

Adivinhas: Quem é Quem na Tabela Periódica

JOÃO PAIVA E ISABEL RAMOS*

As "Adivinhas sobre a Tabela Periódica" são uma ideia simples e popular, para ajudar os nossos alunos e demais cidadãos (interessados em Ciência) a compreender melhor alguns aspectos dos elementos da Tabela Periódica.

Só se abordam os elementos químicos de número atómico entre 1 e 20, que são os estudados formalmente no Ensino Básico.

O jogo de "Adivinhas sobre a Tabela Periódica" está disponível *on line*, em <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/adivinhaspt>. Este aspecto parece-nos relevante para tornar o material mais aberto e disponível.

Na versão *on line*, há uma área de submissão de adivinhas por parte dos utilizadores. Uma vez recebidas estas colaborações externas, é apurada a sua validade pedagógica e científica. Se esta avaliação for positiva as adivinhas construídas pelos próprios utilizadores integrarão também o módulo digital.

É bom dizer, porém, que o formato de adivinhas é ainda aplicável em "versão papel", no esquema tradicional de uma adivinha ou mais, apresentadas em determinada folha e a(s) respectivas solução(ões) noutra local. As adivinhas sobre a Tabela Periódica podem ser igualmente úteis para quebrar o ritmo, porventura denso, de uma aula de química, para actividades extra-curriculares em ciência, etc.

Um jogo incluindo estas adivinhas foi apresentado e premiado no interessante e bem sucedido concurso "Tabela Periódica: um elemento em cada casa e uma casa para cada elemento", organizado pelo Instituto Superior de Engenharia do Porto e pelo Centro de Química da Universidade do Porto.

Apresentamos de seguida o conjunto das 64 adivinhas que constituem o jogo, chamando à atenção, contudo, que o efeito surpresa é maior com as adivinhas apresentadas aleatória e individualmente, ditadas ou, melhor ainda, a partir do módulo *on line*.

Hidrogénio

Sou o primeiro dos primeiros
E pequeno ao mundo vim
Há uma bomba muito grande
Que é uma bomba de mim...

Posso ser prótio ou deutério
E trítio, também algum
Sou de pequeno tamanho
Meu número atómico é um.

Em substância elementar
Sou um gás bem explosivo
Estou nos hidróxidos com o "O"
E aí sou abrasivo.

No sol existo imenso
Mas na água estou também
E tenho lá sempre o dobro
Do que o oxigénio tem.

Hélio

Meu número atómico é dois
Existo só, sem fazer mal
O grupo a que pertenço
Na tabela é terminal.

O período em que estou
É um pouco especial
Só lá moro eu e outro
E sou eu o "maioral".

Existo em dirigíveis
E ajudo-os a voar
Pois sou um gás pouco denso
Menos denso que o ar.

Lítio

Com água, dou "zaragata"
Mas como eu, há piores
Todos os outros do grupo
Dão "zaragatas" maiores.

Meu número atómico é três
Não sou abundante no mundo
Meu grupo é o primeiro
Meu período é o segundo.

Estou nas cinzas do tabaco
E nas pilhas participo
O sódio e o potássio
São maiores, mas do meu tipo.

Berílio

As esmeraldas são belas
E eu das esmeraldas sou
Só que sou também de belas
Belas comigo começou...

* Departamento de Química da FCUP, Centro de Física Computacional email: jcpaiva@fc.up.pt

Meu número atômico é quatro
Mas é no dois que eu penso
Pois é dois e sempre dois
O período e grupo a que pertença.

Meus sólidos são muito rígidos
Aos raios X são transparentes
Tenho um B no meu símbolo
E segunda letra diferente.

Boro

Basta apenas uma letra
P'ra este elemento chamar
É do segundo período
E do grupo do azar.

Estou no bórax incluído
No pirex também estou
Sou um berílio sem "e"
Adivinha quem eu sou.

Meu número atômico é cinco
E sou um semi-metal
A primeira letra de "burro"
Sou mesmo eu, tal e qual.

Carbono

Chamam-me 'elemento da vida'
E têm muita razão
Onde há vida, eu lá estou
E sou o início de cão.

Pertenço ao grupo catorze
E ao período segundo
O diamante sou eu
Embora raro no mundo.

Usam-me para escrever
Não sou tinta permanente
Mas estou dentro do teu lápis
Assim conduzo a corrente.

Azoto

Ligado a um igual
Estás-me sempre a respirar
Eu sou até mais abundante
Que o oxigénio do ar.

Estou ligado à tua vida
Nas proteínas eu estou
Sou parte do amoníaco
Adivinha quem eu sou.

Meu gás é não reactivo
Do grupo quinze faço parte
Fixar-me nas plantinhas
É para mim uma arte.

Oxigénio

Vou até ao teu pulmão
E sou vital para ti
Se estivesses onde não estou
Já não estarias aqui...

Sou do segundo período
Às vezes formo iões
O grupo a que pertença
É o dobro dos meus protões.

Sou mais denso que o ar
Mas dele eu faço parte
Onde houver combustíveis e eu
Podes até queimar-te.

Ando muito com um par
Mas também faço um trio
Graças a mim, lá no alto
O planeta é mais frio.

Quando o sol ataca forte
Com a sua radiação
Eu (a três) tiro ultravioleta
Para tua protecção.

