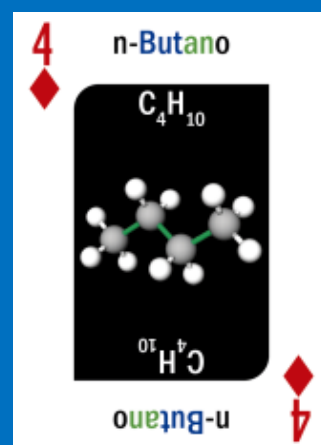
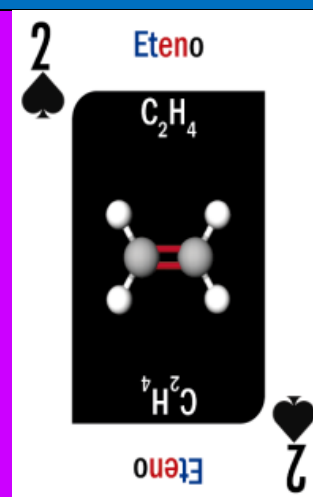


REAPRESENTAÇÃO DO  
"O ALQUIMISTA"



DE NOVO?  
MAS, JÁ FOI APRESENTADO !



SIM, MAS A PEDIDOS,  
ESTAMOS FAZENDO UMA  
REAPRESENTAÇÃO



## REAPRESENTAÇÃO

Olha a gente aqui novamente, hoje estamos voltando à sua presença pela segunda vez.

Nosso objetivo é o de lhes dizer que, entre outras coisas, continuamos fazendo adaptações em nosso baralho químico “O Alquimista”, visando apresentar algumas informações químicas em suas cartas de tal modo que propicie se divertir com jogos muito próximos dos tradicionais. Os jogos que estão sendo elaborados e que já foram informados na apresentação do alquimista são os que estão relacionados abaixo:

- Truco químico ou Truquímico (Similar ao truco mineiro)
- Três vermelho ou Tranca ou Buraco químico (Similar ao biriba)
- Escopa química (Similar à escopa de quinze)
- Oito doidão ou **oct** doidão (Similar ao oito maluco)
- Você duvida? Então vire a carta.!
- Paciquímica (Semelhante à paciência química ou solitário)
- Pifquímico (Similar ao Pif Paf.

Todos estes jogos *estarão* disponibilizados separadamente em arquivos distintos.

Além destes arquivos também serão disponibilizados mais dois outros.

- Um denominado “*Vitrine das cartas*”, onde estão presentes todas as cartas, são 13 de cada naipe e, dois curingões por baralho.
- Outro, denominado “*O que podem dizer as cartas.*” onde se encontram, resumidamente, informações sobre o fascinante, curioso e intrigante mundo da química.

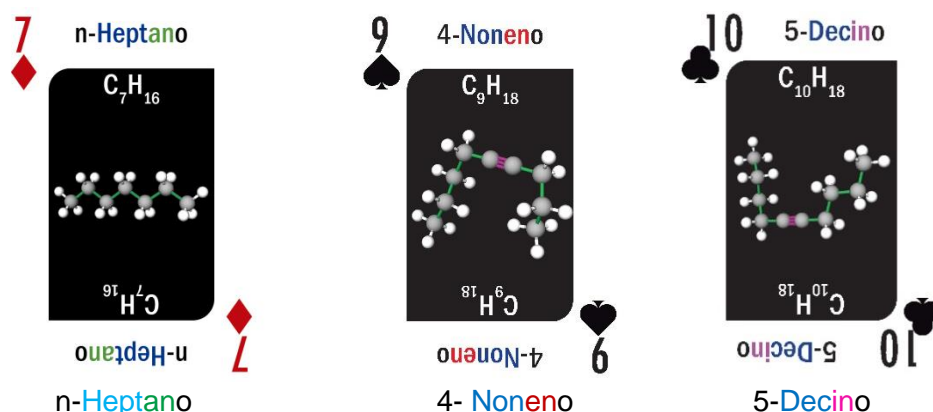
Considerando sugestões no sentido de fazer uma apresentação mais esclarecedora sobre o “O Alquimista”, resolvemos a reapresentação a seguir:

## REAPRESENTAÇÃO DO “O ALQUIMISTA”

Trata-se de um baralho químico único, que combina diversão e educação com jogos tradicionais adaptados às suas cartas e envolvendo alguns nomes de famosos cientistas, elementos químicos, compostos orgânicos, vidrarias e materiais usualmente presentes no dia a dia de laboratórios.

