

Sal

alexquimica.com

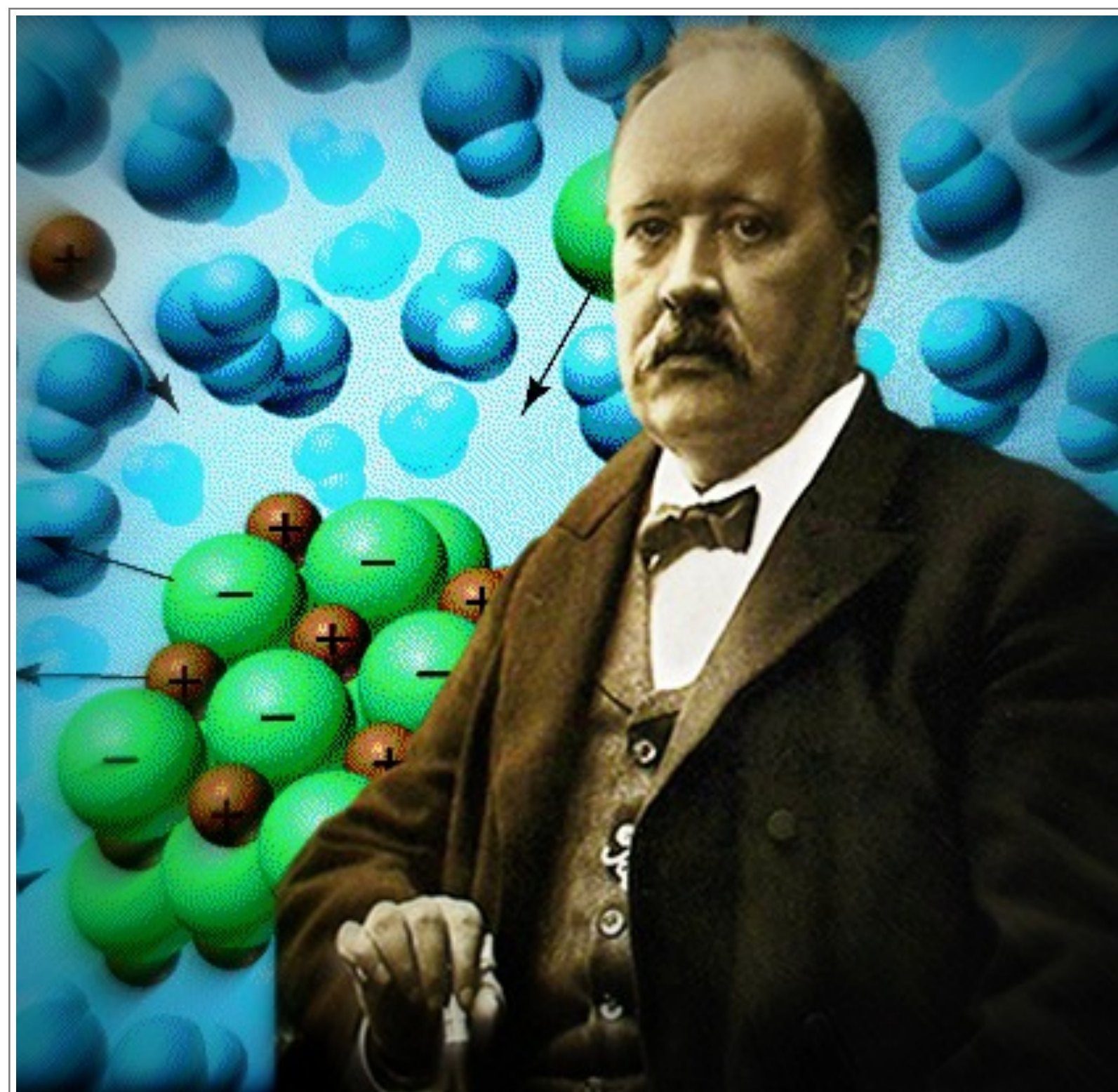
Nome
 $ZnSO_4$
Sulfato de zinco

metal Sulfato

K_2PO_4
 $NaNO_3$
 K_2SO_4
 $CaCl_2$
 $MgSO_4$
 KCl
 $CaCl_2$
 K_3PO_4
 KCl

Aula 01: Classificação



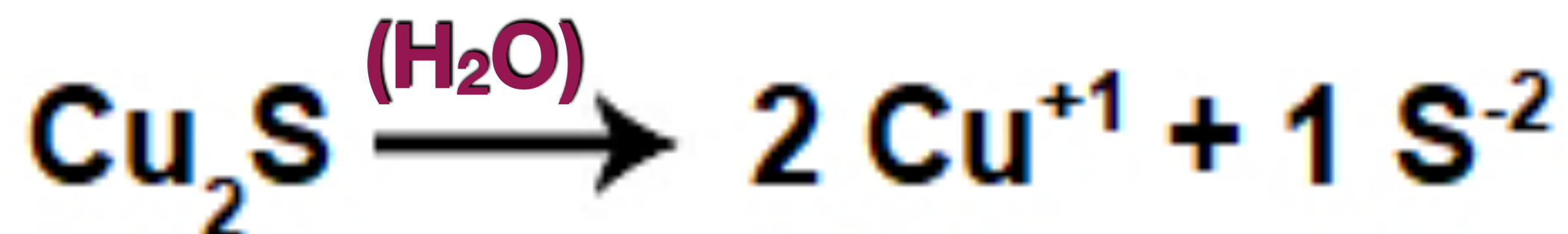


Teoria de Arrhenius

Os são compostos iônicos, que em solução aquosa, dissociam-se liberando pelo menos um cátion diferente do hidrônio (H_3O^+) e um ânion diferente da hidroxila (OH^-).



EXEMPLOS:

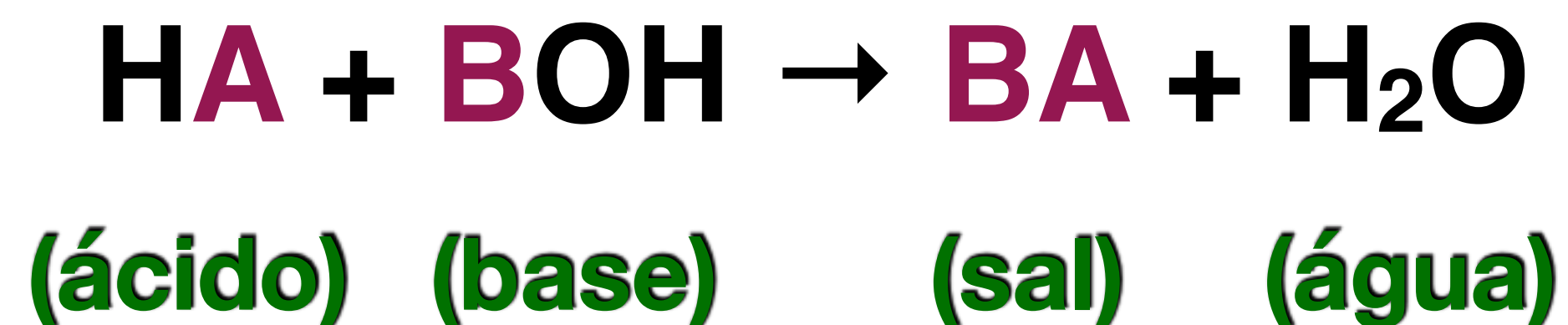


A teoria de Arrhenius, como o próprio nome indica, foi proposta em 1887 pelo químico e físico sueco Svante August Arrhenius, que nasceu em Upsala, a 19 de fevereiro de 1859, e que faleceu em Estocolmo, a 2 de outubro de 1927.



Reação de Neutralização

As reações de neutralização ocorrem quando juntamos um ácido e uma base, em que um irá neutralizar as propriedades do outro, formando sal e água como produtos

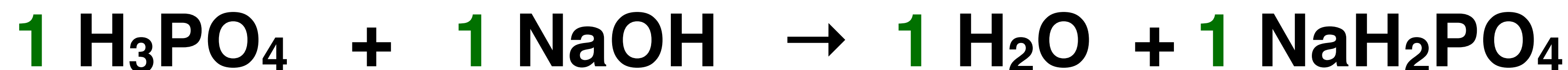


EXEMPLOS:

(neutralização total)



(neutralização parcial)





Classificação dos sais

1) Quanto à estrutura

YX



Sal normal ou comum

YHX



Hidrogenossal ("sal ácido")

YOHX



Hidroxissal ("sal básico")

