



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO – UFRRJ

INSTITUTO DE QUÍMICA

PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM QUÍMICA

PRODUTO EDUCACIONAL

**Jogo dos Pares de Plantas medicinais: uma proposta de jogo didático
voltado para o ensino de química**

Carla Gomes dos Santos Portugal

Produto Educacional resultado da dissertação de Mestrado realizada sob a orientação do Prof^a. Dr.^a Andressa Esteves de Souza dos Santos e Co-orientação da Prof^a Dr.^a Vanessa Gomes Kelly Almeida, apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI/UFRRJ), como requisito para obtenção do título de Mestre em Química.

Seropédica, RJ
Julho de 2023

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	3
2 INTRODUÇÃO	3
3 OBJETIVOS	4
3.1 Objetivo Geral	4
3.2 Objetivo Específico.....	4
4 METODOLOGIA.....	4
5 RECOMENDAÇÕES	4
6 JOGO DO PARES DE PLANTAS MEDICINAIS	5
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15

1. Apresentação

Caro (a) Colega Professor(a)

O Jogo dos Pares sobre Plantas Medicinais é o Produto Educacional idealizado como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Química pelo ProfQui - Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional, UFRRJ.

A proposta deste jogo didático é fornecer uma ferramenta pedagógica para facilitar o ensino de Química por meio de uma atividade lúdica que equilibra diversão e aprendizagem.

Este produto educacional é composto por um manual de utilização do jogo e os 18 pares de cartas que aborda conteúdos de Química Orgânica direcionados ao Ensino Médio.

Espero que esse recurso didático seja de grande valia aos colegas professores!

2.Introdução

A ideia do Jogo Didático surge a partir da intenção de se atrelar o caráter lúdico do jogo à busca pelo interesse do aluno em sala de aula, que aproxima o lúdico à possibilidade de aprimoramento do desenvolvimento cognitivo (SOARES, 2015)

A principal vantagem do uso de Jogos Didáticos envolve a motivação, gerada pelo desafio, acarretando o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas, a avaliação das decisões tomadas e a familiarização com termos e conceitos apresentados.

Os jogos pedagógicos aliam o aprendizado de determinados conteúdos à atividade lúdica, despertando interesse dos alunos no assunto abordado e propiciando uma aprendizagem eficaz, divertida e empolgante. Por esse motivo, o jogo se torna uma peça de importância quando se quer atrair a atenção do aluno para determinado conteúdo em que ele oferece resistência. No momento que o aluno encara o jogo como uma brincadeira, aprende o conteúdo sem perceber. (KISHIMOTO, 1996).

Os jogos proporcionam ao aluno uma forma prazerosa e divertida de estudar, além de oferecer ao professor uma maneira diferente de avaliar a assimilação do alunado em relação aos conteúdos estudados, de revisar conteúdos ou como um meio mais dinâmico de fixar o conhecimento, permitindo a identificação de erros de aprendizagem. (ZANON et al., 2008).

No ensino de química, os Jogos Didáticos podem e devem ser utilizados como recurso didático na aprendizagem de conceitos. De maneira geral, os jogos são um importante recurso para as aulas de química, no sentido de servir como um reabilitador da aprendizagem mediante a experiência e a atividade dos estudantes (DA CUNHA, 2012).

3. Objetivos

3.1. Objetivo Geral

- Formar pares de cartas identificando os grupos funcionais presentes no princípio ativo das plantas medicinais.

3.2. Objetivos Específicos

- Reconhecer as funções orgânicas;
- Motivar os alunos através de um recurso didático lúdico;
- Facilitar o processo ensino-aprendizagem de química orgânica relacionando o conteúdo com o cotidiano do aluno.

4. Metodologia

O jogo consiste em formar pares de cartas onde uma das cartas contém a foto ilustrativa da planta medicinal, com suas propriedades, dados científicos e as funções orgânicas presentes no seu princípio ativo. Na outra carta, que forma o seu respectivo par, contém a representação da estrutura química do princípio ativo.

O objetivo do jogo é identificar as funções orgânicas em cada princípio ativo e formar o par com a carta informativa correspondente.

