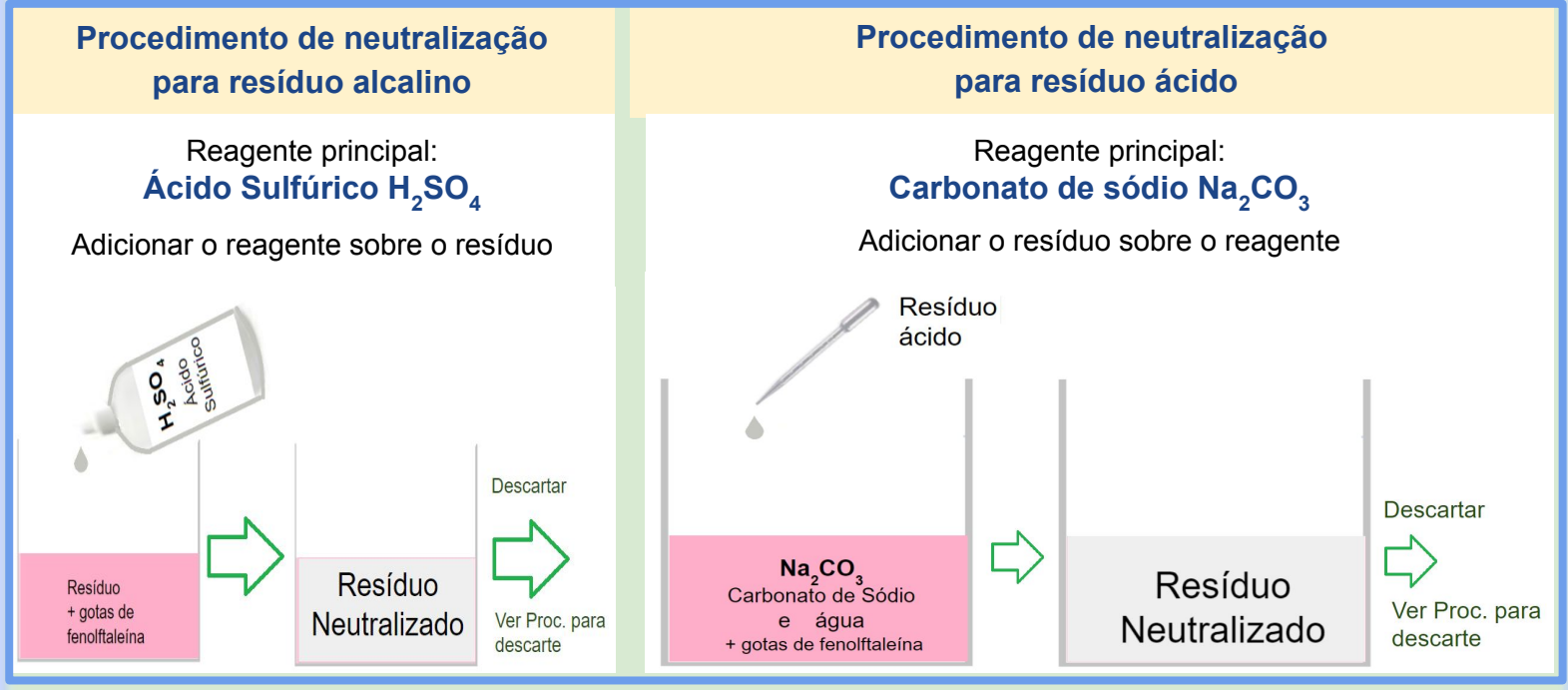


Neutralização de resíduos ácidos e resíduos básicos (ou alcalinos)

Método para resíduo:	1) Teste qualitativo de pH:	Se o resíduo apresentou pH entre 6 e 9 Resíduo será caracterizado como neutro. Não será necessário neutralização.
Resíduo transparente contendo apenas ácidos e bases solúveis, não deve conter íons metálicos ou substâncias complexantes em concentrações maiores do que as permitidas para o descarte.	Pode ser feito com auxílio de pHmetro ou papel indicador de pH ou testar 1 ml do resíduo e uma gota de indicador universal.	Se o resíduo apresentou pH maior que 10: Resíduo alcalino Proceder a neutralização.
		Se o resíduo apresentou pH menor que 5: Resíduo ácido Proceder a neutralização.

