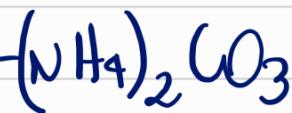
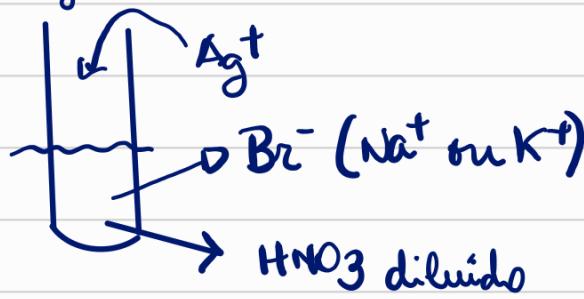
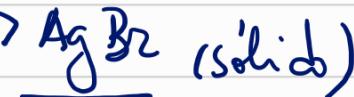


## Reações dos íons Br<sup>-</sup>

1. AgNO<sub>3</sub>

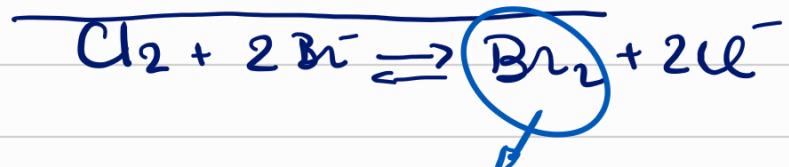
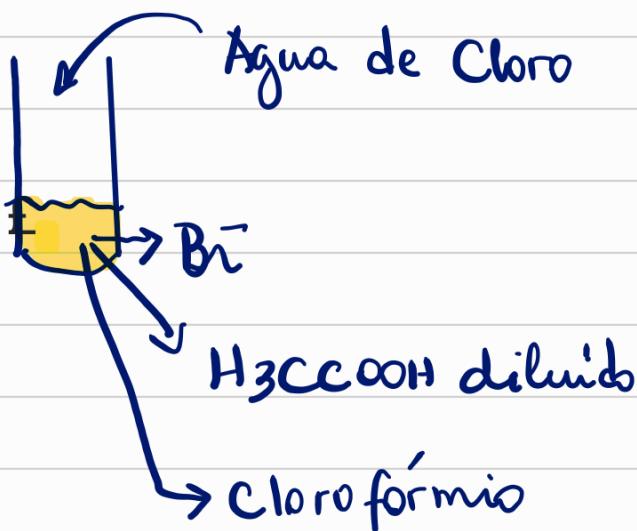


(solubiliza?)



solubiliza?

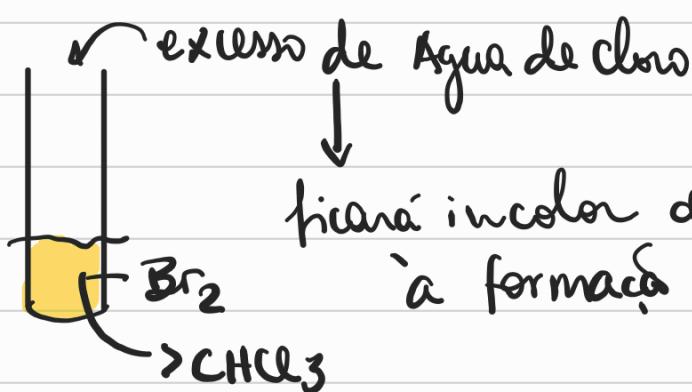
## 2. Água de Cloro em meio Ácido ( $\text{H}_3\text{CCOOH}$ diluído)