YZX



Sal duplo ou misto

YX · n H₂O



Sal hidratado





Classificação dos sais

1) Quanto à estrutura



Sal normal ou comum



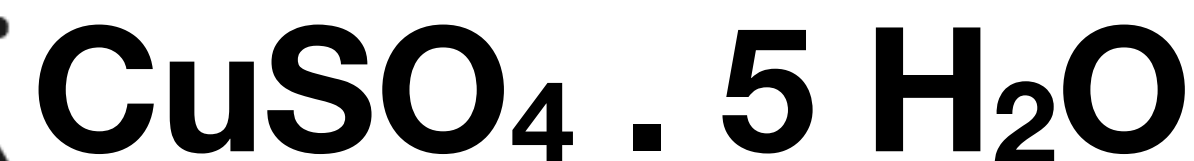
Hidrogenossal ("sal ácido")



Hidroxissal ("sal básico")



Sal duplo ou misto



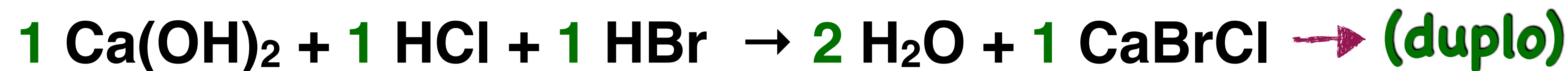
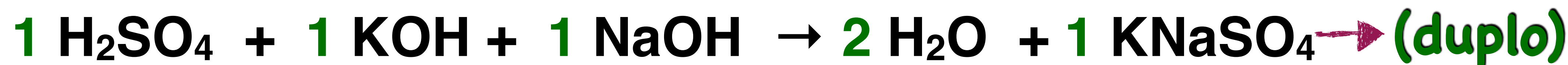
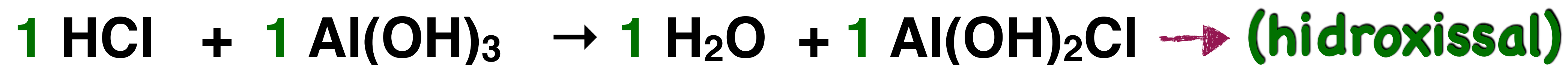
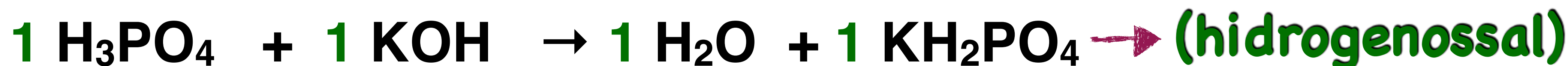
Sal hidratado





Classificação dos sais

Reações:





Classificação dos sais

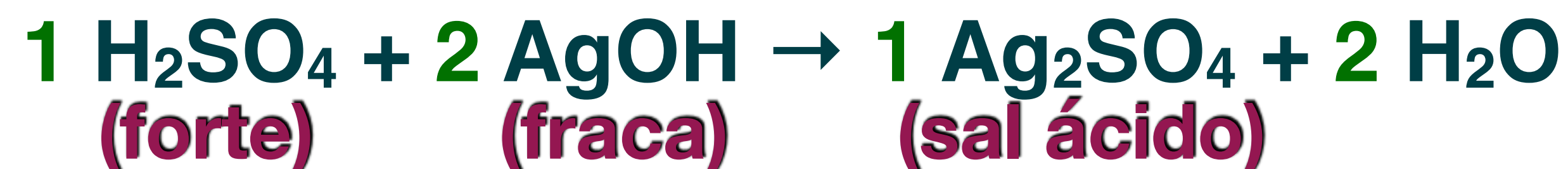
2) Quanto ao caráter

No caso do caráter do sal, avaliamos exclusivamente a origem dos íons, ou seja, o ácido (fornece o ânion do sal) e a base (fornece o cátion do sal) que deram origem ao sal. Quanto ao caráter, podemos classificar um sal em:

Sal ácido

Um sal apresenta caráter ácido sempre que é originado a partir de um **ácido forte** e de uma **base fraca**.