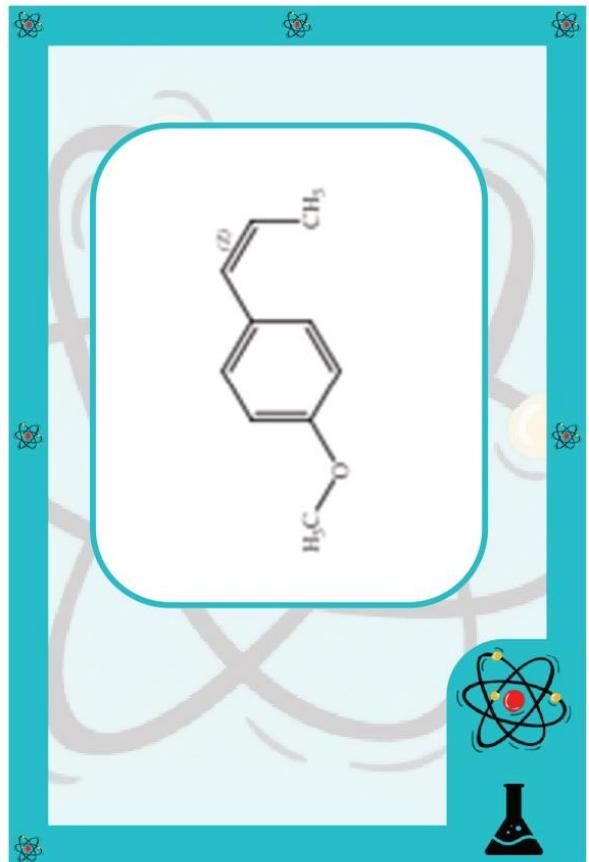
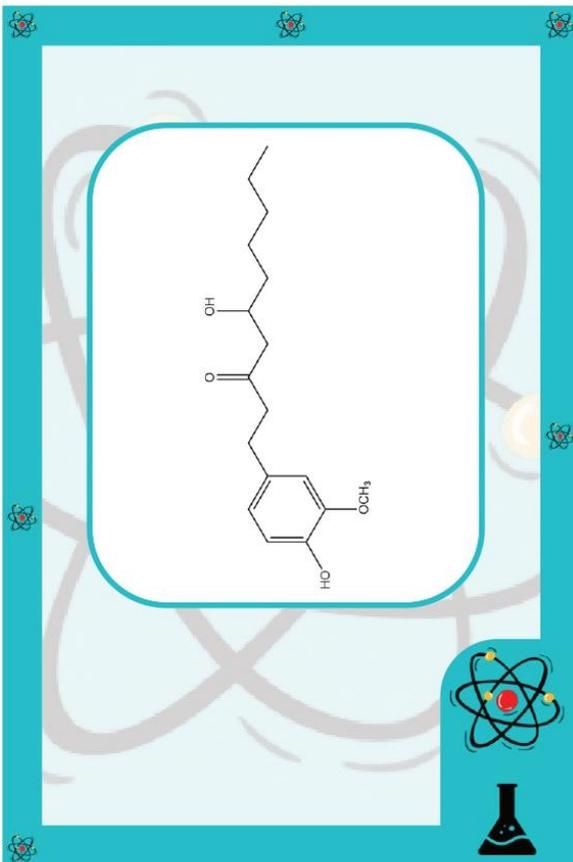
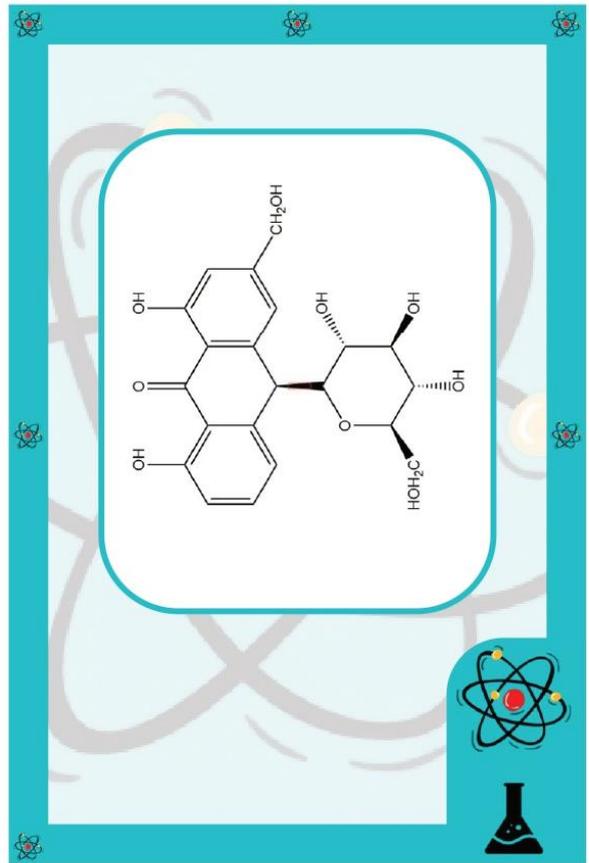
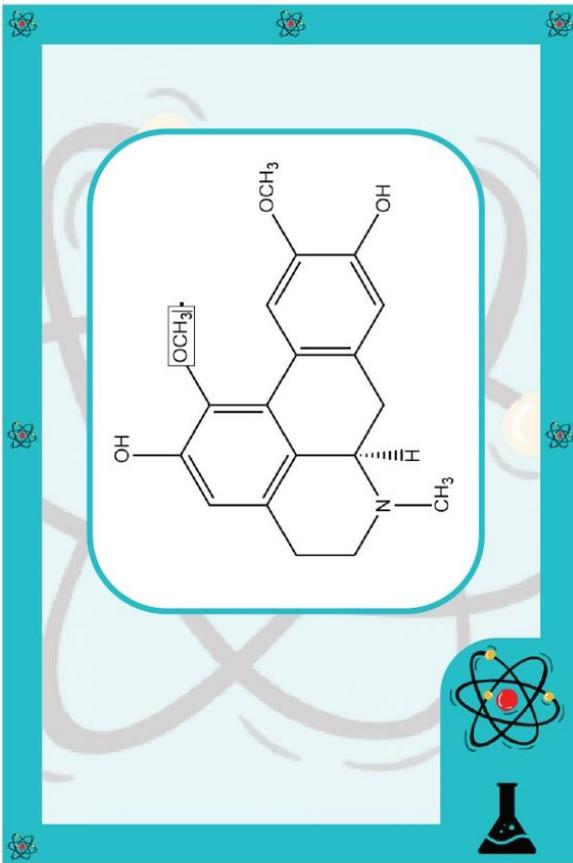
Cada jogador recebe 36 cartas embaralhadas.