alaranjado

quando ex traído

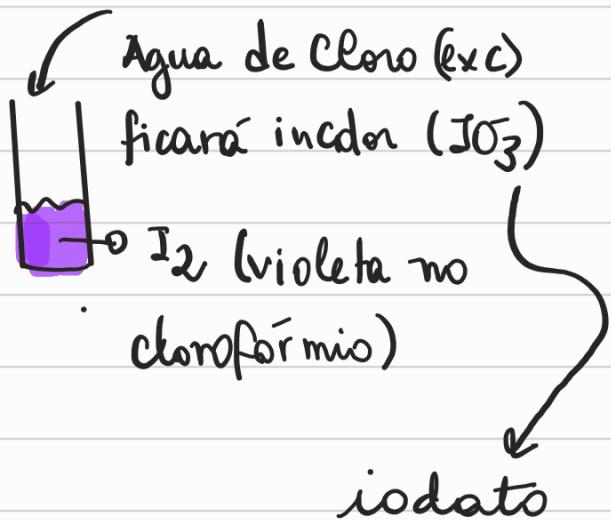
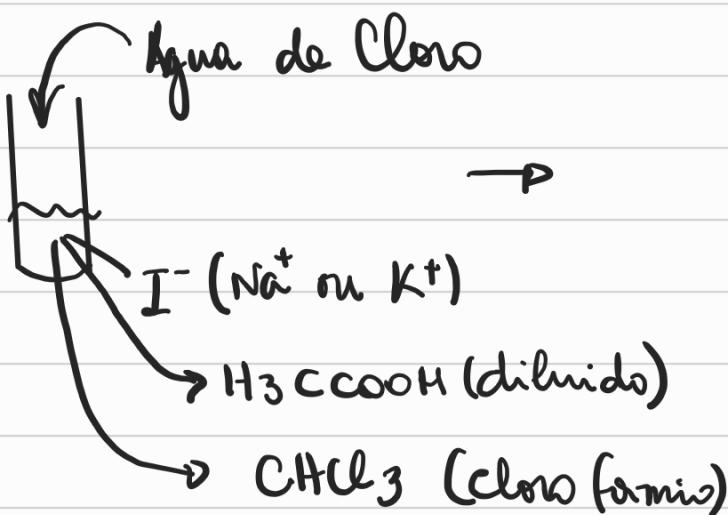
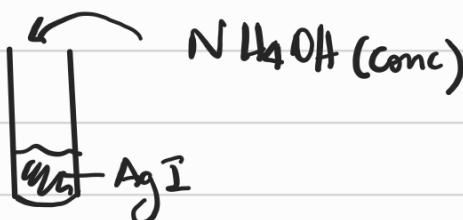
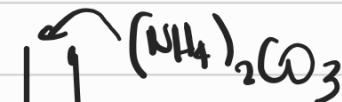
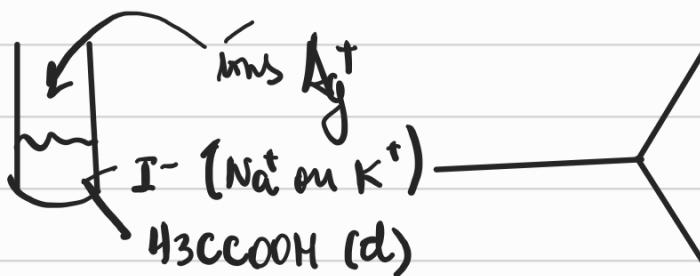
em clorofórmio



ficará incolor devido

à formação de  $\text{BrO}_3^-$  (bromato)  
(incolor)

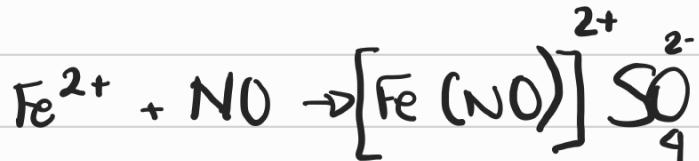
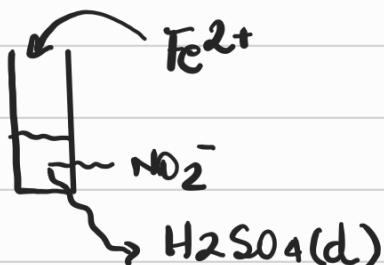
## Reações dos Jões $I^-$



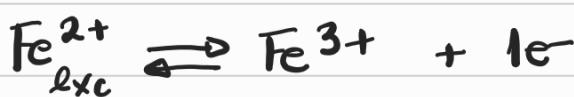
## Reações dos Jões $\text{NO}_2^-$

$\rightarrow$  usar sais de  $\text{Na}^+$  ou  $\text{K}^+$

1.

