

# **JOGO DE DOMINÓ NAS AULAS DE QUÍMICA**

**João Ribeiro Franco Neto**

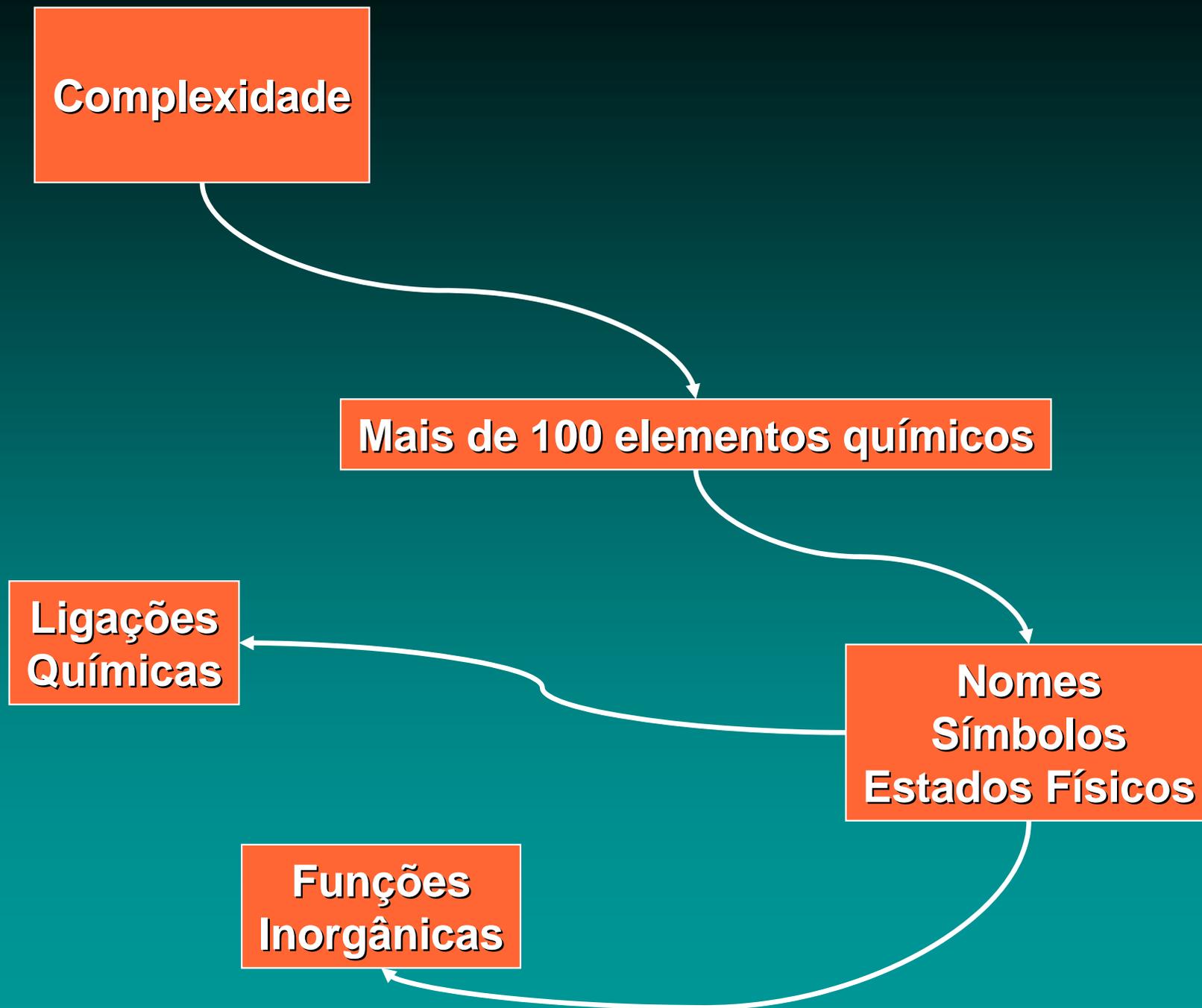
**E. E. Cel. Tônico Franco/E. Mun. Machado de Assis**

**Walteno Martins Parreira Júnior**

**ISEPI-UEMG / UNIMINAS**

# Introdução

- Estudar Química sem uma orientação didática pode vir a ser uma atividade complexa para um aluno, principalmente quando está concluindo o Ensino Fundamental II ou mesmo na primeira série do Ensino Médio.