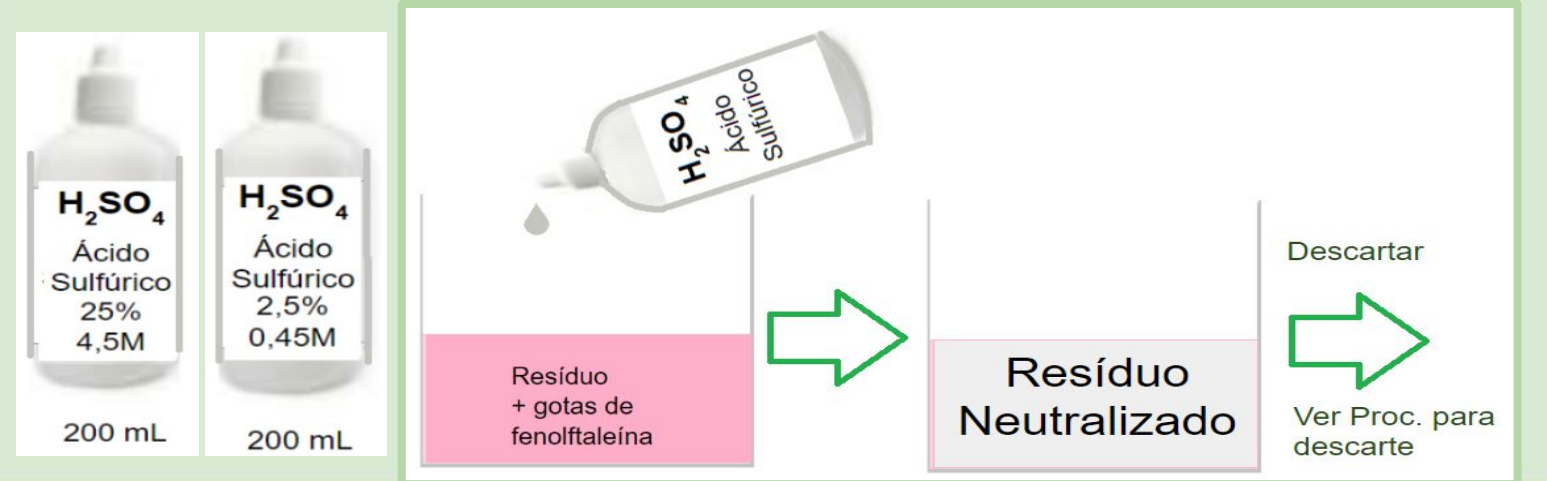


2) Procedimento de neutralização para resíduo alcalino

Determinar a concentração de íons OH^- . ➡ Ver Proc. para determinar a $[OH^-]$

Se a concentração de íons OH^- for menor que 2 mol/L:
Coloque aproximadamente 50 mL do resíduo em um béquer de 100 mL, adicione 1 gota de fenolftaleína 0,1%, a solução deve ficar rosa, então adicione gota a gota ácido sulfúrico 2,5% até obter coloração incolor permanente, conte as gotas para quantificar a quantidade de reagente necessário. Faça a proporção para o restante do resíduo.

Se a concentração de íons OH^- for maior que 2 mol/L:
repetir o procedimento anterior utilizando ácido sulfúrico 25%.



3) Procedimento de neutralização para resíduo ácido com pH > 5

Determinar a concentração de íons H^+ .