Iniciada a partida, o jogador que formar todos os pares corretamente e mais rápido, será o vencedor.

5. Recomendações

- Imprimir as cartas em papel sulfite 90g para que um lado não comprometa a visibilidade do outro.
- Plastificar as cartas com papel adesivo transparente para aumentar a integridade e durabilidade das cartas
- Disponibilizar canetinhas coloridas aos jogadores para circular as funções orgânicas identificadas durante a partida. Ao final, basta apagar com álcool (para cartas previamente plastificadas).

6. Jogo dos Pares de Plantas Medicinais



BOLDO

Nome científico: *Coleus barbatus* benth
É bom para: tratar problemas de estômago e estimular o funcionamento do fígado.

Princípio ativo: Boldina

Foto:



Funções orgânicas: fenol, éter e amina



BABOSA

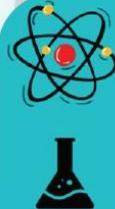
Nome científico: *Aloe vera*
É bom para: Combater a prisão de ventre, manter a saúde da pele e do cabelo, diminuir os níveis de colesterol e triglicérides, Fortalecer o sistema imunológico, Ajudar no tratamento de gastrite, Ajudar no controle da diabetes em Auxiliar no tratamento de infecções.

Princípio ativo: Aloina

Foto:



Funções orgânicas: Fenol, cetona, éter e álcool



GENGIBRE

Nome científico: *Zingiber officinale*
É bom para: possui ação antioxidante e anti-inflamatória. E por ter ação anti-inflamatória, melhora os sintomas de artrite, dor muscular e doenças respiratórias, como asma, bronquite e tosse.

Princípio ativo: Gingerona

Foto:



Funções orgânicas: fenol, éter, cetona e álcool.



ERVA DOCE

Nome científico: *Pimpinella anisum*
É bom para: Efeito calmante, alivia as cólicas em bebês, dor de cabeça e auxiliar o tratamento de distúrbios do sono.

