

# Jogo 1 – Tabela Maluca

Este jogo foi elaborado pela necessidade e dificuldade de alguns professores de Ciências do Ensino Fundamental da cidade de Curitiba em trabalhar a tabela periódica e os elementos químicos, eles buscavam algo que aproximasse o conteúdo do cotidiano dos alunos. Desta maneira buscamos algumas aplicações e algumas propriedades dos elementos químicos mais comuns, para que o ensino deste conteúdo se tornasse mais significativo e mais próximo aos alunos.

Apresentamos aqui uma proposta que pode ser adaptada, tanto para o ensino fundamental e médio, ou seja, as dicas que aparecem nas cartas sobre os elementos químicos, suas propriedades e aplicações podem ser ampliadas e alteradas dependendo de como o professor aprofundou o conteúdo, bem como o número de elementos químicos que compõem o jogo. Neste caso sugerimos que sejam colocados os elementos mais representativos das famílias, geralmente, os mais conhecidos pelos alunos, mas fica a critério do professor esta escolha.

Existe também a possibilidade de se trabalhar as propriedades periódicas neste jogo (no caso de ser aplicado aos alunos do ensino médio), colocando-se nas dicas algumas destas propriedades que o professor achar pertinente. Uma ideia interessante seria fazer com que os próprios alunos construíssem as dicas baseadas no conteúdo trabalhado em sala de aula.

**Objetivos educacionais:** Reconhecer alguns elementos químicos através de suas propriedades físico-químicas, sua posição na tabela periódica e suas aplicações.

## **Composição do jogo:**

Uma tabela periódica colorida, Tabuleiro (em anexo)

- 36 cartas, cada uma contendo o nome de um elemento químico e suas propriedades e aplicações no dia-a-dia,
- 20 fichas de cada uma das cores: azuis, verdes, vermelhas, amarelas e pretas.

**Objetivo do jogo:** Preencher o maior número de elementos químicos na tabela periódica.

Número de participantes: 3 a 5 pessoas ou equipes.

## **Como Jogar:**

1) Cada jogador recebe 10 fichas de uma mesma cor.

- 2) As cartas são embaralhadas e colocadas sobre a mesa com a face voltada para baixo.
- 3) O primeiro participante retira uma carta e entrega ao professor (ou o jogador leitor), este participante escolhe um número de 1-4, para que o professor (ou leitor) leia a dica escolhida.
- 4) Após a leitura, a mesma pessoa que escolheu o número deve tentar acertar o elemento químico, se ele acertar sua ficha colorida (ou da equipe) será colocada sobre o elemento no tabuleiro e o outro jogador (ou equipe) retira outra carta. Caso contrário, o próximo jogador, escolhe outro número de 1-4 da mesma ficha, com exceção do escolhido anteriormente, e tenta acertar o elemento químico, dá-se continuidade ao jogo até um dos participantes acertar ou acabarem-se as dicas.
- 5) No caso de ninguém acertar o elemento químico, o leitor da carta é quem coloca sua ficha no elemento correspondente no tabuleiro.
- 6) Recomeça-se uma nova rodada retirando-se uma nova carta.
- 7) Vence o jogo quem terminar primeiro com suas fichas, portanto o objetivo do jogo é preencher o maior número de elementos químicos na tabela periódica.