- O jogo é uma atividade lúdica que fornece ao professor uma visão do conteúdo aplicado e as dificuldades encontradas no seu decorrer. Com relação ao aluno, promove uma participação mais efetiva, buscando sempre um melhor desempenho.

# Objetivos

- Memorizar símbolos e nomes dos elementos químicos mais conhecidos;
- Exercitar o raciocínio e, por consequência, a memória;
- Criar um limite a ser seguido com a aplicação das regras;
- Ampliar a capacidade dos alunos relacionarem em grupos.

# Referencial Teórico

- Soares (2003) ao tratar sobre a relação aluno/professor faz a seguinte menção: *“No método de ensino considerado tradicional, há um distanciamento entre aluno e professor, causado pela idéia de que o primeiro é um transmissor e o segundo um receptáculo do conhecimento”*.

- Alguns trabalhos envolvendo o uso de atividades lúdicas no ensino de Química têm sido publicados recentemente na literatura brasileira (Soares, 2003; Oliveira e Soares, 2005; Soares e Cavalheiro, 2006; Giacomini e cols., 2006).

- Jogo – Conceito amplo (+ de 20 citações no Aurélio).
- Um dos principais problemas apontados por vários autores que se dedicam ao estudo do uso de jogos educativos (ROSAMILHA, 1979; CARNEIRO, 1990; KISHIMOTO, 1994 e 1996; GRANDO, 2000) está na grande complexidade em se definir o que é JOGO e qual a sua natureza, em virtude da quantidade de significados ou diversidade de atribuições.

- Ortiz (2005, In: MURCIA, 2005) apresenta uma série de definições baseado em vários autores contribuindo assim para criar um referencial sobre a etimologia da palavra jogo e conclui: *“qualquer definição não é mais que uma aproximação parcial do fenômeno lúdico e, às vezes, resultado ou conclusão da teoria que a contempla.”* (ORTIZ 2005, In: MURCIA, 2005 p. 18).

- O jogo de dominó, na sua característica tradicional, é bem popular no Brasil. É muito utilizado para brincadeiras com adultos e crianças. Sua origem é milenar, tendo indícios de que foi criado aproximadamente há 300 anos pelos chineses. Há referências de dominós na Europa a partir do século XVIII.

- Segundo Soares (2008 p.98), “o jogo pode mesmo ter sido introduzido na Itália por Marco Pólo, ou outros viajantes da época. Mas nem todos concordam, sendo que alguns estudiosos afirmam que o jogo apareceu espontaneamente em diversas partes do globo.” . Com relação à origem do nome, vem da expressão latina *Domino gratias* (graças a Deus).

# Metodologia

- Foi proposto aos alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental a construção de um dominó para que pudessem trabalhar os elementos químicos mais conhecidos da Tabela Periódica dos Elementos.

- Para isso foram escolhidos 28 elementos a partir de uma pesquisa escolar, onde os alunos pesquisaram e levaram para a sala de aula, o nome, o símbolo e o estado físico à temperatura ambiente de 28 elementos químicos.

- Ordenou os 28 elementos que mais apareceram em todas as pesquisas (resultados).

