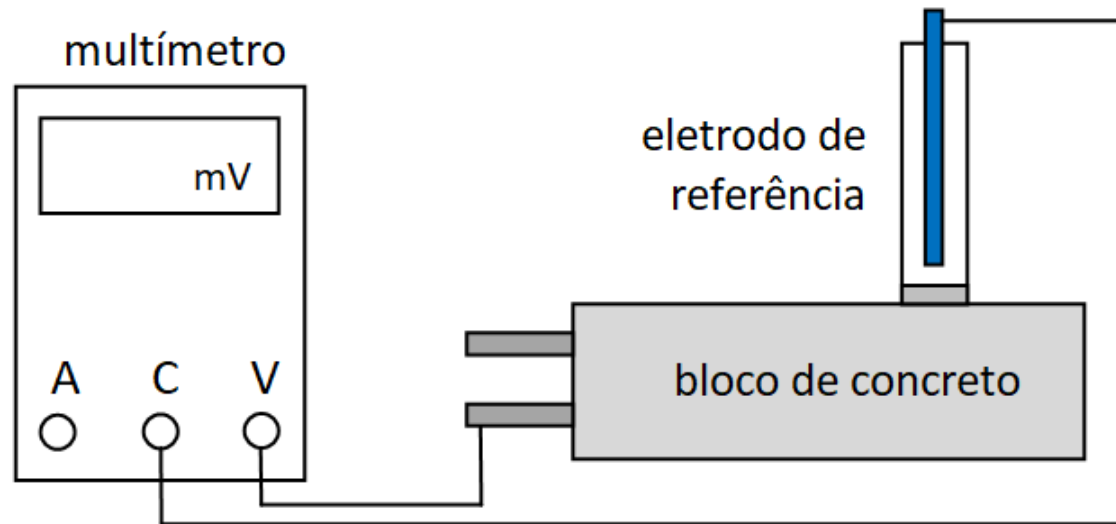


CA1 -POTENCIAL DE CORROSÃO DE ARMADURA



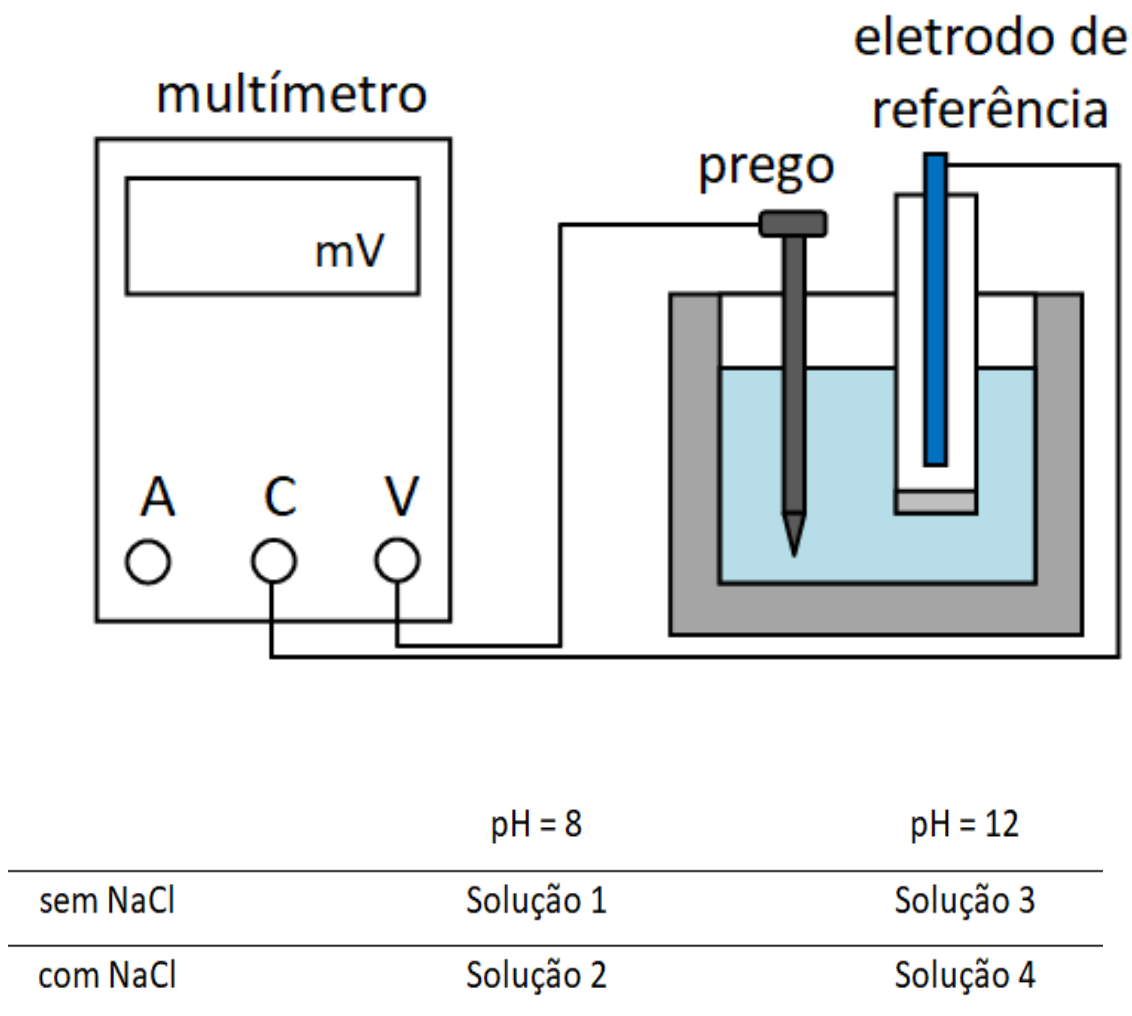
ASTM C876-2009:

potencial	probabilidade
$\geq -0,20V_{CSC}$	probabilidade > 90% de não estar ocorrendo corrosão
entre $-0,20$ e $-0,35 V_{CSC}$	nada se pode afirmar
$\leq -0,35 V_{CSC}$	probabilidade > 90% de estar ocorrendo corrosão

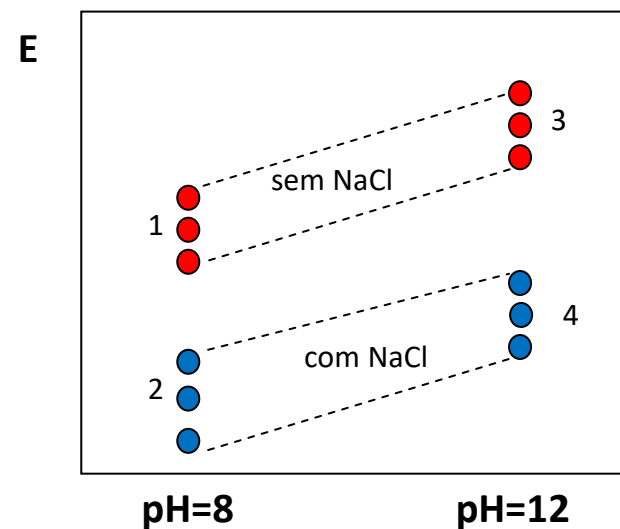
CSC: eletrodo cobre/sulfato de cobre

E AÍ? A ARMADURA DEVE OU NÃO ESTAR SOFRENDO CORROSÃO?

CA1 -POTENCIAL DE CORROSÃO DE AÇO EM DIFERENTES SOLUÇÕES



E AÍ? FICOU PARECIDO
COM ISTO?



