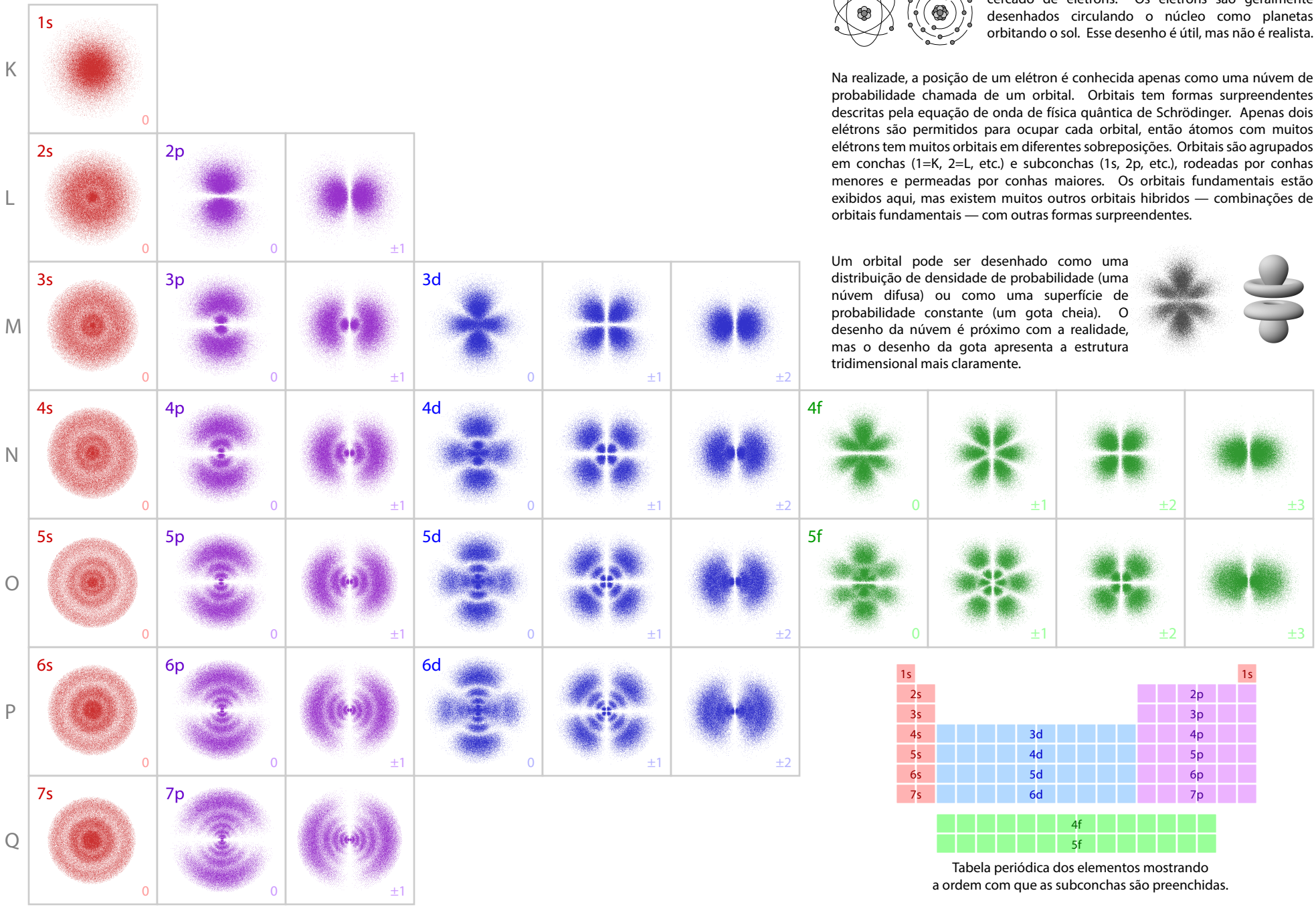
Orbitais Atômicos



Com que um átomo se parece?

Um átomo tem um núcelo de prótons e neutrons cercado de elétrons. Os elétrons são geralmente desenhados circulando o núcleo como planetas orbitando o sol. Esse desenho é útil, mas não é realista.

Na realizade, a posição de um elétron é conhecida apenas como uma núvem de probabilidade chamada de um orbital. Orbitais tem formas surpreendentes descritas pela equação de onda de física quântica de Schrödinger. Apenas dois elétrons são permitidos para ocupar cada orbital, então átomos com muitos elétrons tem muitos orbitais em diferentes sobreposições. Orbitais são agrupados em conchas (1=K, 2=L, etc.) e subconchas (1s, 2p, etc.), rodeadas por conhas menores e permeadas por conhas maiores. Os orbitais fundamentais estão exibidos aqui, mas existem muitos outros orbitais hibridos — combinações de orbitais fundamentais — com outras formas surpreendentes.

Um orbital pode ser desenhado como uma distribuição de densidade de probabilidade (uma núvem difusa) ou como uma superfície de probabilidade constante (um gota cheia). O desenho da núvem é próximo com a realidade, mas o desenho da gota apresenta a estrutura tridimensional mais claramente.

Tabela periódica dos elementos mostrando
a ordem com que as subconchas são preenchidas.

Orbitais renderizados com Orbital Viewer
de www.orbitals.com

© 2007-2016 Keith Enevoldsen elements.wlonk.com
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
traduzido por Anderson Diego Kulpa Fachini - anderson.dkfachini@gmail.com