# Tabela Maluca

1 <b>H</b> Hidrogênio																	2 <b>He</b> Hélio						
3 <b>Li</b> Lítio	4 <b>Be</b> Berílio															9 <b>F</b> Fluor	10 <b>Ne</b> Neônio						
11 <b>Na</b>	12 <b>Mg</b> Magnésio															17 <b>Cl</b> Cloro	18 <b>Ar</b> Argônio						
19 <b>K</b>	20 <b>Ca</b> Cálcio	21 <b>Sc</b> Escândio	22 <b>Ti</b> Titânio	23 <b>V</b> Vanádio	24 <b>Cr</b> Cromo	25 <b>Mn</b> Manganês	26 <b>Fe</b> Ferro	27 <b>Co</b> Cobalto	28 <b>Ni</b> Níquel	29 <b>Cu</b> Cobre	30 <b>Zn</b> Zinco	31 <b>Ga</b>	32 <b>Ge</b> Germânio	33 <b>As</b> Arsênio	34 <b>Se</b> Selênio	35 <b>Br</b> Bromo	36 <b>Kr</b> Criptônio						
37 <b>Rb</b>	38 <b>Sr</b> Estrôncio	39 <b>Y</b>	40 <b>Zr</b> Zircônio	41 <b>Nb</b> Níbio	42 <b>Mo</b> Molibdênio	43 <b>Tc</b> Tecnécio	44 <b>Ru</b> Rutênio	45 <b>Rh</b> Ródio	46 <b>Pd</b> Paládio	47 <b>Ag</b> Prata	48 <b>Cd</b> Cádmio	49 <b>In</b>	50 <b>Sn</b>	51 <b>Sb</b> Antimônio	52 <b>Te</b> Telúrio	53 <b>I</b> Iodo	54 <b>Xe</b> Xenônio						
55 <b>Cs</b>	56 <b>Ba</b> Bário	57 a 71 Lantanídeos	72 <b>Hf</b> Háfnio	73 <b>Ta</b> Tântalo	74 <b>W</b> Tungstênio	75 <b>Re</b> Rênio	76 <b>Os</b> Ósmio	77 <b>Ir</b> Iródio	78 <b>Pt</b> Platina	79 <b>Au</b> Ouro	80 <b>Hg</b> Mercúrio	81 <b>Tl</b>	82 <b>Pb</b> Chumbo	83 <b>Bi</b> Bismuto	84 <b>Po</b> Polônio	85 <b>At</b> Astato	86 <b>Rn</b> Radônio						
87 <b>Fr</b> Frâncio	88 <b>Ra</b> Rádio	89 a 103 Actinídeos	104 <b>Rf</b>	105 <b>Db</b>	106 <b>Sg</b>	107 <b>Bh</b>	108 <b>Hs</b>	109 <b>Mt</b>	110 <b>Ds</b>	111 <b>Uuu</b>	112 <b>Uub</b>	113 <b>Uut</b>	114 <b>Uuq</b>	115 <b>Uup</b>									
			Seabórgio			Bóhrnio			Meliário			Darmstádio			Ununúbio			Ununquádro			Ununpêntio		

- Não metais
- Metais Transição
- Metalóide
- Metais Alcalinos
- Elementos raros
- Halogênios
- Alcalinos Terrosos
- Outros metais
- Gases Nobres
- Artificiais



# H



## Hidrogênio

- 1- Elemento mais abundante no universo.
- 2- Combustível para foguetes.
- 3- Elemento químico mais leve que existe.
- 4- Presente na molécula de água.

# Li



## Lítio

- 1- É um metal alcalino
- 2- Utilizado em baterias de celular
- 3- É o 1o elemento do grupo um.
- 4- Seu carbonato é utilizado como tranquilizante e no tratamento de doenças mentais

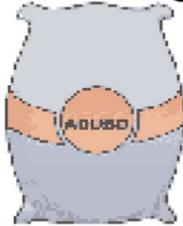
# Na



## Sódio

- 1- O metal alcalino mais abundante.
- 2- Seu íon tem um papel fundamental nas células.
- 3- Seu hidróxido é utilizado na indústria do sabão e papel.
- 4- Seu sal é muito comum na cozinha.

# K



## Potássio

- 1- Metal alcalino muito utilizado como fertilizante.
- 2- Auxilia na manutenção da pressão arterial.
- 3- Seu nitrato é usado em explosivos.
- 4- Seu permanganato é um bom bactericida.

# Cl



## Cloro

- 1- Usado em tratamento de água.
- 2- Gás amarelo esverdeado com odor irritante.
- 3- Presente no sal de cozinha.
- 4- Pertencente a família dos halogênios.

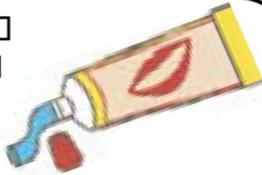
# Cs



## Césio

- 1- Elemento envolvido na tragédia radioativa de Goiânia em 1987.
- 2- Utilizado em lâmpadas de Infra vermelho.
- 3- É um metal alcalino.
- 4- Seus isótopos mais relevantes são: 133 e 137 (radioisótopo)

# F



## Flúor

- 1- É o menor elemento e mais eletronegativo.
- 2- Presente em cremes dentais.
- 3- Seu gás tem aspecto amarelo-claro.
- 4- É um halogênio.

# Be



## Berílio

- 1- Pertence ao segundo grupo da tabela periódica.
- 2- A exposição ao seu pó causa Beriliose uma afecção pulmonar.
- 3- Utilizado em estrutura de satélites.
- 4- Doce, porém venenoso se ingerido.

# Mg



## Magnésio

- 1- Metal alcalino terroso..
- 2- Seu Hidróxido é usado para combater a azia.
- 3- Está presente nas plantas para que a fotossíntese seja possível.
- 4- Utilizado em ligas leves para rodas de automóveis.

