

## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL GENOTÓXICO DE AGENTES CLAREADORES DE DENTES VITAIS E FATORES ASSOCIADOS

Leonardo Frezza<sup>a</sup>, Rafaela de Castro Vebber<sup>a</sup>, Queli Defaveri Varela Cabanellos<sup>a\*</sup>

a) Centro Universitário da Serra Gaúcha FSG

\* Autor correspondente

Queli Defaveri Varela Cabanellos, endereço: Rua Os Dezoito do Forte, 2366 - Caxias do Sul - RS - CEP: 95020-472

**Palavras-chave:**

Carbamida. Citotoxicidade.  
Carcinogênese. Câncer de boca.  
Micronúcleo.

**INTRODUÇÃO/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:** Os padrões alimentares, hábitos de saúde e hábitos de vida vem se tornando cada vez mais nocivos ao organismo. Com a constante adição de substâncias químicas na agropecuária, medicamentos cada vez mais agressivos, hábitos deletérios como alcoolismo e fumo, as células bucais estão sendo constantemente lesadas, causando drásticas alterações em suas estruturas e alterando seu padrão de crescimento, contribuindo assim, para o surgimento do câncer de boca. A procura exagerada por soluções estéticas, como o clareamento dental, soma-se aos demais agressores, potencializando os possíveis danos à mucosa (SCOTTI et al.; 2015). A boca está em constante exposição a elementos químicos contidos em alimentos e bebidas, bem como em cigarros e medicamentos, dessa forma, é um dos locais mais submetidos ao estresse oxidativo do corpo humano. Assim, qualquer substância com possível capacidade de alterações celulares deve ser considerada. As alterações causadas pelo metabolismo oxidativo estão relacionadas com grande parte das doenças crônicas como o câncer, estas alterações são processos fisiológicos e contínuos que inclui a geração de radicais no organismo. Estes, em quantidade adequada, contribuem para a fagocitose, produção de energia (ATP) e nos mecanismos de defesa, porém um desequilíbrio nas concentrações pode provocar a produção de peróxidos e radicais livres que danificam todos os componentes celulares (MAIA e REIS; 2014) Atualmente os clareadores de dentes vitais podem ser divididos de acordo com a técnica de aplicação (caseiro ou consultório), subdividindo-se conforme a substância clareadora (peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida) e pela concentração da mesma, sendo as concentrações altas (acima de 35%) para aplicação profissional em consultórios e baixas concentrações (de 6

a 22%) de aplicação caseira feita pelo próprio paciente. (MARTINELLI; 2004) **MATERIAL E MÉTODOS:** Este estudo consiste em uma revisão, no qual foi realizada consultas em periódicos presentes na biblioteca do Centro Universitário da Serra Gaúcha e artigos científicos através da busca no banco de dados Bases Ebsco e Scielo através da fonte Lilacs. As palavras chaves que foram utilizadas nas buscas são as seguintes, Carbamida. Citotoxicidade. Carcinogênese. Câncer de boca. Micronúcleo. **DISCUSSÕES:** Quando em contato com os tecidos orgânicos, os peróxidos e os produtos resultantes de sua degradação, como íons hidroxila (OH<sup>-</sup>), podem causar peroxidação lipídica e fragmentação de proteínas com conseqüente lesão da membrana celular, gerando morte celular por apoptose ou necrose (COLDEBELLA; 2009). Alterações como rupturas de cadeias de DNA, mutações, ruptura cromossômica e alteração na capacidade de reparação do DNA foram amplamente aceitos como importantes indicadores de carcinogenicidade (RIBEIRO; 2006). **CONCLUSÃO:** Após a análise de artigos científicos e periódicos conclui-se que os clareadores, de forma isolada, não têm a capacidade carcinogênica, ou seja, não são considerados agentes iniciadores da carcinogênese, porém, quando combinados com outras substâncias comumente encontradas em alimentos e bebidas têm poder de agir como agentes promotores de lesões carcinogênicas, pois, em contato com estas substâncias iniciadoras, atuam na modulação e diferenciação de células lesadas. Além disso, pode-se concluir que os clareadores a base de carbamida causam alterações celulares, como ruptura da membrana e necrose celular, porém, as células tendem a adaptar-se a agressão, diminuindo periodicamente a capacidade citotóxica do agente clareador em questão. Apesar da grande quantidade de estudos feitos sobre a segurança e efeitos dos clareadores de dentes vitais, há poucos que relacionam a sua utilização associada ao fumo e outros agentes agressores.

## REFERÊNCIAS

- SCOTTI, Cassiana K; SIPERT, Carla Renata; BASEGGIO, Wagner. Efeito citotóxico de agentes clareadores na polpa. **Revista Dental Press de Estética**. v. 12, n. 4, p. 92-99, 2015.
- MAIA, F.M., SANTOS, E.B., REIS, G.E. Oxidative stress and plasma lipoproteins in cancer patients. **Einstein**. São Paulo; v. 12, n. 4, p. 480-4, 2014.
- MARTINELLI, F. R. **Clareamento de Dentes Vitais: revisão bibliográfica**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Odontologia – Opção Dentística) – Programa de Pós Graduação em Odontologia da Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- DE TONI, Ana. R.; DALLÉ, Heloisa. **Investigação do potencial genotóxico do clareador caseiro (peróxido de carbamida 15%) na mucosa bucal utilizando o teste de micronúcleo**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

COLDEBELLA, Cármen R. et al. Indirect Cytotoxicity of a 35% Hydrogen Peroxide Bleaching Gel on Cultured Odontoblast-Like Cells. **Brazilian Dental Journal**. Ribeirão Preto. v. 20, n. 4, p. 267-274, 2009.

RIBEIRO D.A., MARQUES M.E.A., SALVADORI D.M.F. Study of DNA damage induced by dental bleaching agents in vitro. **Brazilian Oral Research**; v. 20, n. 1, p. 47-51, 2006.