CA1 - PASSIVAÇÃO

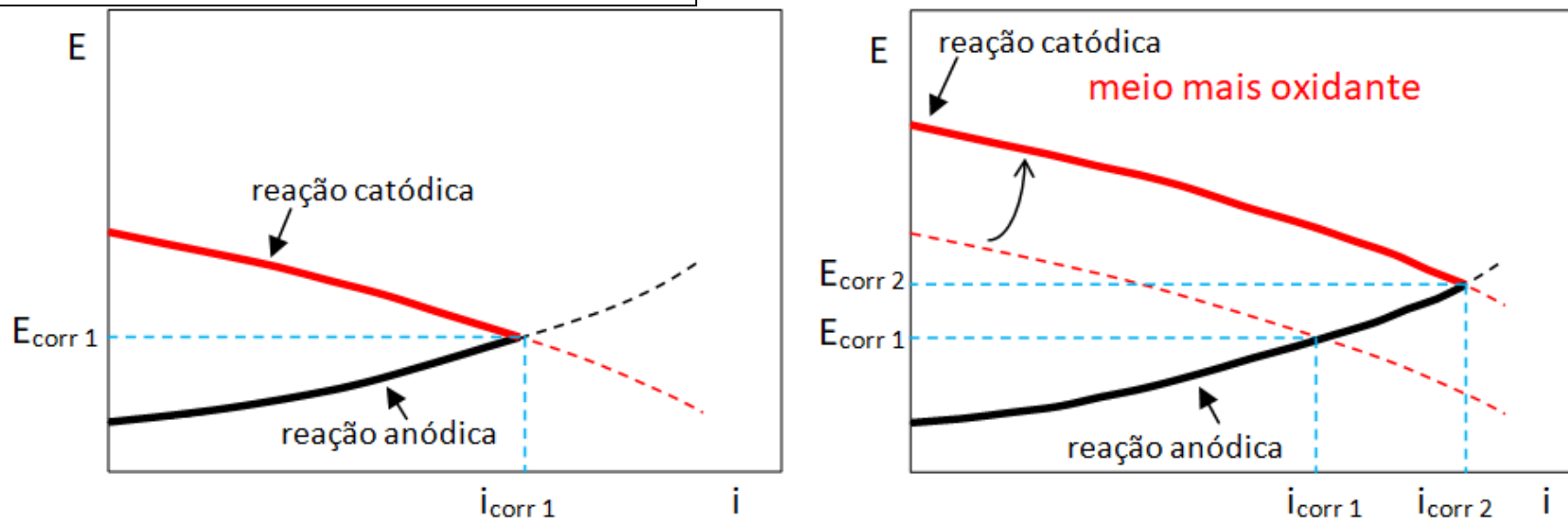


Figura 1.7 – Efeito de variação das condições oxidantes sobre o processo de corrosão sem passivação (pH ácido)