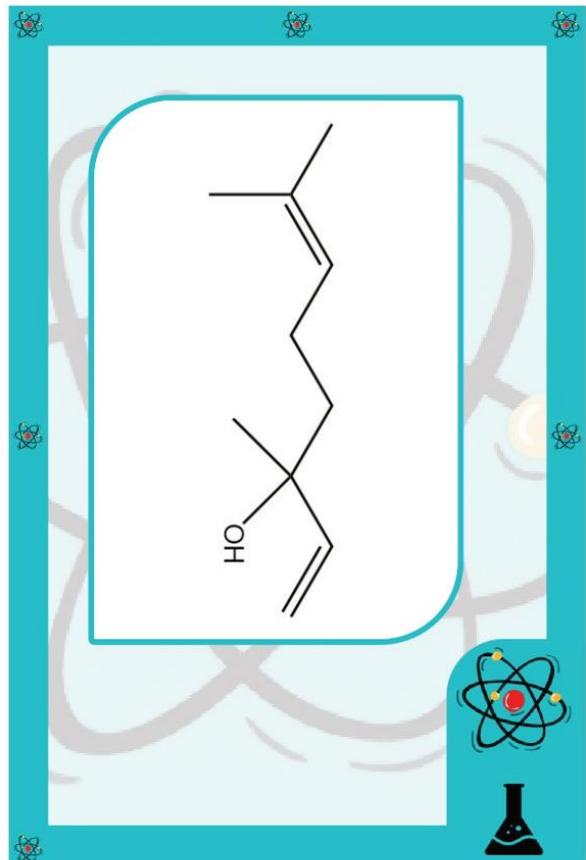
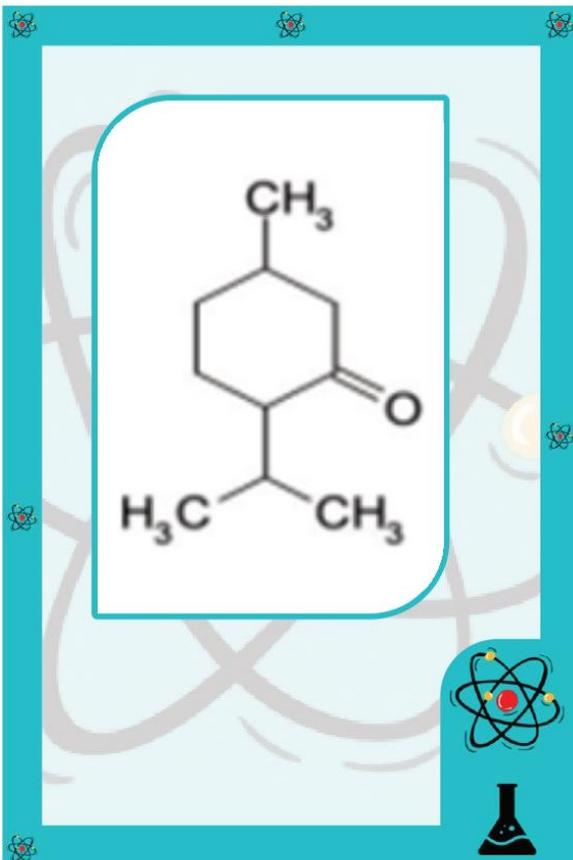
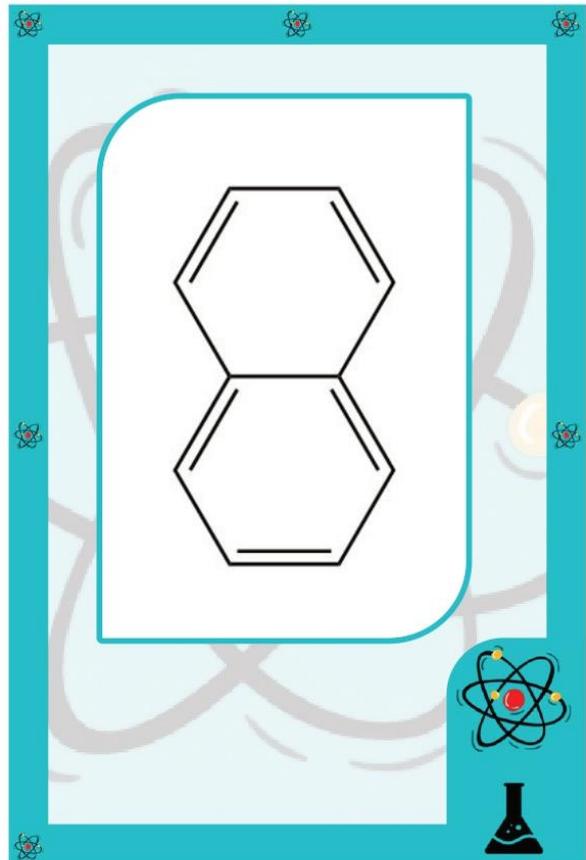
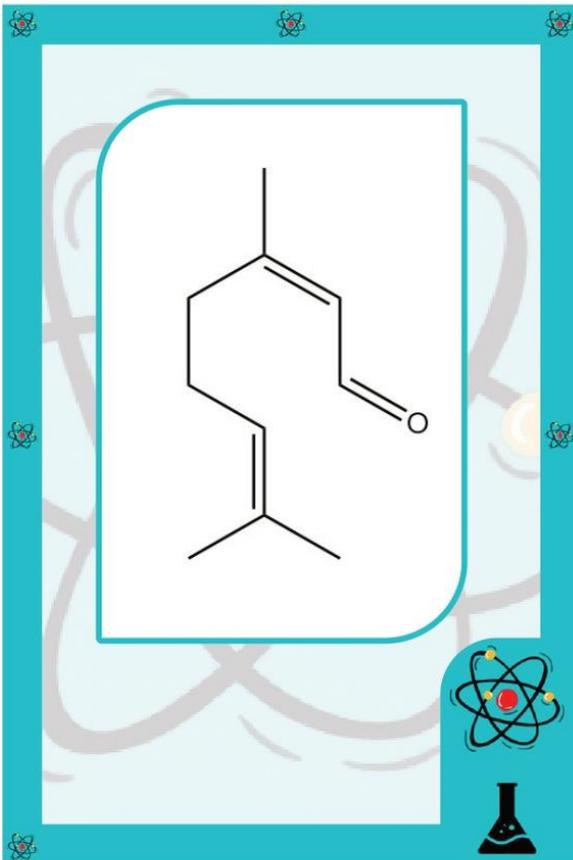
Princípio ativo: Anetol

Foto:



Funções orgânicas: Éter





CAPIM LIMÃO

Nome científico: *Cymbopogon citratus*
É bom para: perda de peso, tratamento da gastrite, alivia dores, diminuir colesterol "ruim" LDL, auxilia no controle da pressão arterial, prevenir câncer, combate a insônia e ansiedade, combate o mau hálito.

Princípio ativo: CITRAL

Foto:



Funções orgânicas: Aldeído



CAMOMILA

Nome científico: *Matricaria chamomila*
É bom para: Ansiedade, Cólicas intestinais e menstruais, insônia e dor de cabeça.

Princípio ativo: azuleno

Foto:



Funções orgânicas: Hidrocarboneto



HORTELÃ

Nome científico: *Mentha piperita*
É bom para: Anemia, cólica menstrual, diarreia, como calmante e para combater vermes, sendo que neste último caso, é preparado com leite, tratamento de sintomas de problemas digestivos, resfriados e para dores de cabeça e musculares e em ferimentos e contusões na pele.

Princípio ativo: Mentona

Foto:



Funções orgânicas: Cetona



MANJERICÃO

Nome científico: *Ocimum basilicum*
É bom para: anti-inflamatório, antisséptico, antimicrobiano e anti-espasmódico. Tais propriedades ajudam a reduzir as cólicas, úlceras estomacais e incômodos causados pela má digestão, assim como são eficientes para tratar aftas, dor de garganta e amigdalite.

Princípio ativo: Linalol

Foto:



Funções orgânicas: Álcool



ALHO

Nome científico: *Allium sativum*
 É bom para: diminuir o colesterol, regular a pressão sanguínea, combater fungos e bactérias no organismo e proteger o coração.