Exemplo: Ag_2SO_4





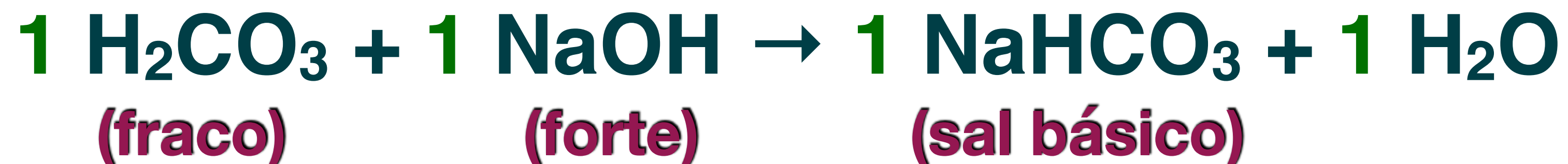
Classificação dos sais

2) Quanto ao caráter

Sal básico

- Um sal apresenta caráter básico sempre que é originado a partir de um **ácido fraco** e de uma **base forte**.

• **Exemplo:** NaHCO_3





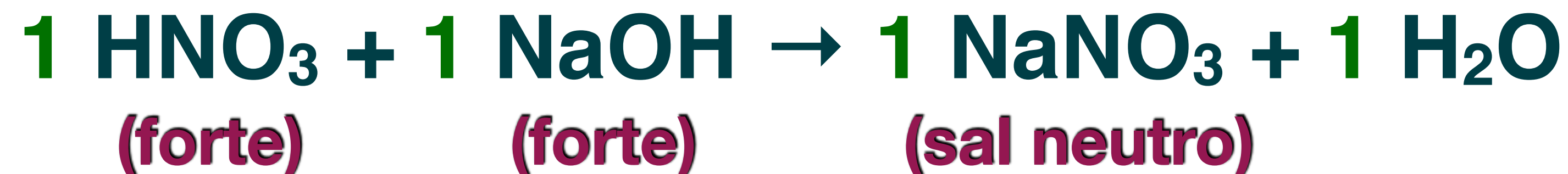
Classificação dos sais

2) Quanto ao caráter

Sal neutro

- Um sal apresenta caráter neutro sempre que é originado a partir de um **ácido forte** e de uma **base forte**.

• **Exemplo:** NaNO_3





Classificação dos sais

3) Quanto à solubilidade

A solubilidade dos sais está relacionada com a capacidade de dissolução na água que esses compostos apresentam. Sempre que nos reportarmos à solubilidade de um sal, o solvente empregado será a água.

Sal solúvel: sal que apresenta boa solubilidade em água.

Sal praticamente insolúvel:

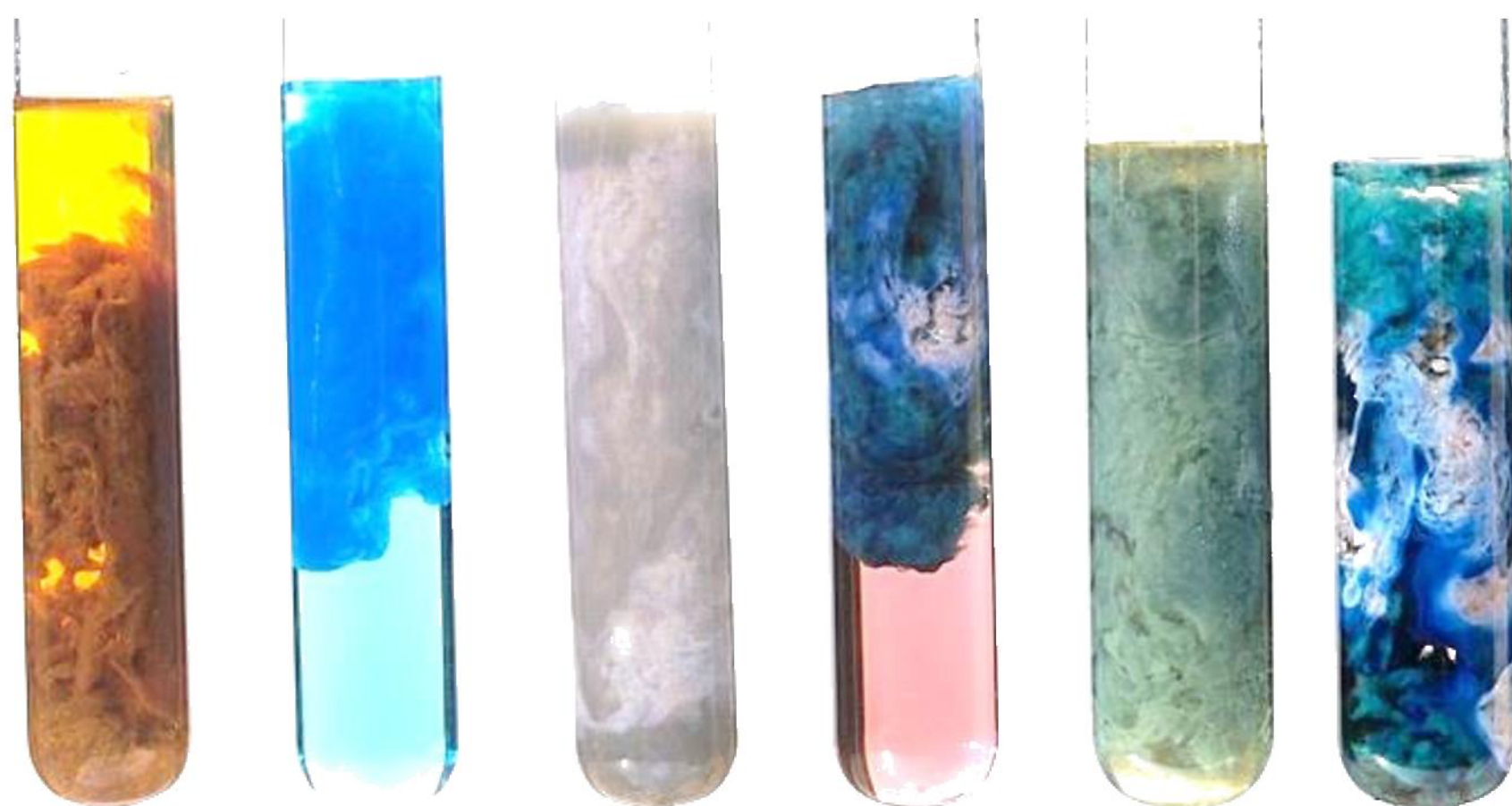
sal que se dissolve em quantidade extremamente desprezível, em água, mas ocorre algum tipo de dissolução, por menor que seja.