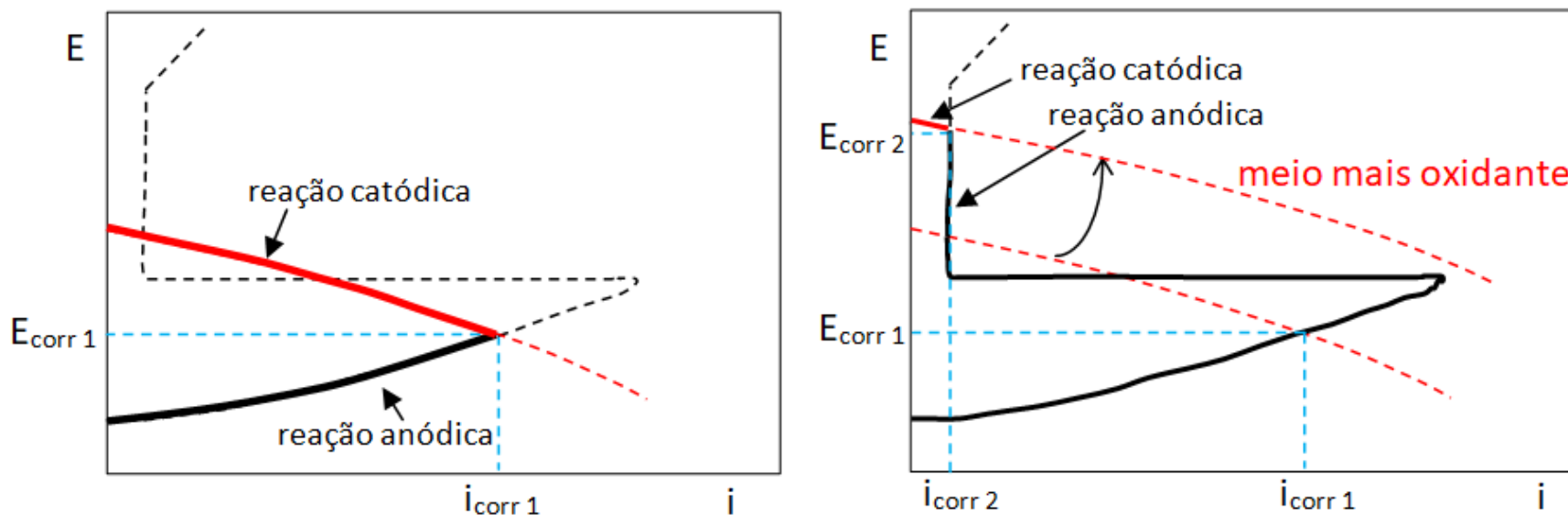
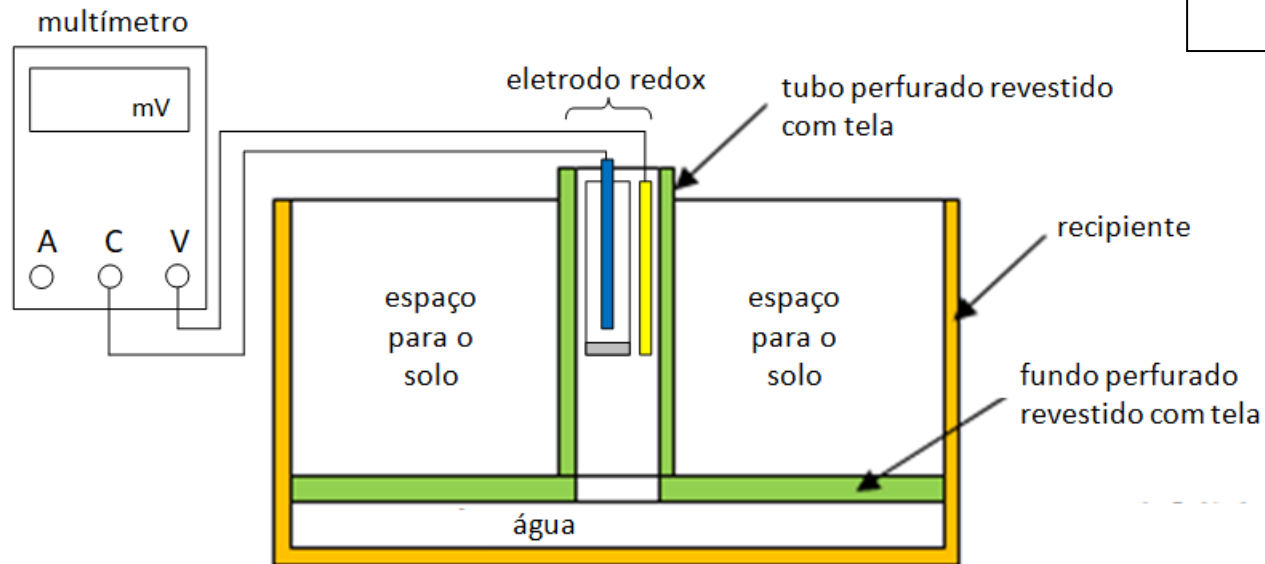


Figura 1.8 – Efeito de variação das condições oxidantes sobre o processo de corrosão com passivação (pH alcalino)

