**Exercícios de eletroquímica.**

1. (5.35) – calcular a energia de Gibbs padrão das seguintes reações.

2 NADH (aq) + O2(g) + 2H+(aq) 🡪 2NAD+(aq) + 2H2O (l) E°cell =1.14 V

Malate2- (aq) + NAD+ (aq) 🡪 Oxaloacetate2-(aq) + NADH (aq) + H+ E°cell =-1.54 V

O2(g) 🡪 H2O (aq) E°cell =+0.81 V

1. (5.31) – O permanganato é um conhecido agente oxidante. Sabendo que as concentrações iniciais de Mn2+ e MnO4- são iguais a 1 moldm-3 e que o potencial. padrão do par Mn2+/MnO4- é igual a 1,51 V a 25°C. Qual o potencial deste par a pH = 6.
2. (5.34) calcule o potencial da célula formada pelas seguintes reações quando a concentração de Hg2+ é 0,150 mol dm-3 e Tl+ é 0,93 moldm-3

Hg(l)|HgCl (aq) ||TlNO3|Tl(s)

Hg2+ + 2e- 🡪 Hg (s) E°= 0,86V

Tl + e- 🡪 Tl (s) E°= -0,34 V

1. (5.36) - O potencial padrão da seguinte conversão biológica é igual a -0,19

CH3COCOOH (aq) + 2H+(aq) 2e- 🡪 CH3CH(OH)COOH (aq)

Em condições biológicas a contração de ácido pirúvico e ácido láctico são iguais. Determine o potencial termodinâmico da seguinte reação