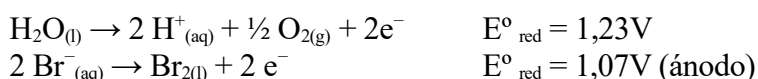
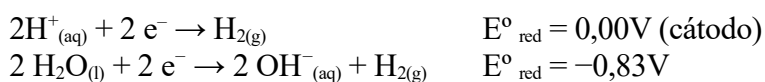


EXEMPLO 11: a) Cales son os produtos esperados da electrólise dunha disolución acuosa 1M de HBr?
 b) Cal é a f.e.m. externa mínima que se require para formar estes produtos?

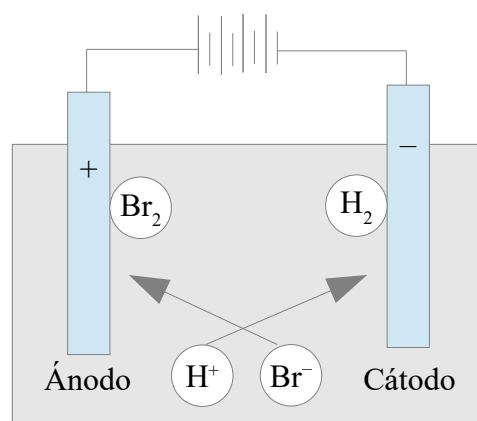
a) A reacción no ánodo podería ser a oxidación do Br^- a Br_2 ou a oxidación da H_2O a O_2 . Producirase a semirreacción que teña menor potencial de redución.



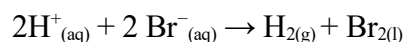
No cátodo producirase a redución do H^+ ou da H_2O .



Segundo estes potenciais a redución do H^+ é máis favorable que a redución da H_2O . A semirreacción que teña maior potencial de redución será a reacción de redución. Por tanto prodúcese H_2 no cátodo.



b) F.e.m. da reacción da celda en condicións estándar:



$$E^\circ_{\text{celda}} = E^\circ_{\text{red}} \text{ (cátodo)} - E^\circ_{\text{red}} \text{ (ánodo)} = 0,00\text{V} - 1,07\text{V} = -1,07\text{V}$$

Como a f.e.m. é negativa, débese fornecer unha f.e.m. externa de polo menos 1,07V para forzar a reacción de electrólise.