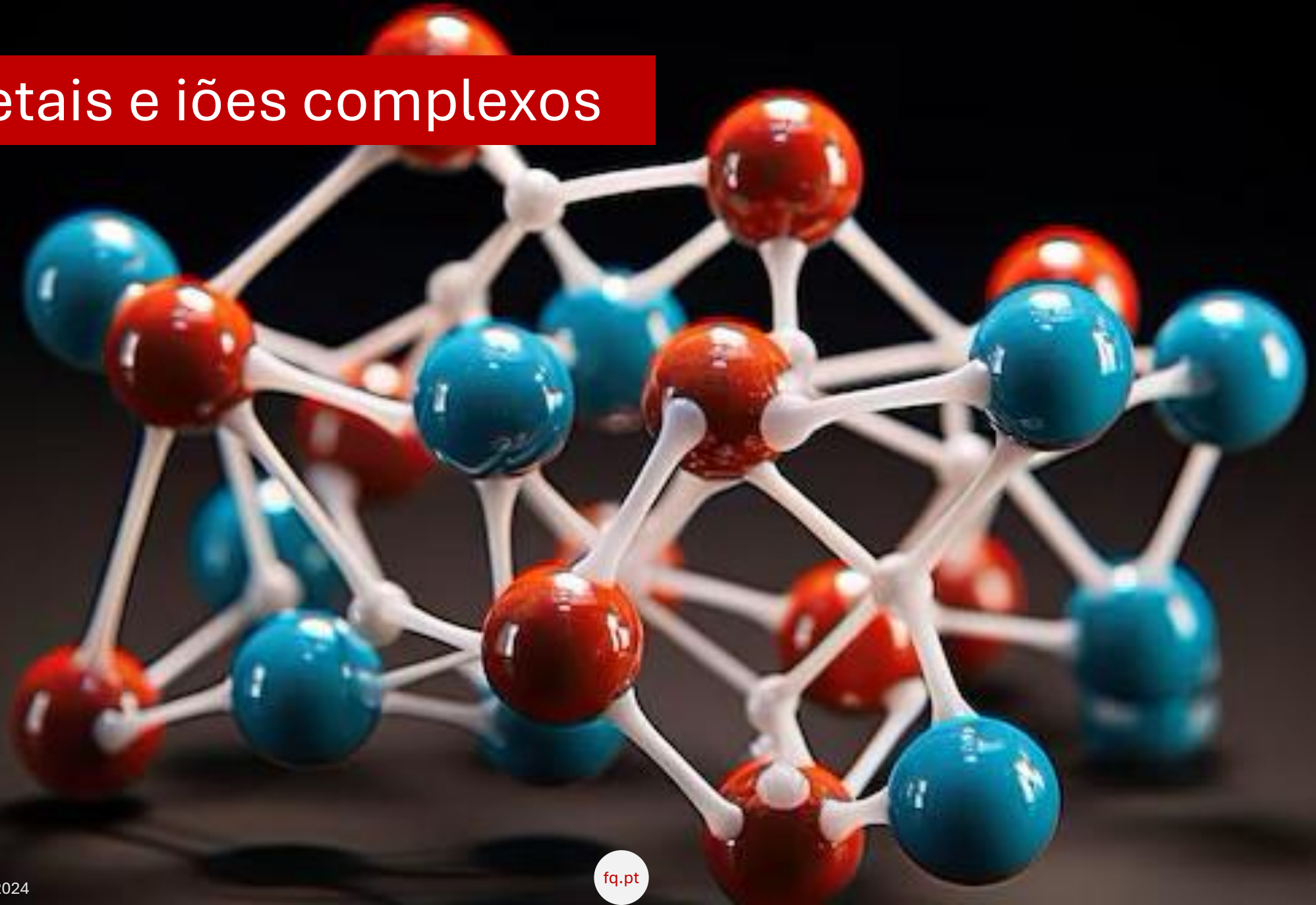


Metais e iões complexos



Essencial

- Caracterizar um complexo em termos da sua estrutura de íon metálico central rodeado de aniões ou moléculas neutras, designadas por ligandos e reconhecer como característica dos ligandos a presença de pelo menos um par de eletrões não partilhado..