Os textos aqui exibidos não são 100% originais, são adaptações de vários textos de diferentes fontes. O objetivo do trabalho é o de trazer, a quem possa interessar um pouquinho de cultura química e de divertimento saudável. Espera-se conseguir este intuito, se não o fizer, restará o consolo de tê-lo tentado.

Observe as três cartas abaixo:



Um olhar atento às fórmulas exibidas nas figuras evidenciará que na primeira, no sete de ouros ou **n-Heptano**, entre seus átomos de carbono só existem ligações **simples**, cada carbono C se acha ligado a outro com um traço simples na cor **verde** C-C. Compostos que só têm Carbono (C) e Hidrogênio (H) são classificados como hidrocarbonetos. Existem hidrocarbonetos que:

- a) Só têm ligações **simples (-)** entre os átomos de carbono, são os denominados *alcenos ou parafinas*. Toda vez que fizemos referência a um **alceno** o grupo de letras **an** estará na cor **verde**.
- b) Além das ligações **simples (-)** entre os átomos de carbono têm compostos que apresentam também ligações **duplas** representadas por dois traços paralelos(=) que são os denominados **alquenos** ou **alcenos**. Toda vez que se fizer referência a um **alceno** o grupo de letras que caracterizam o seu nome estará na cor **vermelha**.
- c) Já há compostos que apresentam ligações **triplices** representadas por três traços paralelos na cor **rosa** são os denominados **alquinos** ou **alcinos**. Quando se fizer referência a um **alcino** o grupo de letras que caracterizam o seu nome estará na cor **rosa**, **in**,

Em resumo

. **Alcenos** só tem ligações **simples** entre seus átomos de carbono e apresentam em seus nomes o grupo de letras **an** que aqui estará na cor **verde**.

. **Alquenos** ou **alcenos** têm pelo menos uma ligação **dupla (=)** entre seus átomos de carbono e apresentam em seus nomes o grupo de letras **en** aqui estará na cor **vermelha**

. **Alquinos** ou **alcinos** apresentam pelo menos uma ligação **tríplice** representada por três traços paralelos na cor **rosa**, e têm em seus nomes o grupo de letras **in** que aqui estará também na cor **rosa**.

NOTA

1. **Eteno** é o único **alqueno** ou **alceno** que não tem ligações **simples** entre átomos de carbono.
2. **Etino** é o único **alquino** ou **alcino** que não tem ligações **simples** entre átomos de carbono.





Por se tratar de um baralho, oportunamente serão apresentadas as cartas que poderão participar de jogos. Este conjunto de cartas, 52, mais dois curingões, foi denominado de VITRINE DAS CARTAS. No "O Alquimista" figuram hidrocarbonetos **saturados** e hidrocarboneto insaturados com ligações **duplas** e **triplices** além de alguns metais alcalinos, alguns gases nobres, o hidrogênio, alguns cientistas expoentes da física e química, tanto mulheres (damas), como homens, (valetes) e alguns materiais de laboratório.

Cada carta tem um número tal qual no baralho comum. Trata-se de um baralho que *relaciona nomes de hidrocarbonetos com o número da carta*. Ao naipe de ouros, associam-se os hidrocarbonetos **saturados**, **alcenos** ou parafinas, falaremos o que são naipes logo abaixo, ao naipe de espadas correspondem os hidrocarbonetos insaturados com ligações **duplas**, os **alcenos** ou **alquenos** ou olefinas, ao naipe de paus correspondem os hidrocarbonetos com ligações **triplices**, os **alcinos** ou hidrocarbonetos acetilênicos e ao naipe de copas se associam materiais de laboratório.

NAIPES





O presente baralho, como os tradicionais, é constituído de quatro grupos de cartas diferentes que se denominam naipes. Cada naipe apresenta 13 cartas: um As, cartas de 2 a 10, um valete, uma dama e um rei, ostentando um símbolo

diferente e um nome diferente. A seguir são **apresentados os naipes com seus respectivos símbolos**.

