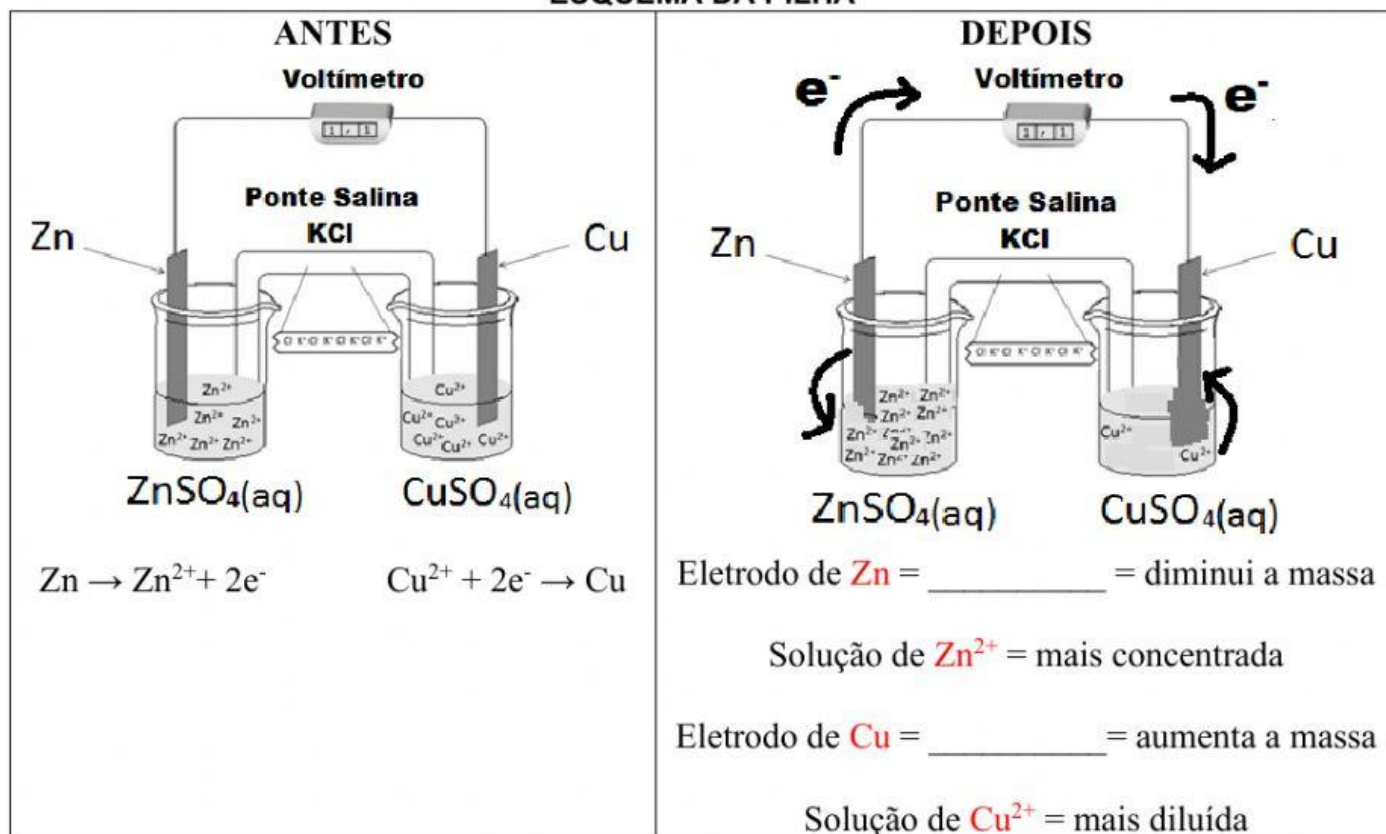


PILHA: reação de oxirredução espontânea

ESQUEMA DA PILHA



REPRESENTAÇÃO DA PILHA (IUPAC)



PONTE SALINA: Permite a movimentação dos íons entre as soluções do eletrodo (nos dois sentidos) com objetivo de manter a neutralidade elétrica das soluções e permitir que a pilha continue funcionando.

Bom Estudo!!!
Prof. Ana (QuimicAna)





QUIMIFIRST – PILHAS



DETERMINAÇÃO DA DIFERENÇA DE POTENCIAL

Diferença de potencial (ddp) — ou, mais especificamente, de força eletromotriz (fem) da pilha —, que representa a “pressão” que move os elétrons através do condutor externo; ela é medida em volts, com o uso de voltímetros.

Equação:

$$E_{pilha}^0 = E_{oxidação}^0 + E_{redução}^0 \text{ ou}$$

$$E_{pilha}^0 = E_{red(redução)}^0 - E_{red(oxidação)}^0$$

O **POTENCIAL PADRÃO DO ELETRODO** (E^0) é medido tomando-se como REFERENCIAL UM ELETRODO DE HIDROGÊNIO, que tem a ele atribuído o potencial “0,00 V”

$Al^{3+} + 3e \rightleftharpoons Al^0$	-1,66
$Zn^{2+} + 2e \rightleftharpoons Zn^0$	-0,76
$Fe^{2+} + 2e \rightleftharpoons Fe^0$	-0,44
$Co^{2+} + 2e \rightleftharpoons Co^0$	-0,28
$Ni^{2+} + 2e \rightleftharpoons Ni^0$	-0,25
$Sn^{2+} + 2e \rightleftharpoons Sn^0$	-0,14
$Pb^{2+} + 2e \rightleftharpoons Pb^0$	-0,13
$2H^+ + 2e \rightleftharpoons H_2$	0,00
$Cu^{2+} + 2e \rightleftharpoons Cu^0$	+0,34

Agora é sua vez 1: Calcule a equação global e a ddp da pilha entre:

Zinco e Cobre

RESOLUÇÃO: _____ V

Alumínio e Ferro

RESOLUÇÃO: _____ V

Bom Estudo!!!
Profa. Ana (QuimicAna)

