



## BENEFÍCIOS DA TERAPIA FOTODINÂMICA COM O USO DO ÁCIDO 5-AMINOLEVULÍNICO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Andressa Nayara Degen<sup>1</sup>  
Gabrielle Melo Calegari<sup>1</sup>  
Valéria Ferreira<sup>1</sup>  
Aline Cristina Costa<sup>1</sup>  
Sâmela Fideles Travaim<sup>1</sup>  
Renan Fava Marson<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** quimioterapia; radicais livres; fotosensibilizadores.

**Introdução:** A terapia fotodinâmica (TFD) é um método atual utilizado para destruição de células tumorais por meio de uma luz visível com determinado comprimento de onda e auxílio de um fotosensibilizador, nesse caso o ácido 5-aminolevulínico (5-ALA). Este ácido é uma droga muito utilizada, sendo o precursor da protoporfirina IX (corante natural) de extrema importância na biossíntese do grupo heme, e quando em grandes concentrações e exposta à luz, torna-se tóxico induzindo a morte celular. Ele marca as células e quando a luz as atingem ocorre a sua destruição através de espécies reativas de oxigênio que são formadas, estando envolvida diretamente na destruição dos tumores e ainda indiretamente relacionada com o aumento da resposta imune e inflamatória. Este tratamento pode ser utilizado para várias patologias, desde caráter oncológico (câncer), dermatológico (verrugas, entre outros), oftálmico, microbiológico dentre outros. O propósito deste trabalho é demonstrar as vantagens do uso do ácido 5-ALA frente à marcação das células tumorais associada a terapia fotodinâmica.

**Metodologia:** Estudo qualitativo de revisão bibliográfica, onde utilizou-se artigos científicos selecionados através de pesquisa nas principais fontes de dados como PubMed, Scielo, Bireme e busca manual, no período selecionado de entre 2012 a 2015.

**Resultados e Discussão:** A utilização do 5-ALA está associada com uma forte indução de uma reação inflamatória local, potencializando a resposta imunitária e conduzindo à destruição efetiva das células tumorais. Em neoplasias cutâneas o mesmo se apresenta minimamente invasivo, pois os mecanismos da ação fotodinâmica permite a seletividade dos tecidos alvo e preservação dos tecidos que estão saudáveis. Suas principais vantagens são a eficiência e o menor tempo de permanência nas células, que apresentam maior permeabilidade, redução da dor quando comparada a outros fotosensibilizadores, possibilidade de realizar diversas sessões, elevando a taxa de resposta clínica, constituindo assim uma tendência atual no que se diz respeito as vantagens da TFD. Em técnicas como a quimioterapia, o contrário acontece, pois nela, há vários efeitos adversos, como danos ao DNA das células epiteliais, indução de apoptose e insuficiência da regeneração da mucosa. A utilização do 5-ALA e seus derivados abrangem tratamentos de queratose actínica, carcinoma basocelular, doença de Bowen, cancro cervical, candidíase, dentre outros, com taxas de sucesso nos tratamentos acima de 94%. Nos casos onde a resposta clínica da terapia fotodinâmica com o uso do 5-ALA não foi totalmente eficaz, apresentou-se ação adjuvante, ou seja, houve redução da lesão, facilitando outros procedimentos terapêuticos. Assim, a destruição seletiva proporcionada por ela, permite reaplicações, além de não dificultar um processo cirúrgico ou outro tipo de tratamento que o paciente vier a fazer.

**Conclusão:** Através do presente estudo foi possível observar que o ácido 5-aminolevulínico possui muitas vantagens quando comparado com outras técnicas utilizadas na destruição de células tumorais, pois o mesmo é mais eficiente, causa menos dor e é infimamente invasivo.

### Bibliografia

- CARVALHO, F. B. N. V. **A Terapêutica Fotodinâmica no Tratamentos das Lesões Potencialmente Malignas e Cancro da Cavidade Oral**. 2015. 90p. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015.
- ABDALLA, B. et al. Campo cancerizável: artigo de revisão. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 6, n. 4, p. 310-317, 2014.
- SETLIK, J.; SILVA, R. C. O uso da terapia fotodinâmica como tratamento alternativo para o câncer de pele do tipo não-melanoma. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 7, n. 4, p. 195-206, 2016.

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Biomedicina CEULJI/ULBRA e-mail: [andressadegen@gmail.com](mailto:andressadegen@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor dos cursos da área da saúde CEULJI/ULBRA email: [renanfmanson@gmail.com](mailto:renanfmanson@gmail.com)