CA2 - POTENCIAL REDOX DE SOLOS

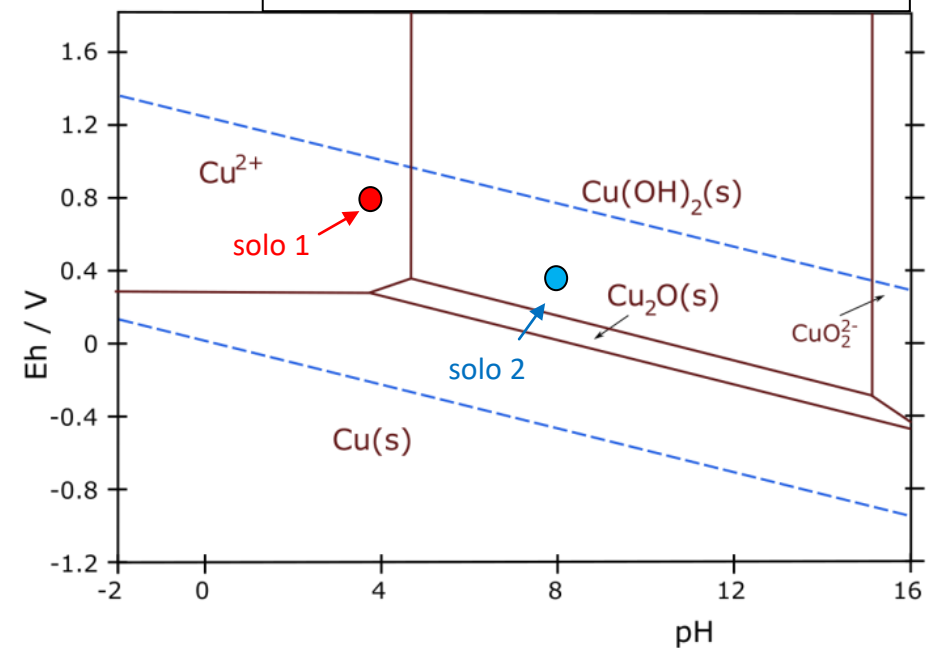
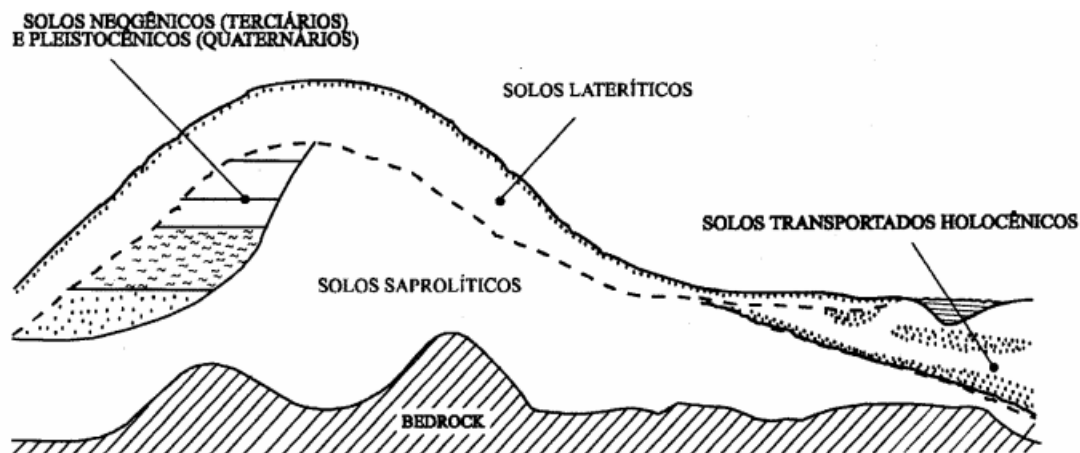
Lembrem-se de converter os valores medidos (eletrodo Ag/AgCl) para a escala do hidrogênio.



Digamos que os resultados médios tenham sido:

	E (V_{EPH})	pH
Solo 1	0,8	4
Solo 2	0,4	8

O que ocorreria com uma contaminação de cobre em cada um destes solos?



e outras contaminações?