Classificação dos sais

3) Quanto à solubilidade



Sal	Solubilidade	Principais exceções
Nitratos (NO_3^-), cloratos (ClO_3^-) e acetatos (CH_3COO^-)	Solúveis	
Cloretos (Cl^-), brometos (Br^-) e iodetos (I^-)	Solúveis	Ag^+ , Hg_2^{2+} , Pb^{2+}
Sulfatos (SO_4^{2-})	Solúveis	Ca^+ , Sr^{2+} , Ba^{2+} , Pb^{2+}
Sulfetos (S^{2-})	Insolúveis	Metais alcalinos (Li^+ , Na^+ , K^+ , Rb^+ , Cs^+), metais alcalinoterrosos (Ca^+ , Sr^{2+} , Ba^{2+}) e amônio (NH_4^+)
Carbonatos (CO_3^{2-})	Insolúveis	Metais alcalinos (Li^+ , Na^+ , K^+ , Rb^+ , Cs^+) e amônio (NH_4^+)
Fosfatos (PO_4^{3-})	Insolúveis	Metais alcalinos (Li^+ , Na^+ , K^+ , Rb^+ , Cs^+) e amônio (NH_4^+)



Faça o seu resumo

FUNÇÕES INORGÂNICAS

Sais

Compostos iônicos que resultam de uma reação de neutralização entre um ácido e uma base. Por serem pelo menos um cátion diferente de H^+ e um ânion diferente de OH^- .

Nomenclatura dos sais neutros

nome do ânion
+
nome do cátion

ÁCIDO	→	ANION
ídrico	→	eto
oso	→	ito
ico	→	ato

► Sais ou hidroxissais

- neutralização parcial.
- n° de $OH^- > n^{\circ}$ de H^+

$Ca(OH)_2 + HNO_3 \rightarrow Ca(OH)NO_3 + H_2O$

► ácidos ou hidrogenossais

- neutralização parcial.
- n° de $OH^- < n^{\circ}$ de H^+

$NaOH + H_2SO_4 \rightarrow NaHSO_4 + H_2O$

HCl + NaOH → NaCl + H₂O
ácido + base → sal + água

Classificação

► **normais ou neutros**

a quantidade de H^+ do ácido neutralizado é igual a quantidade de OH^- da base.



e me acompanhe
no próximo encontro.

Bons estudos...



Prof: Alex