Estou na molécula da água
Com o hidrogénio a ganhar
Mas na água oxigenada
Já ando com ele a par.

Flúor

Sou do segundo período
E do grupo dezassete
Comigo nos teus dentinhos
Nenhuma bactéria se mete.

Sou gás com o meu parzinho
E do teflon sou obreiro
Não sou só um halogéneo
Mas o halogéneo primeiro.

Quando lavas os teus dentes
É de mim que tu te cobres
Na tabela, depois do meu grupo
Só existe o dos nobres.

Néon

O meu grupo é o dezoito
Meu período é o segundo
Estou nas estrelas e dou luz
Posso iluminar o mundo.

Minha substância é gasosa
Não sou ferro nem cobre
Acho que sou "gente fina"
Sou o segundo e sou nobre.

Meu símbolo tem "N"grande
A ligar-me tenho ódio
Minha letra segunda é pequena
Mas meu nome não é sódio.

Sódio

Ao ar fico oxidado
Perco todo o meu brilho
Sou o onze e na água
Faço barulho e "estrilho".

Fico até aliviado
Se um electrão me escapa
Estou entalado no grupo
Pelo lítio e pelo capa.

Faço estrilho e até luz
Quando na água me meto
Estou presente nas salinas
Com o meu par cloreto.

Os impulsos nervosos
Chamam-me para passar
E posso sair dos teus olhos
Quando resolves chorar.

Magnésio

Sou do grupo segundo
E o segundo da fila
Existo nos alimentos
Estou na clorofila.

Senhoras grávidas tomam-me
E existo no agrião
Dou uma luz muito intensa
Quando estou em combustão.

Minha primeira letra é "M"
E a segunda é vogal
O meu período é o terceiro
Estou no verde vegetal.

Alumínio

Existo em janelas e portas
A bauxite é coisa minha
Estou em tachos e painéis
E em rolos, na cozinha.

Se olhares meu número atômico
E o grupo onde fui parar
Vais descobrir quem eu sou
Pois sou filho do azar!

Na água, em abundância
 Posso matar, sem pistola
 Sou um metal muito dúctil
 Da lata de Coca-Cola...
 Devo ser árabe de raiz
 Na crosta da Terra vivo bem
 Algarve, Alfarroba e Alcácer
 Começam por mim também.

Silício

Sou da família do carbono
 Mas sou de maior tamanho
 O grupo a que pertenço
 É o número atómico que tenho.

Sino, sítio e silva
 São palavras da minha laia
 Existo dentro do vidro
 E na areia da praia.

Sou do terceiro período
 Chamam-me semi-metal
 Pico em folhas de urtigas
 E no quartzo, sou cristal.

Fósforo

Meu símbolo não é F
 Embora o faça lembrar
 O isqueiro é meu concorrente
 P'ra ajudar a fumar...

Sou do grupo do azoto
 Estou no leite e na ervilha
 Comigo se fazem luzes
 Foguetes de maravilha.

Meu número atómico é quinze
 Estou no osso e no dente
 Em fosfatos, para lavagem
 Prejudico o ambiente.

Enxofre

Sou um sólido bonito
 Tenho cor de omelete
 Quando ando com iguais
 Junto-me sempre a mais sete.

Sou um pó sólido, lindo
 Não metal, amarelado
 Dizem que o meu cheiro
 Parece um ovo estragado.

Sou do grupo dezasseis
 Desgostam dos meus odores
 Saio de dentro da Terra
 Em S. Miguel, nos Açores.

Estou na pólvora vulgar
 Usam-me em pipas de vinho
 Estou no ácido sulfúrico
 Sólido, sou amarelinho.

Cloro

Sou da família do flúor
 E sou um gás, normalmente
 Tal como o oxigénio
 Eu também sou comburento.

Estou presente na lixívia
 Para a roupa branquear
 Encontras-me nas piscinas
 P'ra água desinfectar.

Estou no ácido clorídrico
 E não sou o hidrogénio
 É fácil ver onde estou
 Sou o segundo halogéneo.

Árgon

Saber quem sou eu
 É fácil de adivinhar
 Pois meu próprio símbolo
 Estás sempre a respirar.

Sou gás nobre com orgulho
 O néon é meu parceiro
 O meu grupo é o último
 E eu sou lá o terceiro.

Ando pela atmosfera
 E não sou de me ligar
 Sou um gás raro ou nobre
 E eu próprio sou o ar...

Potássio

Usam-me em sabões
 E sou do grupo primeiro
 Moro abaixo do sódio
 Acho que sou terceiro.

Um electrão de valência
 Com frequência me escapa
 Fico num ião positivo
 Mas continuo com "capa".

Desatino com a água:

Se dentro dela mergulhado
 Fico muito furioso
 E bastante inflamado.

Cálcio

O grupo a que pertenço
 Não tenhamos ilusões,
 Tem o primeiro algarismo
 Do meu número de prótons.

Estou na pedra da calçada
 A concha, fui eu que a fiz
 No quadro preto eu escrevo
 Pois eu sou parte do giz.

Antes de mim há o magnésio
 E eu só venho depois
 Na água de cal fico turvo
 Se me deitam "C ó dois"

Estou na cal viva presente
 O mármore é feito de mim
 Posso até acumular-me
 Como pedra no teu rim.