# Ca



## Cálcio

- 1- É o metal alcalino terroso mais conhecido e presente no calcário.
- 2- Presente nos dentes e ossos.
- 3- Utilizado em gessos.
- 4- Está presente na argamassa

# Sr



## Estrôncio

- 1- Seu nome vem de Strontian, cidade escocesa.
- 2- É o 4º elemento alcalino terroso.
- 3- A abreviação da palavra senhor tem o símbolo deste elemento.
- 4- Utilizado em fogos de artifício

# Ba



## Bário

- 1- Usado como contraste em exames de Raio X
- 2- Elemento envolvido no caso de contaminação do Celobar.
- 3- Um dos seus principais minerais é a Barita.
- 4- É um metal alcalino terroso.

# Hg



**Merúrio**

- 1- Nome dado em homenagem ao primeiro planeta do sistema solar.
- 2- Líquido a temperatura ambiente e pertence ao grupo 12
- 3- Utilizado em termômetros.
- 4- Usado para extrair Prata e ouro.

# B



**Boro**

- 1- É um semi metal.
- 2- Presente em desinfetante para olhos como água boricada.
- 3- Pertence ao grupo 13.
- 4- A segunda letra do alfabeto corresponde ao seu símbolo.

# Al



**Alumínio**

- 1- Um bom condutor de calor.
- 2- Está na família do chumbo.
- 3- É o metal leve mais abundante na crosta terrestre.
- 4- Presente em utensílios de cozinha, como panelas.

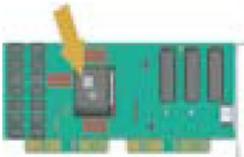
# C



**Carbono**

- 1- Presente em combustível, Lubrificante, e grafite.
- 2- Um dos seus arranjos forma o Diamante.
- 3- Sem ele a vida seria impossível.
- 4- É um não metal que faz quatro ligações covalentes.

# Si



**Silício**

- 1- É um semi-metal e o segundo elemento mais abundante.
- 2- Presente na areia sendo um componente essencial para vidros.
- 3- Utilizado em chips de computadores.
- 4- Pertence ao grupo 14.

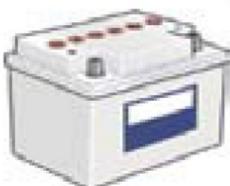
# Sn



**Estanho**

- 1- É misturado com Cobre para fazer bronze.
- 2- A palavra "Estranho" lembra o nome deste elemento.
- 3- Pertence à 5ª série da tabela.
- 4- Pertencente a família do carbono.

# Pb



**Chumbo**

- 1- Antigamente era adicionado a gasolina.
- 2- Pertence à família do Silício.
- 3- Usado em baterias de carro.
- 4- Considerado um "metal pesado" e venenoso.

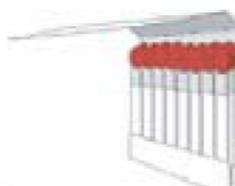
# N



**Nitrogênio**

- 1- É um não metal gasoso.
- 2- O gás mais abundante da nossa atmosfera.
- 3- Em sua forma líquida atinge temperaturas abaixo de 100°C.
- 4- Pertencente ao grupo 15 da tabela periódica.

# P



**Fósforo**

- 1- Pertence a família que vem após a família do Carbono.
- 2- Não metal e se apresenta nas formas alotrópicas: branco, vermelho e preto.
- 3- Presente nos fertilizantes
- 4- Utilizados em palitos de acender fogo.

# As



**Arsênio**

- 1- É um semi metal
- 2- Pertence ao grupo 15.
- 3- Seus compostos são venenosos.
- 4- Utilizado como inseticida.

# O



**Oxigênio**

- 1- Sem ele não existiria ozônio.
- 2- Essencial para a vida na terra.
- 3- Necessário para que haja a combustão.
- 4- Presente em aproximadamente 49% das moléculas da crosta terrestre.

# S



**Enxofre**

- 1- Ao ser queimado produz um gás causador da chuva ácida
- 2- Encontrado nas vizinhanças de vulcões.
- 3- Presente no carvão mineral
- 4- Pertence ao grupo 16

**Fonte:** GUIMARÃES, Orliney Maciel. Química: atividades lúdicas no ensino de química e a formação de professores. Curitiba: PPGE/UFPR, 2008. (Cadernos Pedagógicos do Prodocência 2006/UFPR, volume 5).