



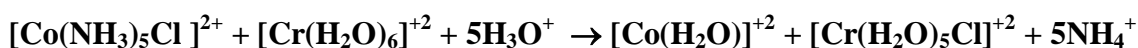
**Universidade Federal Espírito Santo
Centro de Ciências Exatas
Departamento de Química**

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

Prova de Química Inorgânica

1º)-Questão (1,25)-Velocidades das Reações de Substituição e de Redox

A reação abaixo se refere a um modelo proposto por Taube para as reações de oxi-redução.



Desenhe o estado ativado para esta reação indicando quais espécies [Co (II), Co (III), Cr (II), Cr (III)] são lábeis ou inertes.

Qual reação ocorre primeiro a substituição ou a reação de redox ?

2º)- Questão (1,25) Equilíbrio de Reações e Potenciais de Oxidação

As reações abaixo indicadas têm potenciais diferentes

| Reação | Potencial de Oxidação |
|--|-----------------------|
| $\text{Co} [(\text{H}_2\text{O})_6]^{+2} \rightarrow \text{Co}[(\text{H}_2\text{O})_6]^{+3} + e^-$ | -1, 84 volts |
| $\text{Co} [(\text{NH}_3)_6]^{+2} \rightarrow \text{Co}[(\text{NH}_3)_6]^{+3} + e^-$ | -0, 10 volts |

Qual o significado dos diferentes potenciais para o íon em um mesmo estado de oxidação?