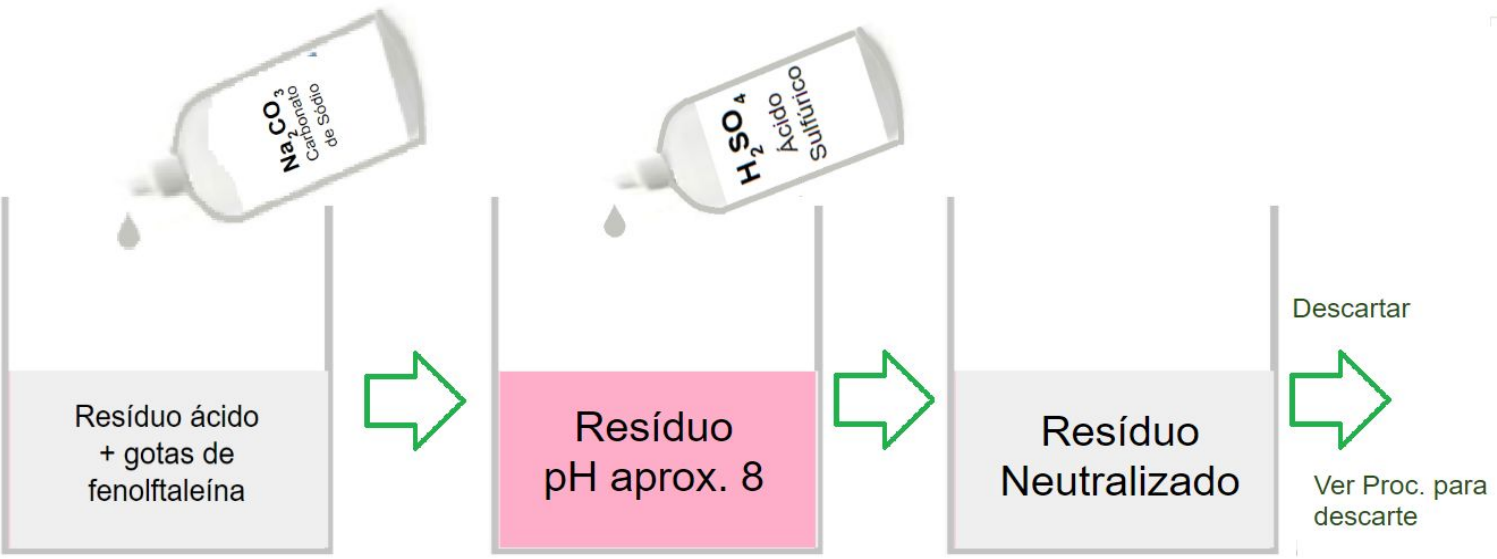
Ver Proc. para determinar a $[H^+]$

Se a concentração de íons H^+ for menor que 0,5 mol/L:

(Pode adicionar o reagente sobre o resíduo).

Coloque aproximadamente 50 mL do resíduo em um béquer de 100 mL, adicione 1 gota de fenolftaleína 0,1%, a solução deve permanecer incolor, então adicione gota a gota Carbonato de sódio 1% ou 10% até obter coloração rosa permanente, conte as gotas para quantificar a quantidade de reagente necessário.

Faça a proporção para o restante do resíduo. Antes de descartar adicione gotas de ácido sulfúrico 2,5% até ficar incolor.



Se a concentração de íons H^+ for maior que 0,5 e menor que 2 mol/L

Coloque aproximadamente 20 mL de reagente Carbonato de sódio 1% em um béquer de 100 mL, adicione 1 gota de fenolftaleína 0,1%, a solução deve ficar rosa, então adicione pequenas quantidades de resíduo (aprox. 1 mL) até obter coloração incolor permanente, quantificar a quantidade de resíduo consumido.

Faça a proporção para o restante do resíduo.

Se a concentração de íons H^+ for maior que 2 mol/L

Repetir procedimento anterior usando 20 mL de reagente Carbonato de sódio 10%

Obs.
Se a concentração de íons H^+ for maior que 6 mol/L
 Repetir procedimento anterior usando **adicionando também 10 mL de reagente NaOH 10%**
 Para recipiente tilize um frasco bem alto pois pode formar efervescência e subir o nível.
 Pode ser necessário utilizar banho de gelo.

