



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO-**

**INSTITUTO DE QUÍMICA**

**PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM QUÍMICA**

**EM REDE NACIONAL**

**PRODUTO EDUCACIONAL**

**APLICATIVO DE SIMULAÇÃO DE UM POLARÍMETRO**

**“PolariQUIM” PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

**LUIZA DOS SANTOS OLIVEIRA AMORIM**

Produto Educacional resultado da dissertação de Mestrado realizada sob a orientação do Prof. **Dr. André Marques dos Santos**, 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

Setembro de 2022

## 1. APRESENTAÇÃO

Atualmente, a sociedade em geral bem como as escolas estão imersas em uma realidade povoada pelas tecnologias em suas mais variadas formas. Em se tratando de uso de tecnologias como ferramentas para o ensino-aprendizado, tem sido observadas algumas abordagens, como o uso de plataformas que permitem aulas on-line, softwares com animações e simulação em 3D (terceira dimensão), uso de games e uma infinidades de recursos tecnológicos disponibilizados em aplicativos para uso em dispositivos móveis. Desta forma, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) apresenta-se como uma ferramenta que pode auxiliar o professor como mediador e facilitador do conhecimento, trazendo motivação, clareza e contextualização aos conteúdos abordados, onde pode citar o ensino da Estereoisomeria, que na maioria das vezes necessita dos alunos abstração para o compreendimento, além do desenvolvimento da habilidade para visualização espacial de estruturas. Este trabalho visou a elaboração de um aplicativo do tipo simulação de um polarímetro, utilizando a plataforma Adalo, que é uma plataforma gratuita para programação de softwares através de uma linguagem *no-code*, para auxiliar as aulas sobre Isomeria Óptica em turmas da educação básica. Esse aplicativo desenvolvido buscou trazer ludicidade, leveza, clareza e maior aproximação da temática Isomeria Óptica, a realidade dos alunos. Para testar a usabilidade do aplicativo, foi aplicado, em uma turma de pré-vestibular de um curso preparatório na Baixada Fluminense, um questionário de satisfação, no qual buscou avaliar os impactos do aplicativo quanto a aprendizagem/conhecimento, motivação, prazer e as experiências percebidas pelos usuários ao manipularem o aplicativo. Feita a análise dos resultados do questionário de satisfação, foi considerado que o aplicativo desenvolvido se fez eficaz atendendo aos critérios citados e que este é um bom recurso auxiliar para as aulas de Isomeria Óptica.

## 2. APLICATIVO PolariQUIM

Como forma de auxiliar educadores e educandos no ensino-aprendizagem de Isomeria Óptica e de alguma forma melhorar a visualização dos alunos e amenizar a abstração muito impregnada neste conteúdo, foi desenvolvido pela autora deste trabalho e pela equipe executora, um aplicativo do tipo simulação de um polarímetro utilizando a plataforma Adalo para uso em *smartphone*, no qual é possível ter uma experiência

próxima a da manipulação física e “real” de um polarímetro e desta forma compreender melhor conceitos como o desvio da luz polarizada realizada por substâncias opticamente ativas, assim como as classificações devido ao desvio realizado em dextrogira e levogira. O aplicativo também contém videoaula para auxílio em alguns conceitos, vídeo animação para auxílio na utilização e manipulação do aplicativo.

Para acesso ao aplicativo, segue abaixo um link de acesso ou o código QR para um acesso mais facilitado. Vale ressaltar que este aplicativo foi desenvolvido para ser acessado utilizando-se smartphones, por ser este o meio de maior acesso à internet do público-alvo deste trabalho.



Link para acesso: <https://previewer.adalo.com/7614cef2-a9f3-423d-8f1d-cd82513bc1d1>