CA2 - POTENCIAL REDOX DE SOLUÇÕES

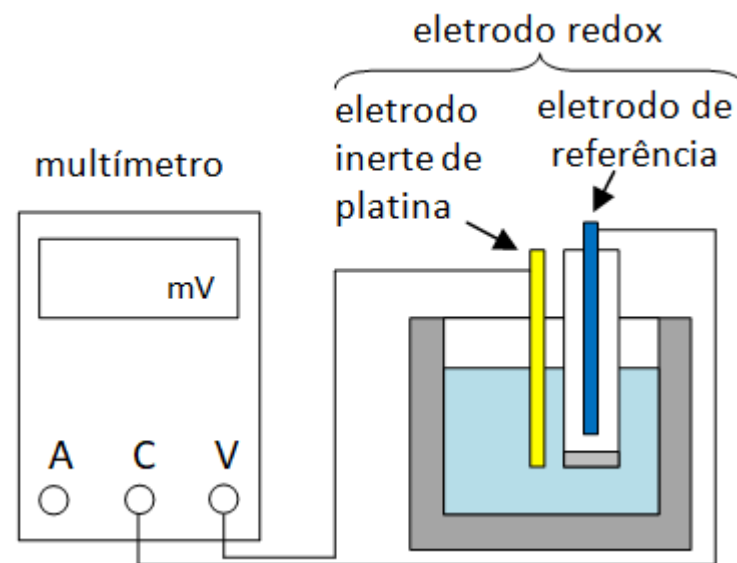
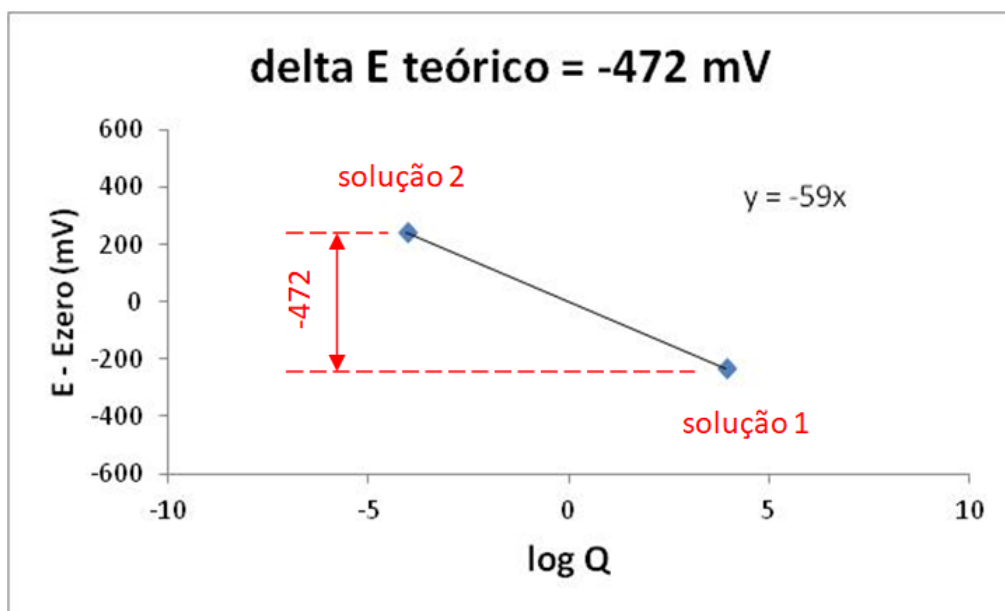
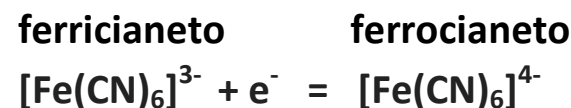
solução	ferricianeto mol/L	ferrocianeto mol/L	Q	log Q	Nernst		experimental	
					$E - E^0$ mV		E mV	
1	0.000020	0.17	8500	3.929419	-232		?	
2	0.20	0.000017	0.000085	-4.07058	240		?	
diferença:				8	-472		?	

Os valores obtidos E_1 e E_2 dependem de E^0 e do tipo de eletrodo de referência.