Princípio ativo: Alicina

Foto:



Funções orgânicas: organosulforado

ARNICA

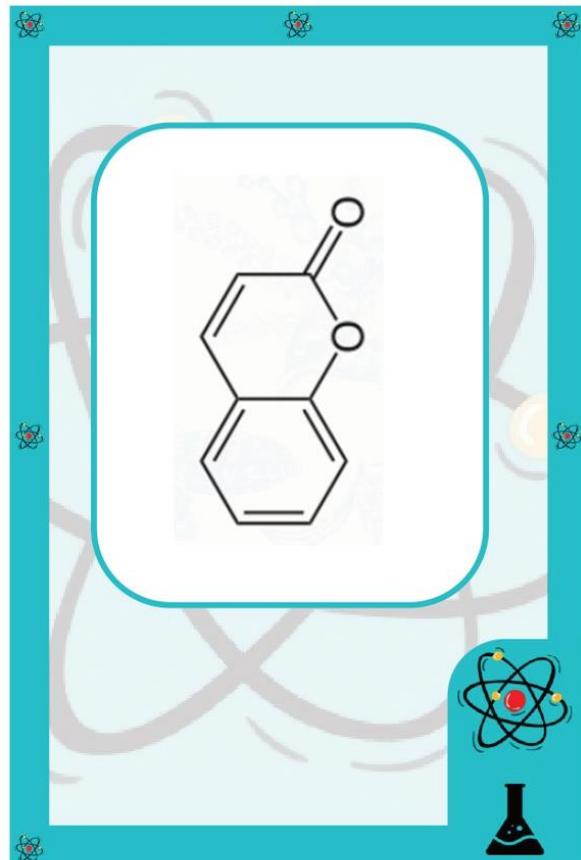
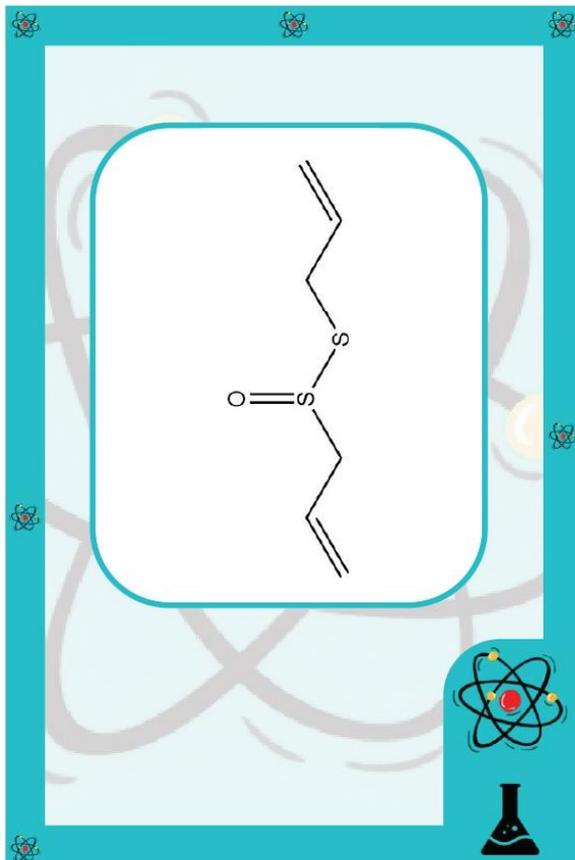
Nome científico: *Arnica*
 É bom para: Forte ação anti-inflamatória, muito indicada para tratar contusões musculares, machucados na pele e até picadas de insetos.

Princípio ativo: Helenalin

Foto:



Funções orgânicas: Éster, cetona e álcool



CRAVO DA INDIA

Nome científico: *Syzygium aromaticum*
É bom para: Afecções respiratórias, Flatulências, Náuseas/Enjoos, Ausência de apetite e Cólicas intestinais.

Princípio ativo: Eugenol

Foto:



Funções orgânicas: Éter e fenol



ARNICA

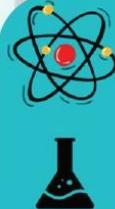
Nome científico: *Arnica*
É bom para: Forte ação anti-inflamatória, muito indicada para tratar contusões musculares, machucados na pele e até picadas de insetos.

Princípio ativo: Helenalin

Foto:



Funções orgânicas: Éster, cetona e álcool



ARRUDA

Nome científico: *Rutagraveolens*
É bom para: tratamento de sarna humana, piolhos, assaduras, frieiras, verminoses e até problemas circulatórios como varizes e hemorroidas.

Princípio ativo: ácido salicílico

Foto:



Funções orgânicas: ácido carboxílico e álcool



GUACO

Nome científico: *Mikaniaglomerata Spreng.*
É bom para: tratamento de problemas respiratórios, expectorante

