

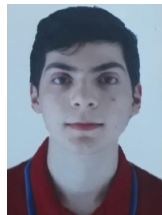
## SÍNTESE, FOTORREATIVIDADE E INTERAÇÃO COM DNA DE UM NOVO COMPLEXO DE RUTÊNIO PROTÓTIPO PARA O DESENVOLVIMENTO DE AGENTES FOTOQUIMIOTERAPÊUTICOS



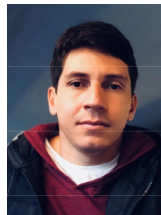
Walysson  
Gomes Pereira



Patrícia  
Helenita Rocha  
Martins



Paulo Eduardo  
Cavalcanti  
Martins Filho



Tércio Freitas  
Paulo



Izaura Cirino  
Nogueira  
Diógenes



Eduardo  
Henrique Silva  
de Sousa



Luiz Gonzaga  
de França  
Lopes

O artigo selecionado para capa nesta edição é do grupo do Prof. Dr. Luiz Gonzaga de França Lopes da Universidade Federal do Ceará. A arte da capa destaca o complexo de rutênio estudado, ao mesmo tempo que ilustra sua capacidade de interagir e clivar DNA a partir da geração de íons superóxidos via estímulos luminosos. Veja o artigo na íntegra em <http://dx.doi.org/10.21577/0100-4042.20240008>.

### Qual é a principal contribuição deste artigo?

O presente trabalho reporta a síntese de um novo complexo polipiridínico de rutênio, nomeado WP1, com potencial ação citotóxica fotomodulada. O composto sintetizado demonstra promover a clivagem da molécula de DNA de maneira fotosselativa, segundo mecanismo que combina a atuação típica dos fotossensibilizadores empregados em terapia fotodinâmica e daqueles explorados em fotoquimioterapia.

### Como foi idealizada a arte da capa?

Na arte da capa, destacou-se ao centro o novo complexo de rutênio iluminado por luz verde e próximo a uma molécula de DNA. Apresentou-se também a formação de íons superóxidos e a substituição do ligante 4-piridinocarboxialdeído por água. A ideia é ilustrar a capacidade do complexo de interagir e clivar DNA sob

estímulo luminoso. Sendo o mecanismo de fotodegradação associado à formação do aqua complexo e geração de superóxido.

### Como a ideia desta revisão surgiu?

A ideia para a realização deste trabalho surgiu a partir de achados anteriores nas pesquisas de nosso grupo que indicavam que complexos de Ru com ligantes piridínicos ou imidazólicos apresentavam comportamentos fotolíticos distintos entre si. Deste modo, idealizamos explorar suas características diversas em um único composto que, além de ser promissor em fototerapias, permite, posteriormente, a sua vetorização através da funcionalização do grupo aldeídico.

### Quais são as perspectivas futuras para a linha de pesquisa?

A continuidade do presente estudo se dará pela realização dos ensaios de citotoxicidade frente a linhagens de células saudáveis bem como células cancerosas, a fim de estimar o índice de fotocitotoxicidade. Também serão realizados testes de modo a avaliar a ação bacterios-tática e bactericida sob condições de fotomodulação. Por fim, novos complexos análogos com valores de lipofiliação mais adequados para penetrar membranas celulares, bem como a funcionalização do grupo aldeídico do ligante 4-piridinocarboxialdeído promovendo uma maior vetorização, será também explorada.