Palavras-chave

- Íon complexo.
- Ligante.
- Átomo dador.
- Número de coordenação.



Ião complexo

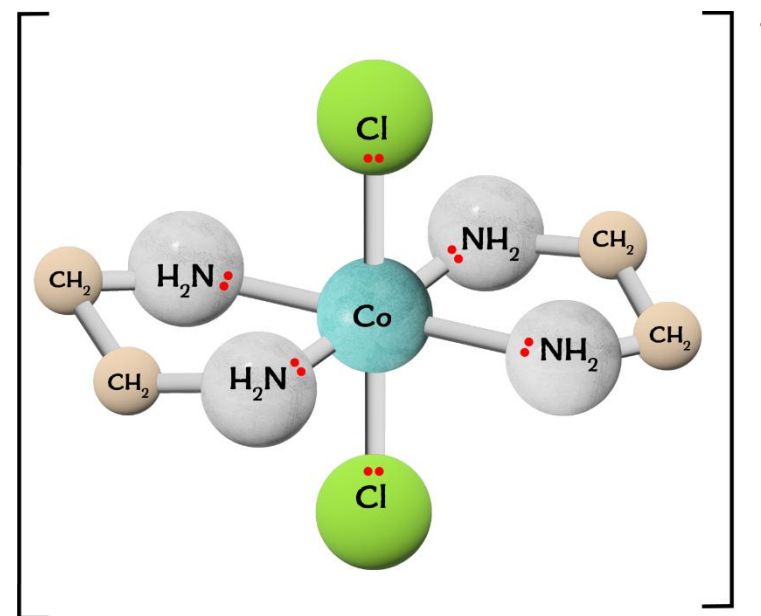
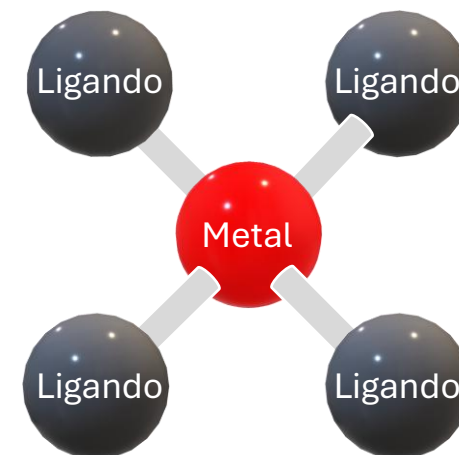
Um **ião complexo** forma-se quando existe **partilha de eletrões não ligantes** entre um átomo, molécula ou ião, e um átomo metálico.

Um ião complexo contém um ião metálico (**ião central**) no centro, rodeado por moléculas ou aniões (**ligandos**).

Os ligandos tem pelo menos um par de eletrões não ligantes.

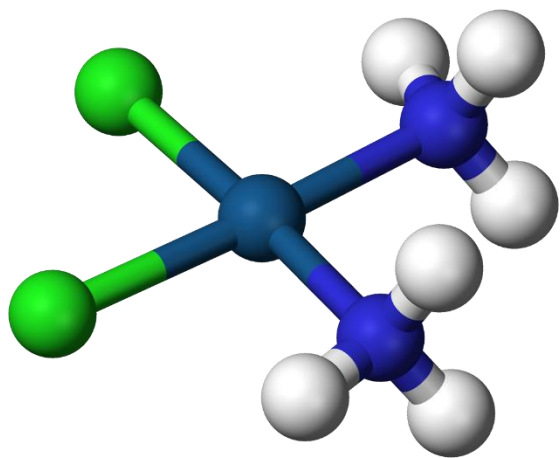
O **átomo dador** é o que fornece o(s) par(es) de eletrões não ligantes ao átomo metálico central (neste exemplo N: e Cl:).

O átomo metálico funciona como um ácido de Lewis e a molécula ou ião como base de Lewis.

