

**Universidade de São Paulo  
Instituto de Física de São Carlos**

**Semana Integrada do Instituto de Física  
de São Carlos**

**13<sup>a</sup> edição**

**Livro de Resumos**

**São Carlos  
2023**

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Informação do IFSC

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos  
(13: 21-25 ago.: 2023: São Carlos, SP.)  
Livro de resumos da XIII Semana Integrada do Instituto de  
Física de São Carlos – Universidade de São Paulo / Organizado  
por Adonai Hilário da Silva [et al.]. São Carlos: IFSC, 2023.  
358p.

Texto em português.  
1. Física. I. Silva, Adonai Hilário da, org. II. Título.

ISSN: 2965-7679

## PG128

### Análise da produção de PpIX a partir da aplicação de ALA oral em lesões de língua de rato Wistar

BUZZÁ, Hilde Harb<sup>1</sup>; STRINGASCI, Mirian Denise<sup>1</sup>; INADA, Natalia Mayumi<sup>1</sup>; ARRUDA, Semira Silva de<sup>1</sup>; BAGNATO, Vanderlei Salvador<sup>1</sup>

semira@usp.br

<sup>1</sup>Instituto de Física de São Carlos - USP

A papilomatose respiratória de laringe é causada por infecção do papilomavírus humano (HPV, do termo inglês Human Papilomavírus) na região orocervical resultando em sintomas como rouquidão e dificuldade respiratória. A extração cirúrgica das lesões tem sido o tratamento padrão, apresentando uma taxa de recidiva com mais de 30%, apresentando uma necessidade necessitando de novas alternativas terapêuticas (XIMENES FILHO *et al.*, 2003). (3) A Terapia Fotodinâmica (TFD) é uma técnica cada vez mais difundido e com protocolos bem estabelecidos para o tratamento de câncer de pele não melanoma. Esta utiliza luz, uma substância fotossensibilizadora e oxigênio para induzir a morte em células que possuem um metabolismo alterado (HANDERSON; DOUGHERTY, 1992). (2) Este é um estudo pré-clínico utilizando modelo de lesões induzidas quimicamente em língua de rato para simular condições aspectos do tecido semelhantes a lesões de condilomas de orofaringe. A lesões foram induzidas com aplicação tópica da solução de 4-nitroquilonine n-oxide (4NQO) em propilenoglicol (BARCESSAT *et al.*, 2014) e o protocolo foi estabelecido com um 3 aplicações semanais por 5 e uma semana de intervalo para o experimento. (1) Nestas condições foi possível obter lesões permanentes sem edema aparente. A partir desse protocolo, o modelo foi utilizado para compreender o comportamento da produção e acúmulo de fotossensibilizador protoporfirina IX (PpIX) em tecidos com e sem lesões durante um período de 7 horas. Foram testadas diferentes soluções do pró-fármaco ácido aminolevulinico (ALA), aplicadas diretamente na lesão ou sistemicamente. A análise dos espectros de fluorescência permitiu identificar picos de acúmulo do fotossensibilizador nas línguas dos animais. Os grupos sem lesão mostraram comportamento similar para as diferentes formas de entrega do pró-fármaco. Nos grupos de animais com lesões, as curvas de acumulo da PpIX se mostram diferentes para as distintas aplicações do pró-fármaco, sendo que o grupo que recebeu a solução diretamente na lesão mostrou uma produção menor de PpIX comparada à entrega sistêmica. Apesar desses dados, é necessário realizar a análise das imagens de campo amplo, onde poderemos também avaliar se existe seletividade da produção da PpIX nas regiões de lesões.

**Palavras-chave:** Human papillomavirus. Protoporfirina IX. 4NQO.

**Agência de fomento:** CAPES (8887.686643.2022-00)

**Referências:**

1 BARCESSAT, A. R. R. *et al.* Systemic toxic effects during early phases of topical 4-NQO-induced oral carcinogenesis in rats. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, v. 43, n. 10, p. 770-777, 2014.

2 HANDESON, B. W.; DOUGHERTY, T. J. How does photodynamic work? **Photochemistry and Photobiology**, v. 55, n. 1, p. 145-157, 1992.

3 XIMENES FILHO, J. A. *et al.* Papilomatose laríngea recorrente: experiência de 10 anos. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 69, p. 599-604, 2003.