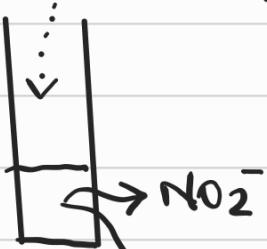


sulfato de ferro  
nitrosila

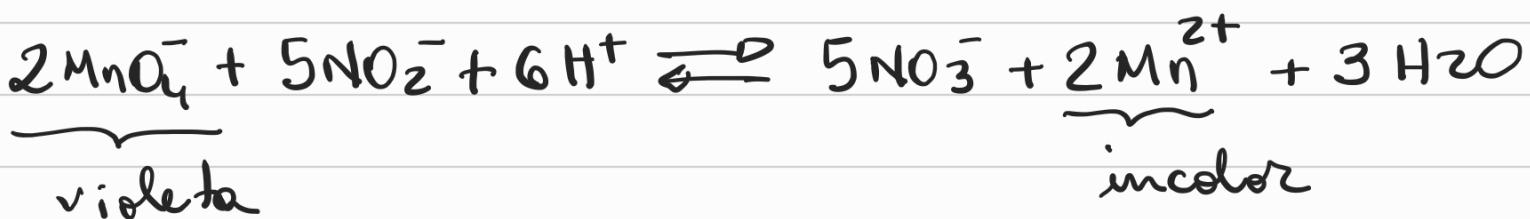
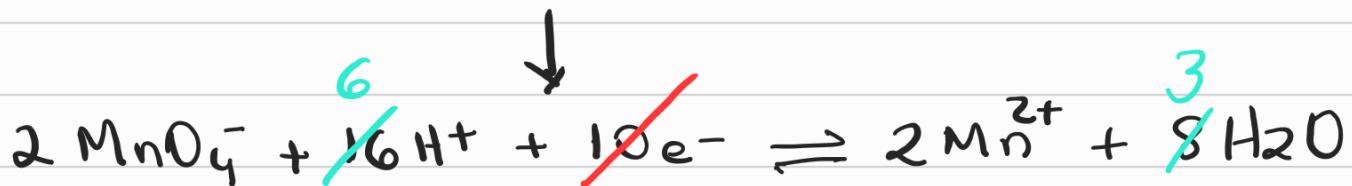


## 2. $\text{NO}_2^-$ na presença de $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{c})$ e $\text{KMnO}_4$

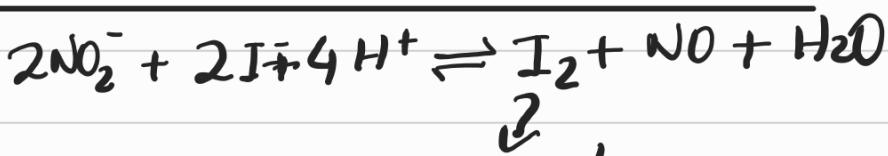
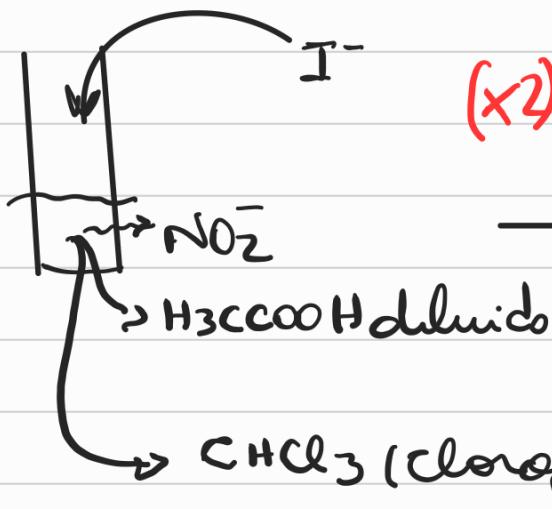
$\text{MnO}_4^-$  gota à gota