A diferença $E_1 - E_2$ não depende de E^0 nem do tipo de eletrodo de referência.

solução 1	solução 2	diferença entre as soluções
$E_1 - E^0 = - (RT/zF) \ln Q_1$	$E_2 - E^0 = - (RT/zF) \ln Q_2$	$E_1 - E_2 = - (RT/zF) \ln(Q_1/Q_2) = -0,059 \log(Q_1/Q_2) = -0,472V$

Q = atividade ferrocianeto/atividade ferricianeto
z = 1



CA3 - RELAÇÃO ÁGUA/GESSO OU ÁGUA/TOTAL

CÁLCULO ESTEQUIOMÉTRICO

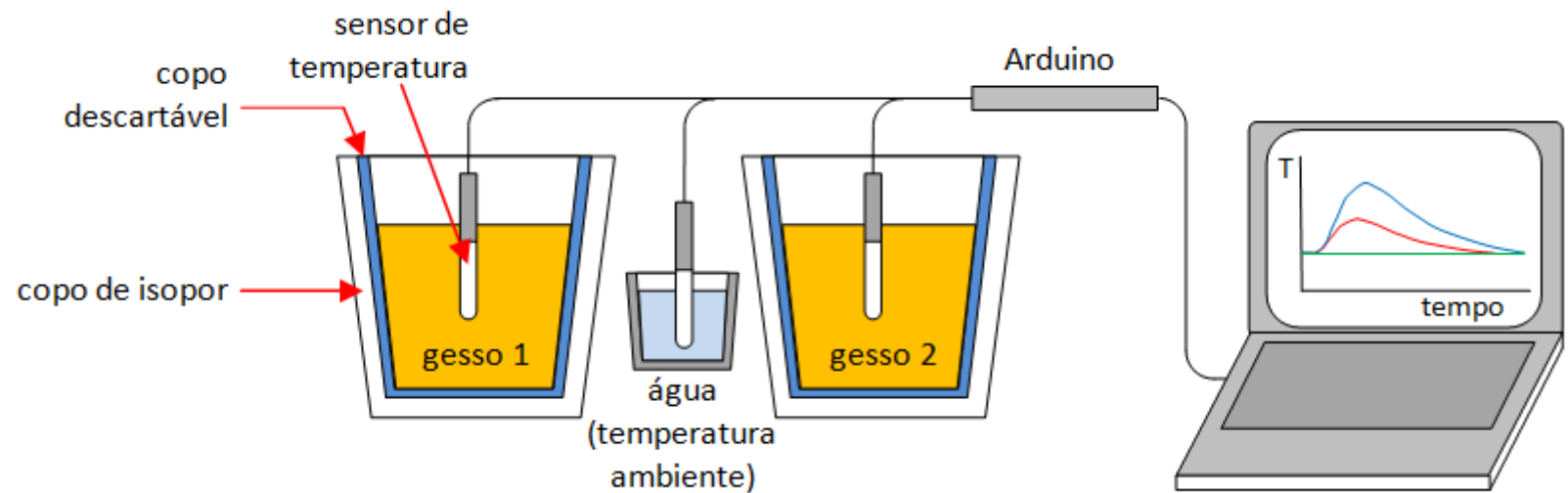
	$\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$	$1,5 \text{H}_2\text{O}$	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Ca	40,08		40,08
S	32,07		32,07
O	72	24	96
H	1	3	4
g/mol	145,2	27,0	172,2

	água/pó	água/total
estequiométrico	15.7%	18.6%
gesso construção civil (dados da internet)	50.0%	33.3%
gesso construção civil (dados da embalagem)	75.0%	42.9%
nosso mínimo (para estudar efeito)	49.9%	33.3%
nosso máximo (para estudar efeito)	185.7%	65.0%

MASSA TOTAL ADEQUADA AO COPO DESCARTÁVEL: desde 65 até 120g

CA3 – ARRANJOS EXPERIMENTAIS

GESSO



RESFRIAMENTO DE ÁGUA

