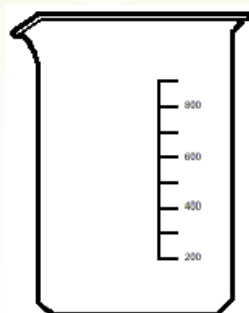
Metodologia

Etapa I- Neutralização do
resíduo.

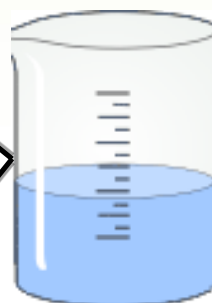
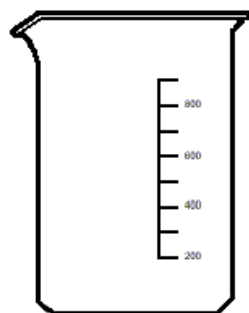


Etapa II- Separação de Alíquotas

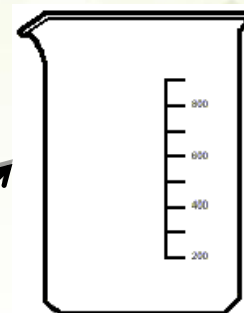
Determinação de
Sulfato
10 mL



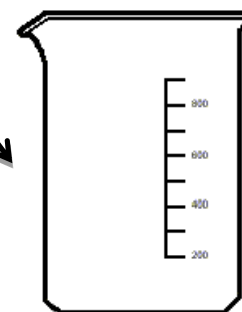
Determinação
de Antimônio
(UFSC)
50 mL



Tratamento
com CaCl_2
120 mL

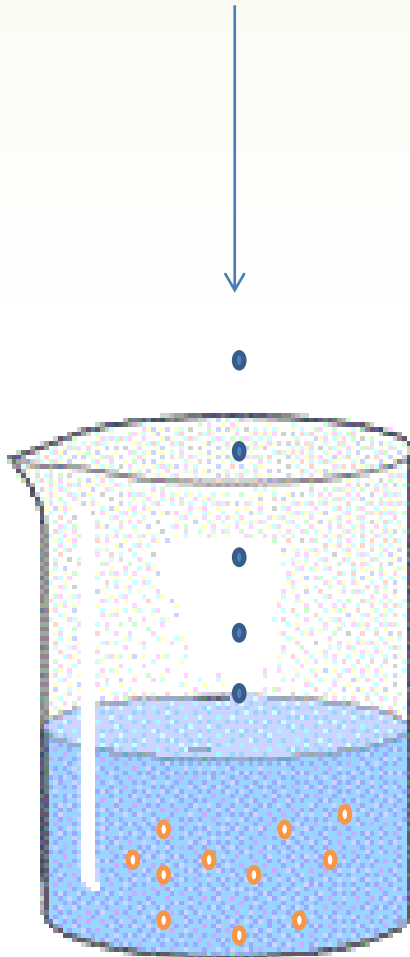