Tabela 1 – Relação dos elementos e seus respectivos símbolos

<b>Nitrogênio</b> N	<b>Ouro</b> Au	<b>Sódio</b> Na	<b>Mercúrio</b> Hg	<b>Cobre</b> Cu	<b>Zinco</b> Zn	<b>Fósforo</b> P
<b>Alumínio</b> Al	<b>Cloro</b> Cl	<b>Enxofre</b> S	<b>Magnésio</b> Mg	<b>Prata</b> Ag	<b>Flúor</b> F	<b>Silício</b> Si
<b>Hidrogênio</b> H	<b>Ferro</b> Fe	<b>Carbono</b> C	<b>Cálcio</b> Ca	<b>Neônio</b> Ne	<b>Hélio</b> He	<b>Chumbo</b> Pb
<b>Oxigênio</b> O	<b>Iodo</b> I	<b>Potássio</b> K	<b>Manganês</b> Mn	<b>Césio</b> Cs	<b>Argônio</b> Ar	<b>Rádio</b> Ra

- 6 grupos;
- Papel contato, cartolina branca, cola, tesoura, giz de cera ou lápis de cor;
- Folha xerocada com os esqueletos a serem preenchidos (símbolo de um elemento com o seu respectivo número atômico e do outro lado, o nome de outro elemento também com o seu número atômico);
- Uma maior assimilação do seu estado físico, foram coloridos usando o padrão criado: sólido - amarelo; líquido – azul e gasoso – verde;
- Para resguardar o material foi aplicado papel contato sobre o esqueleto.

- Apresentação das regras – discussão para perfeito entendimento;
- Jogos em grupo de 4 alunos;
- As peças colocadas para baixo e misturadas;
- Cada participante: 7 peças (sigilo total);
- Elemento químico mercúrio (cor azul) – início do jogo;
- Cada participante (sentido horário) coloca uma peça que se encaixe em uma das pontas do jogo. Caso o participante não tenha uma peça, passa a vez para o seguinte. Vence aquele que terminar as peças primeiro.
- Se acontecer de todos os participantes passarem a vez, por não terem o que acrescentar no jogo, mostra-se as peças e soma-se os números atômicos. Vence aquele que tiver a **maior soma** dos números atômicos nas peças em seu poder.

# Resultados

Tabela 2 – Principais Elementos com percentuais de indicação – Pré-teste

Elemento	Percentual	Elemento	Percentual	Elemento	Percentual	Elemento	Percentual
Oxigênio	62%	Carbono	44%	Enxofre	34%	Prata	25%
Hidrogênio	55%	Ouro	40%	Sódio	29%	Cobre	21%
Nitrogênio	51%	Flúor	38%	Alumínio	28%		
Cloro	48%	Ferro	35%	Iodo	27%		

Tabela 3 – Principais Elementos com percentuais de indicação – Pós-teste

Elemento	Percentual	Elemento	Percentual	Elemento	Percentual	Elemento	Percentual
Hidrogênio	100%	Ouro	80%	Cálcio	62%	Zinco	47%
Oxigênio	100%	Mercúrio	78%	Cobre	60%	Carbono	41%
Cloro	88%	Alumínio	64%	Prata	52%		
Nitrogênio	80%	Iodo	63%	Ferro	50%		

Início do jogo. Não apareceu  
entre os 14 no pré-teste

# Conclusão

- O uso do dominó é muito interessante na aplicação de conteúdos que busquem uma aplicação maior da memorização, pois ele faz com que isso ocorra de uma forma mais leve, fazendo com que o aluno consiga reter informações necessárias para o seu desempenho.
- Nos exames vestibulares atuais, a tabela periódica é inserida no caderno de provas mas apenas com o símbolo dos elementos, não apresentando o seu nome.

- O desafio de motivar uma sala de aula com algo inovador para os alunos é sempre prazeroso para um pesquisador que busca situações pedagógicas que complementem as suas aulas.
- O trabalho em grupo é sempre algo desafiador e acabamos descobrindo alunos que apresentam lideranças em seus grupos, demonstrando um preparo para a vida maior do que os outros.