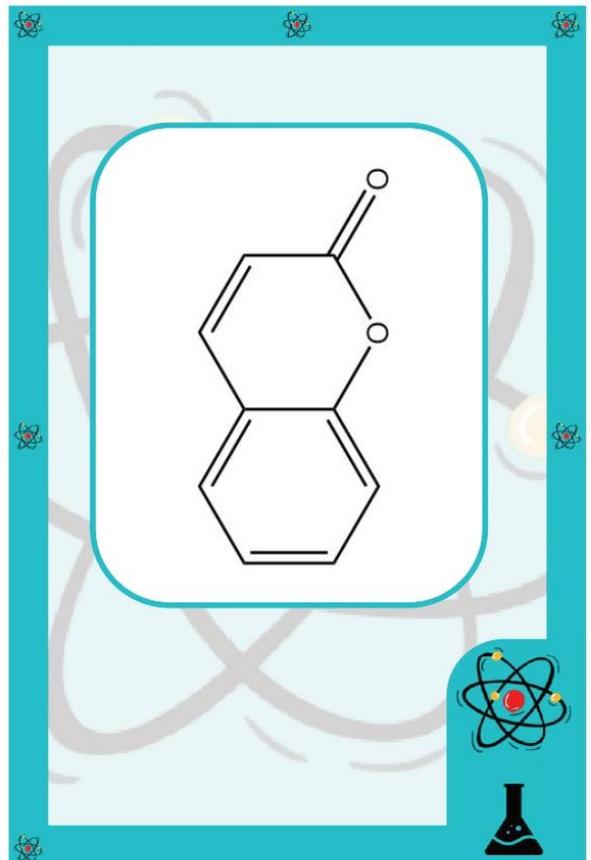
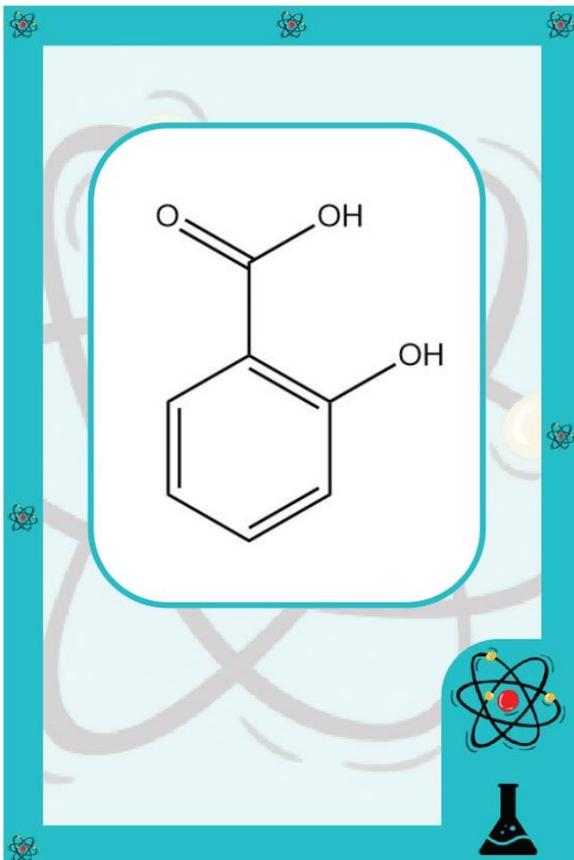
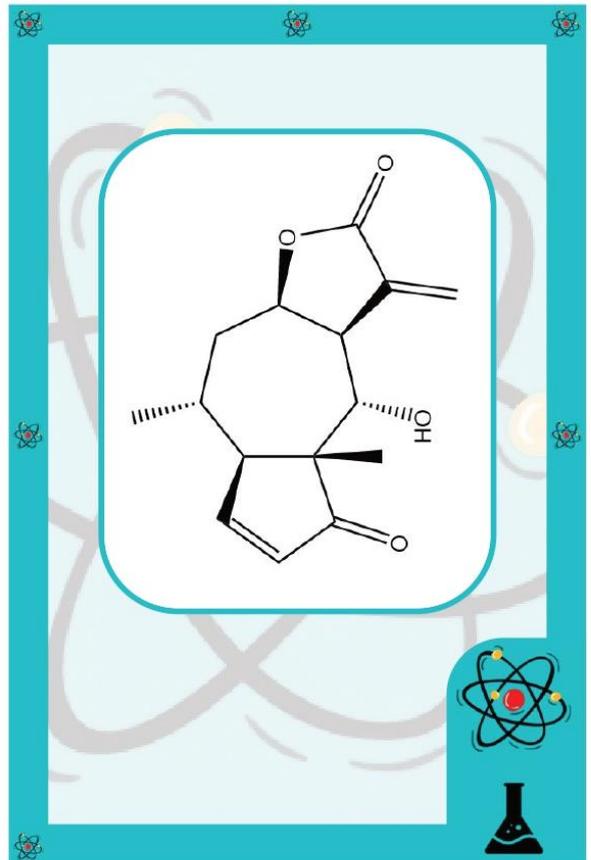
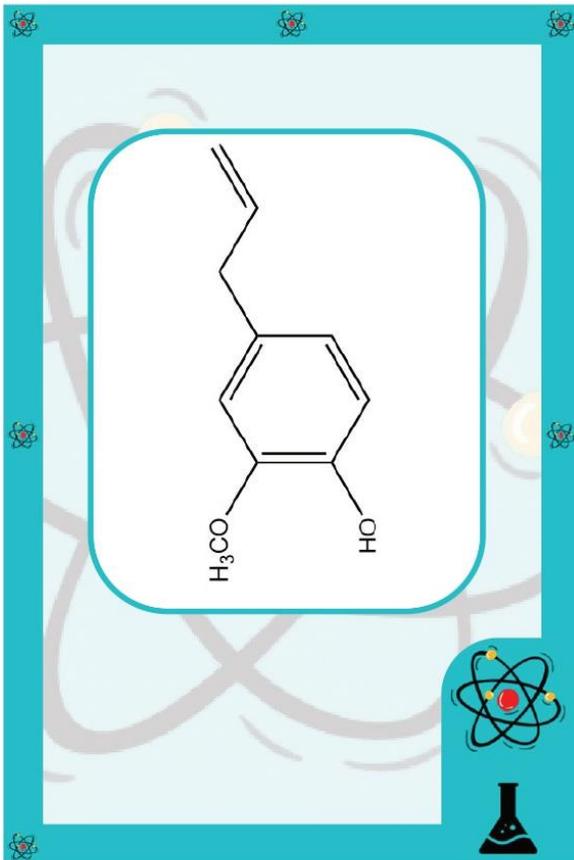
Princípio ativo: Cumarina