→ O  $\text{MnO}_4^-$  descobre

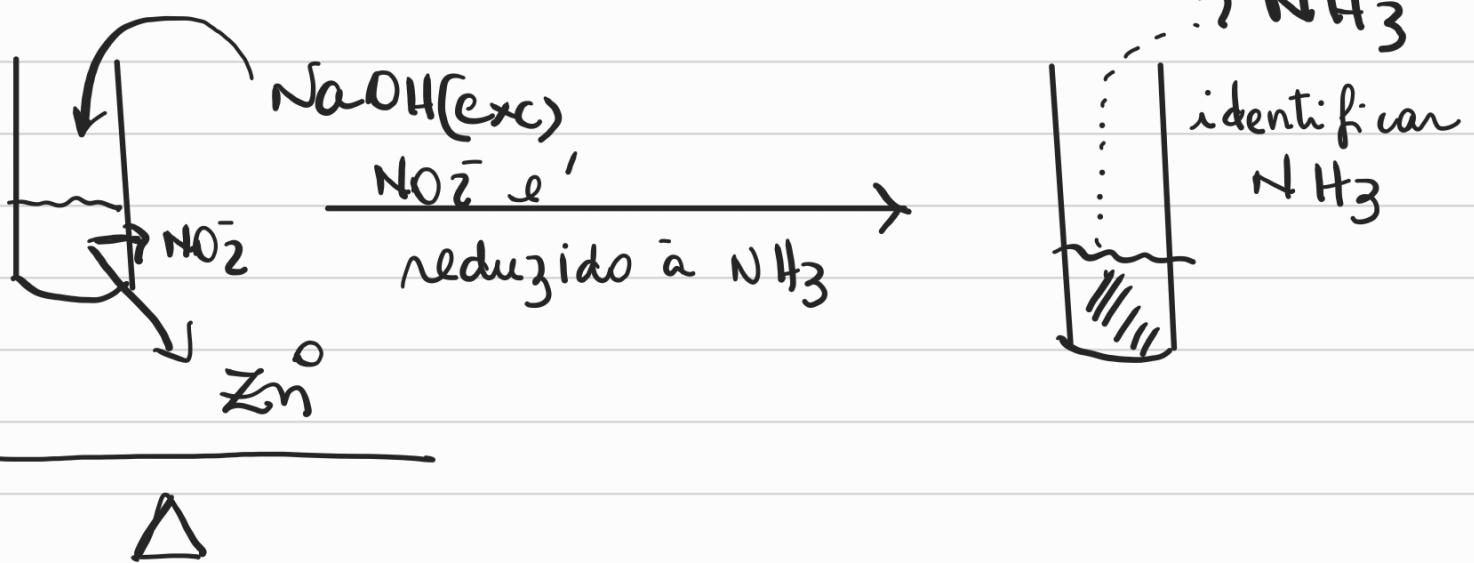


## 3. $\text{NO}_2^-$ em meio Ácido na presença de $\text{I}^-$ (iodeto de sódio ou potássio)

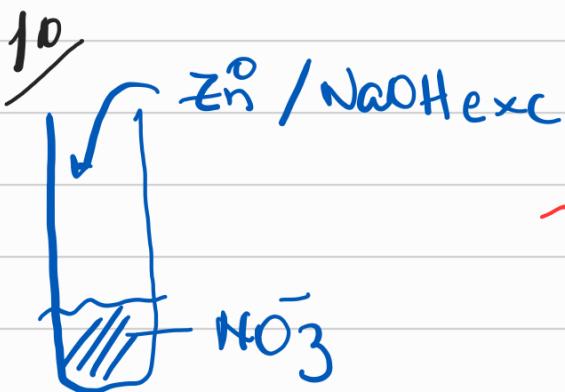


violeta no  
clorofórmio

#### 4. $\text{NO}_2^-$ em meio alcalino na presença de $\text{Zn}^0$

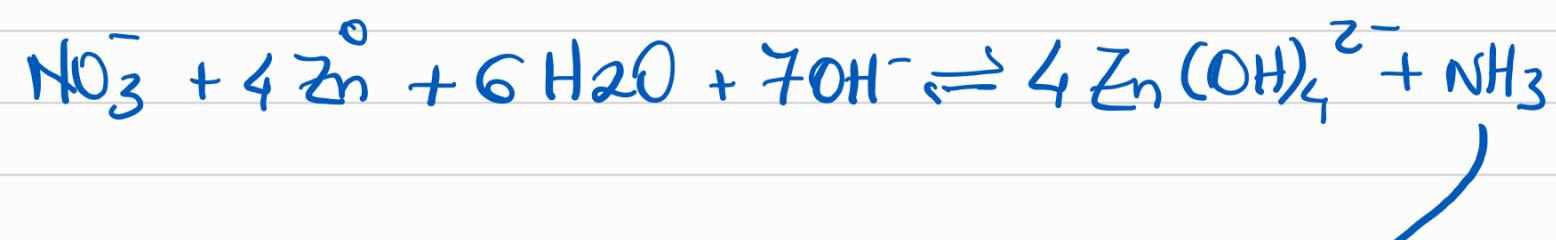
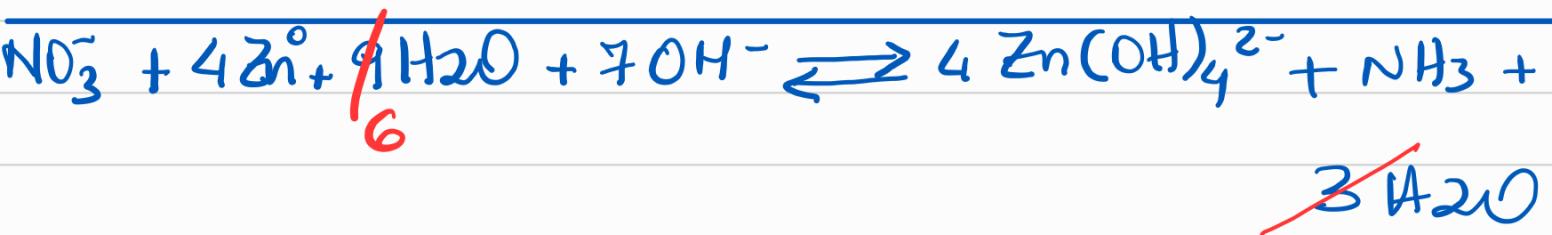


#### Reações do íon $\text{NO}_3^-$



$\rightsquigarrow$  identificar  $\text{NH}_3$  na saída do tubo de ensaio.





A identificação de  $\text{NH}_3$  comprova a existência de  $\text{NO}_3^-$  no tubo. Cuidado!  $\text{NO}_2$  apresenta reação exatamente igual. Esta prova só pode ser utilizada na ausência de  $\text{NO}_2$ .

Eliminação de  $\text{NO}_2^-$  é feita com adição de uréia, ácido clorídrico diluído e aquecimento.

2º Prova do Anel: Sulfato ferroso amoniacal ( $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$ ) em meio de ácido sulfúrico concentrado

a) Adicionar  $\text{H}_2\text{O}$  em um tubo de ensaio. Acidificar com ácido sulfúrico diluído e dissolver totalmente, uma ponta de espátula de sulfato ferroso amoniacal. Em seguida

adicional o sal de nitrato e homogeneizar.  
Vá até a cabela, incline o tubo de ensaio  
e deixe escorrer lentamente, pelas paredes do  
tubo, Ácido sulfúrico concentrado.

