**Ouro**

04:58

O **Ouro** (Au), muito conhecido por ser símbolo de riqueza, é um elemento químico [metálico](http://www.infoescola.com/quimica/metais/) nobre, ou seja, dificilmente sofre oxidação. Seu número e massa atômicos valem respectivamente 79 e 197 u. E, quando em estado oxidado (através de uma mistura de [ácidos](http://www.infoescola.com/quimica/acido/) ou na presença de [halogênios](http://www.infoescola.com/quimica/halogenios/)) apresenta [Nox](http://www.infoescola.com/quimica/numero-de-oxidacao-nox/) +3 ou +1.

É um ótimo [condutor de eletricidade](http://www.infoescola.com/fisica/condutividade-eletrica/) e calor, porém por inviabilidade econômica é praticamente inutilizado para esses fins. É o metal mais dúctil e maleável conhecido: cerca de 1 grama de ouro pode ser laminado em até 1 metro quadrado. Por isso utilizam-se outros metais, como a [prata](http://www.infoescola.com/elementos-quimicos/prata/) e o cobre, para que sua tenacidade aumente e a [liga](http://www.infoescola.com/quimica/ligas-metalicas/) seja mais resistente que o **ouro puro**.

Em estado natural e nas condições ambiente, o Ouro é sólido e apresenta coloração amarela metálica com muito brilho.

Por ser um metal nobre, o Ouro é pouco reativo e seus principais compostos são: [óxidos](http://www.infoescola.com/quimica/oxidos/) não espontâneos, como o Au2O3, o tricloreto de ouro (AuCl3) e o ácido cloroáurico (HAuCl4); além disso, é atacado por uma mistura de [ácidos nítrico](http://www.infoescola.com/quimica/acido-nitrico/) e [clorídrico](http://www.infoescola.com/quimica/acido-cloridrico/) (na proporção 1:3) e se dilui em [mercúrio](http://www.infoescola.com/quimica/elemento-mercurio/).

**Ocorrência**

O Ouro está presente em toda a parte da natureza, porém em concentrações ínfimas. Como exemplo, estão as águas do mar que contêm cerca de 1 Kg de ouro a cada 8,3 bilhões de litros, ou ainda, na crosta terrestre onde a concentração é de cerca de 1 Kg do metal a cada 200 000 toneladas de massa sólida (litosfera). As grandes minas possuem concentração de 1 Kg a cada 334 toneladas.

Por ser tão raro, o Ouro possui um alto valor comercial e esse valor está em constante mudança já que, assim como as moedas estrangeiras, possui preço cotado diariamente.

Há 18 radioisótopos conhecidos do Ouro (Au 197), sendo o Ouro 195 o mais estável, com meia vida de 186 dias.

**Reservas**

As reservas mundiais de ouro são de cerca de 90 500 toneladas por ano, donde o Brasil detém cerca de 1,9 % (ou 1720 toneladas por ano, 10ª maior reserva). A produção ao redor do globo vale cerca de 2 500 toneladas por ano, e o Brasil contribui com cerca de 1,6% (ou 40 toneladas por ano, 14º maior produtor).

De acordo com as perspectivas de produção e consumo atuais, todo o Ouro existente na Terra deve durar até 2042, ou seja, pelos próximos 32 anos.

**Aplicações**

O ouro é amplamente utilizado na confecção de jóias (anéis, relógios, colares), medalhas, circuitos eletrônicos, moedas e até é submetido à modificação química para ser comestível (como visto em alguns doces e guloseimas refinadas).

Além do símbolo de ostentação, o Ouro (a forma de [isótopo](http://www.infoescola.com/quimica/isotopos/) Au 198) é utilizado no tratamento de [cânceres](http://www.infoescola.com/doencas/cancer/), nos processos de fotografia (como ácido cloroáurico) ou como revestimento de satélites por ser ótimo refletor de [radiação infravermelha](http://www.infoescola.com/fisica/raios-infravermelhos/).

Para a determinação da pureza de uma liga de ouro, basta dividir sua classificação em **quilates** por 24 e multiplicar por 100, ou seja, um anel de 10 g de liga com 12 quilates possui 50% de sua massa constituída por Ouro (5 g).

**Descoberta**

O ouro é conhecido desde a Antiguidade: há evidências na Bíblia Sagrada e em [hieróglifos](http://www.infoescola.com/civilizacao-egipcia/hieroglifo/) escritos no Egito por volta do ano 2 600 a.C., portanto não existe nenhum responsável unânime pela sua descoberta.