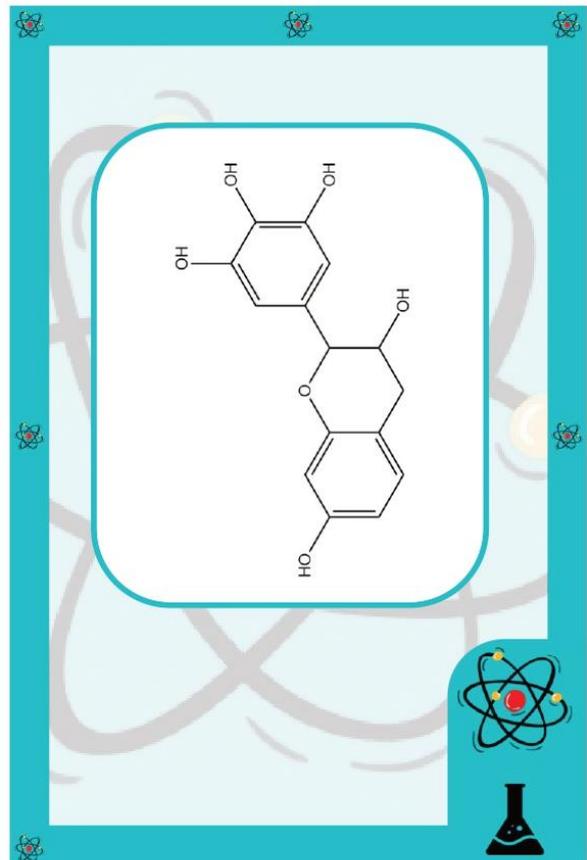
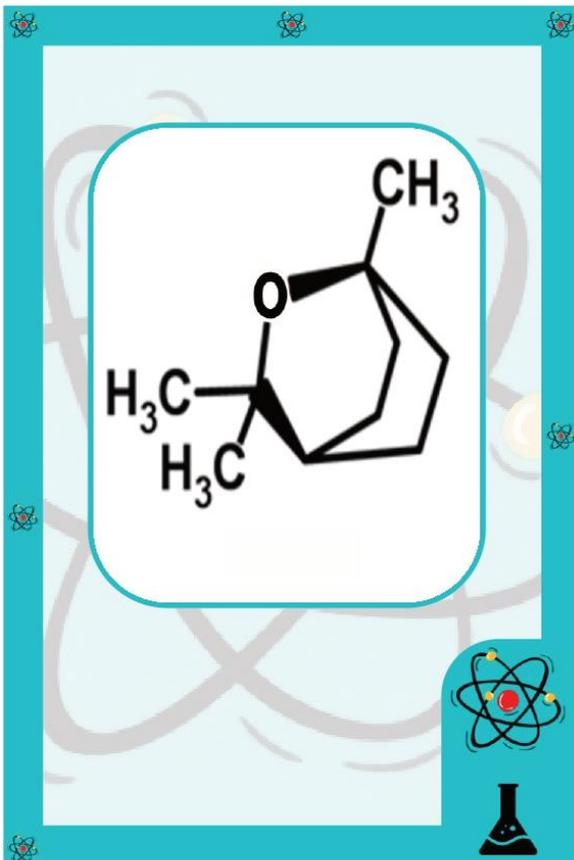
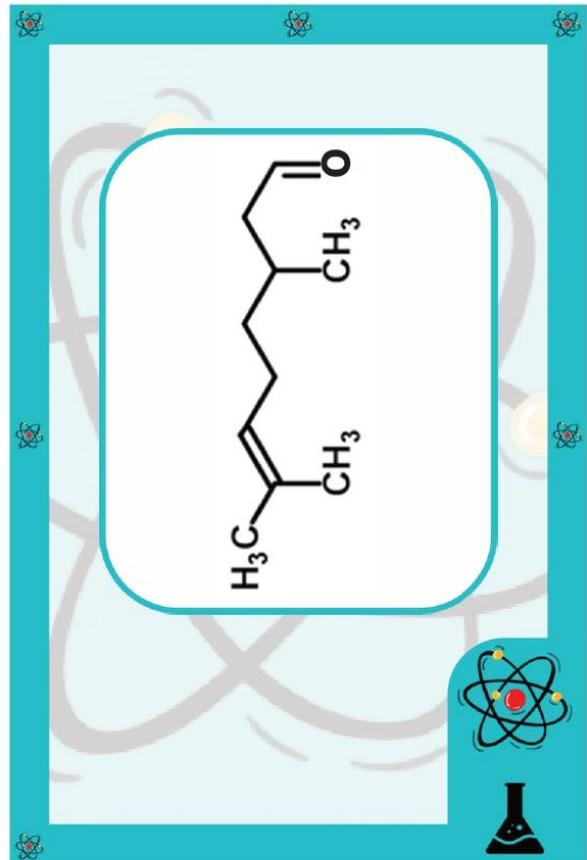
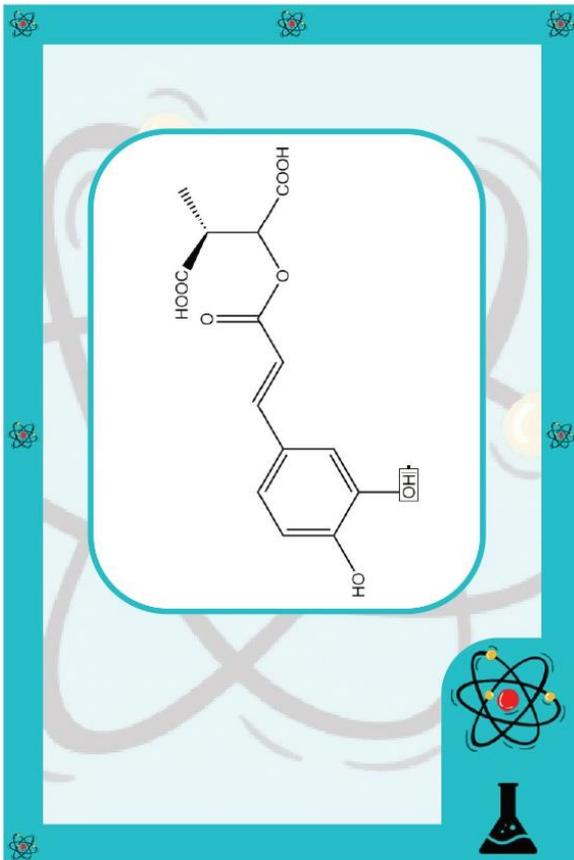
Foto:



Funções orgânicas: éster







CAVALINHA

Nome científico: *Equisetum*
É bom para: combater, por exemplo, menstruações de grande fluxo e cessar hemorragias, além de eliminar toxinas e a retenção de líquido.

Princípio ativo: ácido dicofenol-meso-tartárico

Foto:

A photograph showing a bundle of dried, green, needle-like plant material, which is the herb Cavalinha (Equisetum).

Funções orgânicas: Fenol e ácido carboxílico

Decorative icons of an atom and an Erlenmeyer flask.

EUCALIPTO

Nome científico: *Eucalyptus*
É bom para: Antimicrobiano, Antisséptico, Expectorante, Anti-inflamatório, Mau hálito e Aromaterapia.

Princípio ativo: Citronelal

Foto:

A photograph of a Eucalyptus tree with its characteristic silvery-green, rounded leaves.

Funções orgânicas: Aldeído

Decorative icons of an atom and an Erlenmeyer flask.

ALECRIM

Nome científico: *Salvia rosmarinus*
É bom para: melhora da digestão, alívio da dor de cabeça e combate ao cansaço, propriedades antioxidantes, sabor e aroma.

Princípio ativo: Cineolol

Foto:

A photograph of fresh, green rosemary (Alecrim) plants with their characteristic needle-like leaves.

Funções orgânicas: Cetona

Decorative icons of an atom and an Erlenmeyer flask.

BARBATIMÃO

Nome científico: *Stryphnodendron*
É bom para: propriedades antibacterianas, anti-inflamatórias e antissépticas.

Princípio ativo: Flavonoides de taninos

Foto:

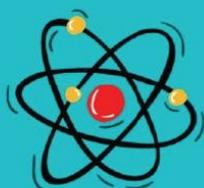
A photograph of a Barbatimão tree, showing its large, pinnate leaves and a cluster of yellowish flowers.

Funções orgânicas: Fenol, álcool e cetona

Decorative icons of an atom and an Erlenmeyer flask.

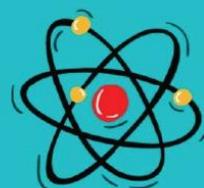
JOGOS DIDÁTICOS DE QUÍMICA PARA ENSINO MÉDIO

★ *Carla Gomes* ★



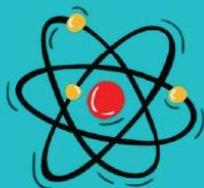
JOGOS DIDÁTICOS DE QUÍMICA PARA ENSINO MÉDIO

★ *Carla Gomes* ★



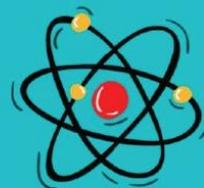
JOGOS DIDÁTICOS DE QUÍMICA PARA ENSINO MÉDIO

★ *Carla Gomes* ★



JOGOS DIDÁTICOS DE QUÍMICA PARA ENSINO MÉDIO

★ *Carla Gomes* ★



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DA CUNHA, M. B. Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola, São Paulo, [s. L.]**, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012.

KISHIMOTO, T.M. Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. São Paulo: Cortez, 1996.

SOARES, M. H. F. B.; Jogos e Atividades Lúdicas para o Ensino de Química. 2a. Edição. Goiânia: Kelps, 2015.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. DA S.; DE OLIVEIRA, R. C. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. **Ciências & Cognição**, v. 13, n. 1, 11, 2008.