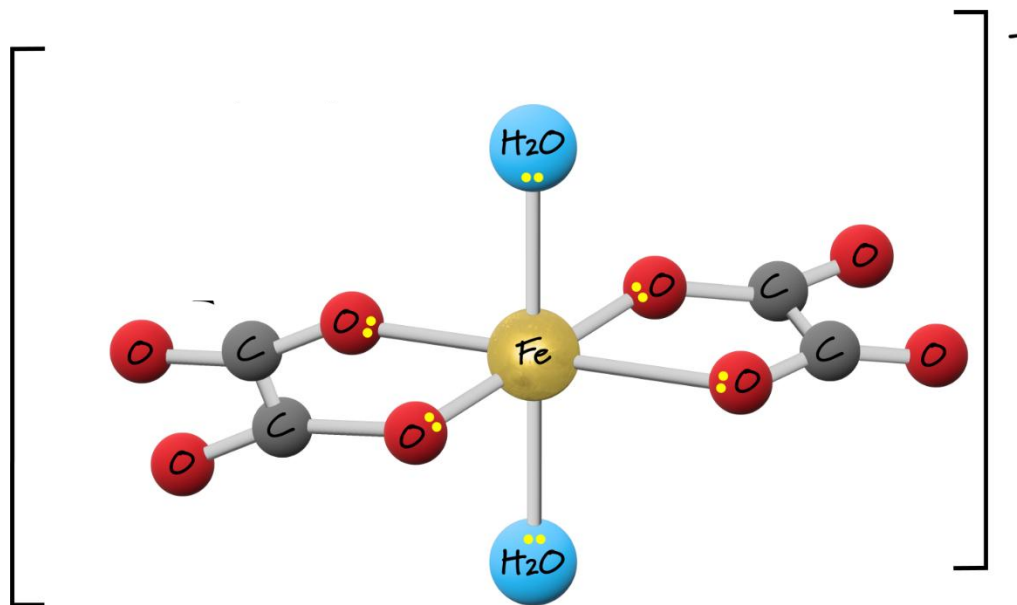


Número de coordenação

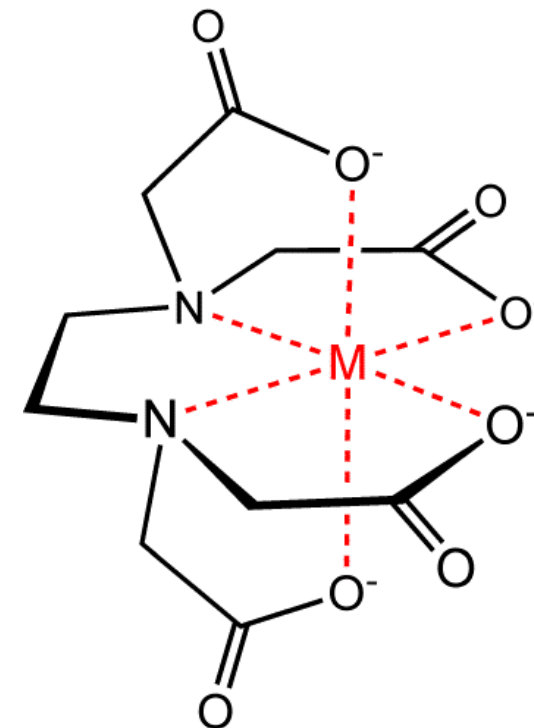
O **número de coordenação** indica o número de átomos dadores ligados ao átomo central, e pode variar de 2 a 9 (mais comuns são 4 e 6).



Número de coordenação: 4



Número de coordenação: 6



Número de coordenação: 6

Um quelato é um composto em que mais do que um átomo da mesma molécula, ou ião, doa um par de eletrões ao átomo central.

Essencial

- Caracterizar um complexo em termos da sua estrutura de ião metálico central rodeado de aniões ou moléculas neutras, designadas por ligandos e reconhecer como característica dos ligandos a presença de pelo menos um par de eletrões não partilhado..
-

Palavras-chave

- Ião complexo.
 - Ligante.
 - Átomo dador.
 - Número de coordenação.
-

Bibliografia

- “Aprendizagens Essenciais – Química – 12º ano”, Ministério da Educação, 2018.
- D. Reger, S. Goode, E. Mercer, “Química: Princípios e Aplicações”, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2010.
- C. Cunha, C. C. Silva, “Química em reação 12”, Porto Editora, Porto, 2023.