Tratamento
Cao
120 mL



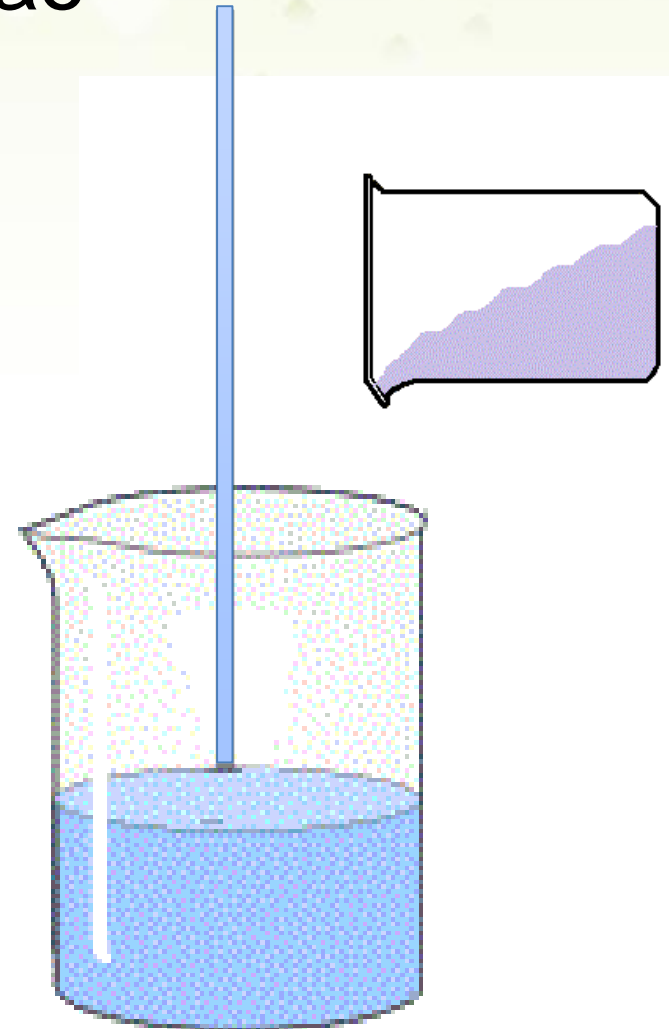
Etapa III-Tratamento

• CaCl_2



Resíduo com
precipitado

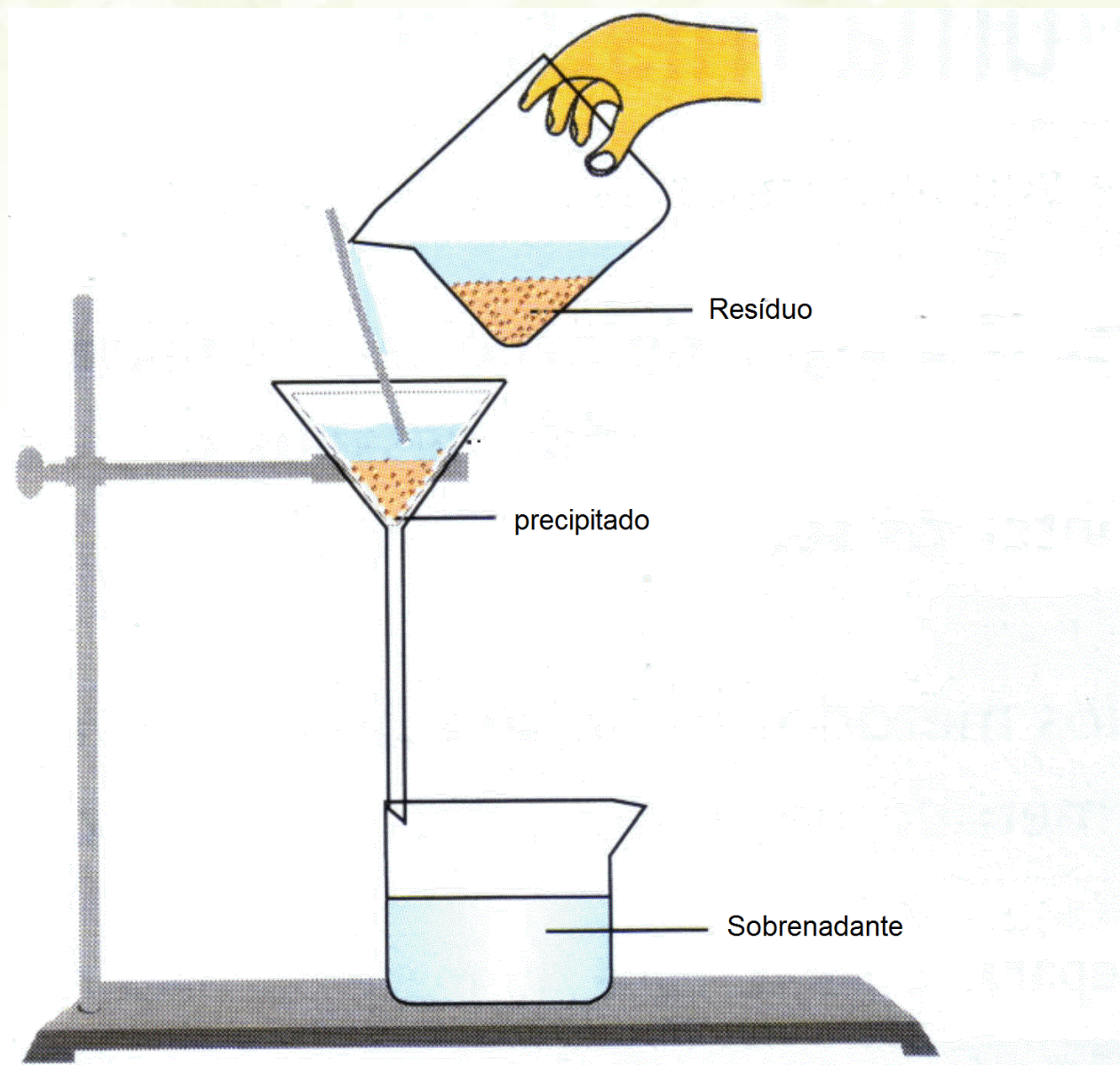
• CaO



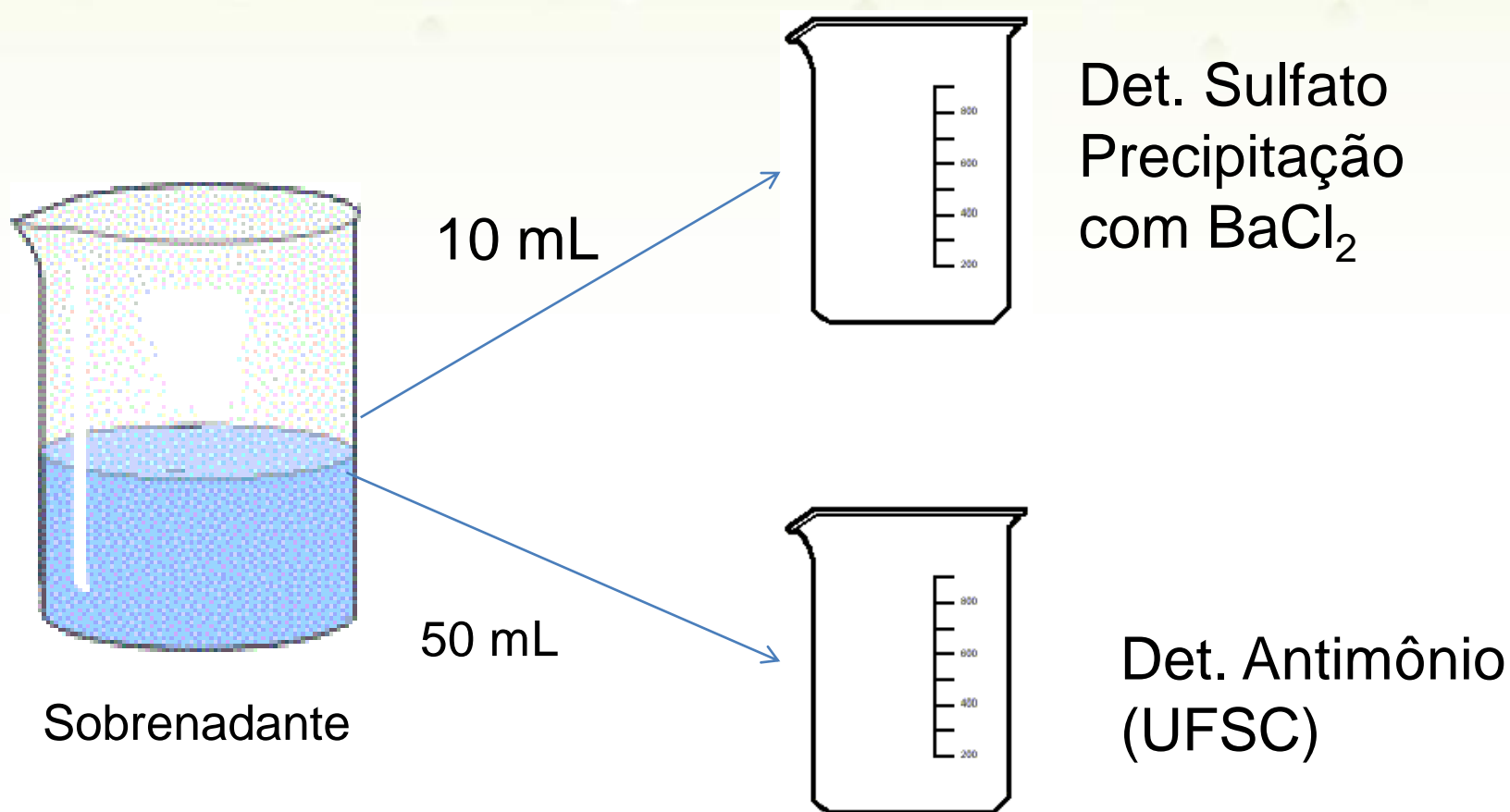
Equações



Etapa IV- Filtração



Sobrenadante



Resultados

Espécies Analisadas	Análise Inicial	Após tratamento CaO	Após tratamento CaCl ₂
Sulfato (g/L)	77	57,41	14,44
Antimônio (mg/L)	24,55	26,15	20,84

Remoção:

- 81% do sulfato com CaCl₂
- 25% com CaO

→ este auxilia na neutralização (0,5 mL para 1 mL de resíduo, enquanto com CaCl₂ utiliza-se 0,74 mL para 1 mL de resíduo)

- pH= 7
- Antimônio não foi removido

Conclusão

Tratamento é necessário

Remoção do sulfato

Menor impacto ambiental

Não foi possível determinar a quantidade de
molibdênio

Não removeu antimônio

Agradecimentos

IFSC

CNPq

Prof^a Renata Pietsch Ribeiro