Naipes de ouros 	Naipes de espadas 
Naipes de Paus 	Naipes de copas 

Nos baralhos tradicionais as 52 cartas representam as 52 semanas do ano, os quatro naipes representam as quatro estações do ano e as 13 cartas de cada naipe representam as 13 semanas componentes de cada estação.

No “O Alquimista” cada carta tem um número como nos tradicionais baralhos além dos símbolos dos naipes. Aqui se trata de um baralho onde a maioria das cartas é relacionada com nome de hidrocarbonetos e com número e naipe da carta, *exceto as cartas do naipe de copas onde são exibidos materiais de laboratório*. Os ases são alguns elementos químicos do primeiro grupo da tabela periódica, grupo 1, os metais alcalinos, incluindo o hidrogênio. Valetes, J, e damas, Q, são cartas ilustradas com nomes e fotos de cientistas de destaque mundial, tanto masculinos (valetes) como femininos (damas), e finalmente como reis do baralho (K) figuram os gases nobres ou raros que se localizam no grupo 18 da Tabela Periódica. Veja as associações que são feitas:

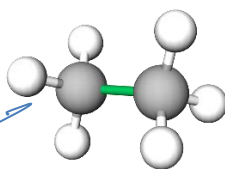
- Ao naipe de ouros  se associam os hidrocarbonetos **saturados**, os alcanos ou parafinas.
- Ao naipe de espada  se associam os hidrocarbonetos insaturados com ligações **duplas**, os alcenos, ou alquenos ou olefinas.
- Ao naipe de paus  se associam os hidrocarbonetos insaturados com ligações **triplices**, os alcinos ou alquinos ou hidrocarbonetos acetilênicos.
- Ao naipe de copas  se associam materiais de laboratório.

Na nomenclatura dos compostos químicos, alguns prefixos indicam o número de átomos de carbono presente em suas moléculas, tais prefixos estão abaixo relacionados.

Prefixos	Nº de átomos de carbono por molécula
<b>Met</b>	<b>1</b>
<b>Et</b>	<b>2</b>
<b>Prop</b>	<b>3</b>
<b>But</b>	<b>4</b>
<b>Pent</b>	<b>5</b>
<b>Hex</b>	<b>6</b>
<b>Hept</b>	<b>7</b>
<b>Oct</b>	<b>8</b>
<b>Non</b>	<b>9</b>
<b>Dec</b>	<b>10</b>

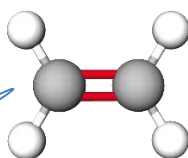
Neste baralho nos depararemos com muitos compostos classificados como hidrocarboneto, compostos que só têm carbono e hidrogênio em suas estruturas. Encontraremos três classes de hidrocarbonetos.

a) **ALCANOS**, compostos que só têm ligações **simples** entre os átomos de carbono, ligação representada por um único traço **verde** entre dois átomos (cor **verde** por questões didáticas), eles são hidrocarbonetos saturados, isto é, que só têm ligações **simples**. Ao dar nome a um **alcano**, primeiramente escreve-se o **prefixo** indicativo do número de átomos de carbono, suponha dois carbonos, então o **prefixo** é **et**, a seguir escreve-se o grupo de letras **an** que indica tratar-se de um hidrocarboneto que só tem ligações **simples**, após este grupo de letras escreve-se a vogal **o**, todo hidrocarboneto termina com essa vogal, por tanto o nome do hidrocarboneto é **etano**



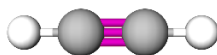
Fórmula estrutural do **etano** cuja fórmula molecular é  $C_2H_6$

**ALQUENOS**, **ALCENOS** OU **COMPOSTOS OLEFÍNICOS**, **apresentam** ligação **dupla**, (=) e esta é representada nas fórmulas estruturais por dois traços paralelos unindo dois átomos de carbono, aqui por questões didáticas, na cor **vermelha**. Dizemos que estes compostos são hidrocarbonetos insaturados, a ligação **dupla** é uma instauração. Ao dar nome a um **alqueno**, primeiramente escreve-se o prefixo indicativo do número de átomos de carbono, suponha dois **carbonos**, então o prefixo é **et**, a seguir escreve-se o grupo de letras **en** indicativo de presença de ligação **dupla** entre átomos de carbono e, finalizando, após **en** coloca-se a vogal **o**, característica de terminação do nome de todo hidrocarboneto, logo o nome do hidrocarboneto é **eteno**



