

CONSTRUÇÃO DE UM AUDIODESCRITOR DE MOLÉCULAS

Gabriela Vasconcelos do Valle¹; Júlia Alves Galaxe¹; Carla Marins Goulart²

¹ Discentes do curso Técnico em Química, Instituto Federal Fluminense, Campus Bom Jesus do Itabapoana / E-mail: gabivalle270504@gmail.com, jalvesgalaxe@gmail.com

² Professor Orientador, Instituto Federal Fluminense, Campus Bom Jesus do Itabapoana / E-mail: carla.goulart@iff.edu.br

INTRODUÇÃO

Aprender a reconhecer, classificar e analisar as estruturas químicas é fundamental para a compreensão das características, propriedades e aplicações dos compostos orgânicos. As propriedades dos compostos orgânicos dependem da composição e do arranjo dos átomos nas estruturas químicas dessas substâncias. As ilustrações das estruturas químicas são facilmente encontradas nos livros didáticos e em sites na internet, porém não são acessíveis aos estudantes com deficiência visual, que precisam do auxílio de alguém para descrevê-las. Para promover a acessibilidade é fundamental que sejam incorporados recursos multissensoriais, que utilizem outros sentidos (como o tato e a audição) para veiculação da informação.¹ Nesse contexto, tecnologias assistivas, como os recursos de acessibilidade presentes nos smartphones, e a audiodescrição, podem aumentar a autonomia dos estudantes.

OBJETIVOS

Produzir textos para a audiodescrição de estruturas químicas e criar um aplicativo que, em associação com o leitor de tela TalkBack presente no smartphone, descreva estruturas químicas de compostos selecionados.

MATERIAL E MÉTODOS

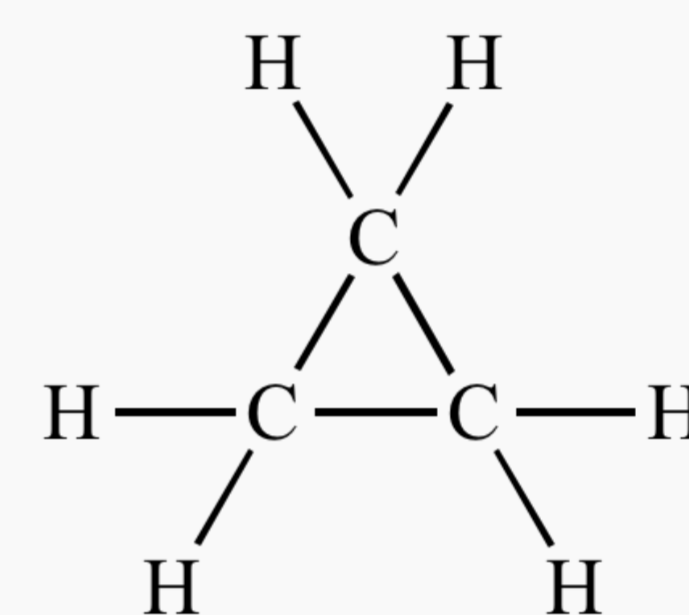
Foram selecionados 25 compostos orgânicos dentre os mais encontrados em livros didáticos para serem audiodescritos. Para cada composto foram incluídos o nome sistemático, a fórmula molecular e o texto descrevendo a estrutura química. Para alguns compostos também foram incluídos seus nomes comuns. O protótipo do aplicativo está sendo desenvolvido na plataforma Kodular. Para cada composto está sendo incluída a ilustração da estrutura química e o texto contendo as informações e a descrição da estrutura.

RESULTADOS ESPERADOS

A Figura 1 mostra como exemplo a estrutura química do ciclopropano e seu respectivo texto de audiodescrição. Na plataforma Kodular foram feitos os primeiros testes para o layout do aplicativo e também

as primeiras programações das funções que o aplicativo apresentará.

FIGURA 1 – Estrutura química do ciclopropano e texto de audiodescrição



Ciclopropano (C₃H₆)

Composto cíclico. Três carbonos ligados entre si por ligações simples constituem um arranjo semelhante a um triângulo. Cada carbono também está ligado a dois átomos de hidrogênio por ligações simples. No carbono do topo, os hidrogênios estão representados acima do mesmo. Nos carbonos da base, os hidrogênios estão representados à esquerda e abaixo (no carbono da esquerda), e à direita e abaixo (no carbono da direita).

Ao utilizar o leitor de tela do smartphone (TalkBack) o usuário com deficiência visual ouvirá a audiodescrição da estrutura correspondente. Outro recurso é o da inversão de cores, que possibilitará que usuários com baixa visão possam visualizar a estrutura química devido o contraste de cores. Como ferramenta de inclusão o aplicativo poderá ser utilizado por qualquer usuário na busca de estruturas químicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a finalização do protótipo do aplicativo, um questionário online e o arquivo de instalação serão disponibilizados para que usuários possam avaliá-lo.

REFERÊNCIAS

1. CAMARGO, E. P. *Saberes docentes para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de física*. São Paulo: Editora UNESP, 2012.

AGRADECIMENTOS E INSTITUIÇÃO DE FOMENTO

IFF, FAPERJ