

# QI - Características de Complexos

30/03

## Contents

<b>1</b>	<b>Cores em complexos</b>	<b>2</b>
1.1	exemplos . . . . .	2
1.2	características verificadas pela cor . . . . .	2
<b>2</b>	<b>caracterização por número de elementos centrais</b>	<b>2</b>
2.1	Caracterização em relação aos átomos centrais . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Paramagnetismo</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Formação de Complexos</b>	<b>3</b>
4.1	Estado de oxidação . . . . .	3
4.2	Princípio de Electroneutralidade . . . . .	3
4.3	Número de coordenação / Índice de coordenação . . . . .	3
4.4	Modelo de Kepert . . . . .	3
4.5	teorema da distorção de jahn-teller (N de coord. 6) . . . . .	3
<b>5</b>	<b>Isomerismo em Complexos Inorgânicos</b>	<b>3</b>
5.1	Isomeria de Hidratação . . . . .	3
<b>6</b>	<b>Random</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Para o teste 1</b>	<b>4</b>

# 1 Cores em complexos

pela quantidade de elentrons existentes nos orbitais do elemento central, a cor do composto do complexo muda

## 1.1 exemplos

- $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]^{+2}$  de cor azul do céu
- $[\text{Mn}(\text{H}_2\text{O})_6]^{+2}$  de cor rosa pálido

## 1.2 características verificadas pela cor

dependendo do atomo central a cor será mais forte ou pálida

# 2 caracterização por numero de elementos centrais

- Mononucleares
- Polinucleares

## 2.1 Caracterização em relação aos atomos centrais

- Homogeneo
- Heterogenio

# 3 Paramagnetismo

indica se o composto possui propriedades magneticas basicamente verificar a existencia de pelomenos um eletron desemparelhado

Pela existencia de mais de um elemento central existe uma Reatividade de transferencia de Ligados

## 4 Formação de Complexos

$[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+} + 4\text{Cl}^- \longrightarrow [\text{CoCl}_4]^- + 6\text{H}_2\text{O}$  se sabe quando a reação está acontecendo pela mudança de cor

### 4.1 Estado de oxidação

é muito difícil saber o estado de ligação quando o ligando não possui elétrons doadores.

Fazer os estados de oxidação dos metais para compreender melhor os estados de oxidação estáveis

Relacionar os grupos de metais por linhas

### 4.2 Princípio de Electroneutralidade

A carga de qualquer átomo estará entre -1 e +1??

### 4.3 Número de coordenação / Índice de coordenação

### 4.4 Modelo de Kepert

Basicamente, o número de ligandos define a geometria do complexo

### 4.5 teorema da distorção de jahn-teller (N de coord. 6)

forçando as ligações distorce a geometria dos complexos

## 5 Isomerismo em Complexos Inorgânicos

### 5.1 Isomeria de Hidratação

Quantidade de Moléculas de água como ligando para anião

## 6 Random

Complexos em estado sólido são geralmente neutros

**15-crow-n** Ligantes que formam um anél ao redor do elemento central

## 7 Para o teste 1

- Ficha 1
- Ficha 2
- Ficha 3