Fórmula estrutural da **eteno** de fórmula molecular é  $C_2H_4$

**ALQUINOS** OU **ALCINOS** são hidrocarbonetos que apresentam ligação **tríplice**, representadas nas fórmulas estruturais por **três traços paralelos**, aqui por questões didáticas estão na cor **rosa**, unindo dois átomos de carbono. Dizemos que estes compostos são também hidrocarbonetos insaturados, pois a ligação **tríplice** é também uma insaturação. Na nomenclatura, para indicar a presença de ligação **tríplice** coloca-se o grupo de letras **in** após o prefixo indicativo do número de átomos de carbono e terminando o nome do **alquino** coloca-se a vogal **o**. Assim um **alquino** que tem só dois átomos de carbono tem o nome de **etino**



Fórmula estrutural do **etino** de fórmula molecular é  $C_2H_2$

OBS.

A justificativa da presença da letra n que aparece em frente ao nome de alguns hidrocarbonetos e, para os números em frente a alguns hidrocarbonetos insaturados é a seguinte:

a) Primeiramente vejamos a razão da presença do n. Quando átomos de carbono se ligam uns aos outros se diz que há formação de uma cadeia carbônica. Essas cadeias podem ter duas ou mais extremidades.

Veja:

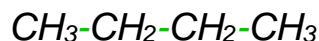
1- C-C-C-C, duas extremidades.

2- C-C-C-C, mais de duas extremidades. Três.

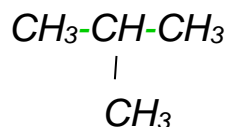


Quando a cadeia só tem duas extremidades é classificada como cadeia normal. Se apresentar mais de duas é classificada como cadeia ramificada.

Observe os dois compostos abaixo:



e



Ambos têm a mesma fórmula molecular  $C_4H_{10}$ , todavia, são compostos diferentes, sendo classificados como **butano**, portanto estamos diante de dois **butanos**, um de cadeia normal, por isso a presença do n em seu nome, é o **n-butano**. O outro é chamado de **metil-propano**. **Metil** pela presença do grupo  $CH_3$  ligado na cadeia principal que tem três átomos de carbono que é denominada de **propano**. Considerando o que foi escrito, dizer que determinado composto é o **butano** trata-se de uma informação incompleta. Qual? O **n-butano** ou o **metilpropano**?

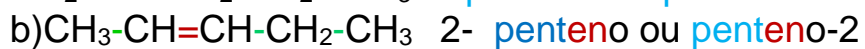
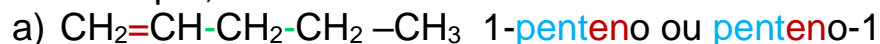
Agora que já se explicou a presença de n em frente ao nome e alguns hidrocarbonetos, vejamos qual a razão de números em frente aos nomes de determinados hidrocarbonetos insaturados, **alquenos** e **alquinos**.

Observe as fórmulas dos dois compostos a seguir:



Ambos têm a mesma fórmula molecular,  $C_5H_{10}$ , todavia, são compostos diferentes, são isômeros, um tem a insaturação entre o primeiro e segundo carbono e o outro entre o segundo e o terceiro isto, se iniciarmos a contagem da esquerda

para a direita, mas, se iniciarmos da direita para a esquerda um terá a insaturação entre o quarto e quinto carbono, o outro entre o terceiro e quarto, pelas regras da IUPAC o correto é optar pela extremidade que der menor número para a indicação da dupla, seus nomes corretos são:



Veja outro exemplo

O nome da substância  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ , é 1-Hexeno ou Hexeno -1 ou Hex-1-eno e não 5-Hexeno.

Tudo o que foi escrito sobre a nomenclatura de alquenos aplica-se aos alquinos.

Por hoje terminamos, aguarde a próxima postagem, a terceira, quando estaremos exibindo todas as cartas do baralho no arquivo denominado “**Vitrine das Cartas**” Desejamos que sejam saudáveis e felizes. Aquele abraço.