

### Efeito residual transdentinário de agentes químicos para remoção de tecido cariado na viabilidade de células pulpares humanas

- Wender de Souza-Batista - Discente do curso de Odontologia (UFU).
- Caio Luiz Lins-Candeiro - Mestre em Odontologia e docente (UFU).
- Sérgio de Araújo Filho - Discente do curso de Odontologia (UFU).
- Ana Paula Turrioni - Doutora em Ciências Odontológicas e docente (UFU).
- Luiz Renato Paranhos - Doutor em Biologia Patologia Buco Dental e docente (UFU).

**Introdução:** A cárie dental é uma doença não transmissível, multifatorial, mediada por biofilme e modulada pela dieta, levando à perda de minerais dos tecidos duros dos dentes, sendo a doença bucal mais comum em todo o mundo e a mais incidente em países subdesenvolvidos como o Brasil. Os tratamentos para cárie estão cada vez mais direcionados às terapias conservadoras, como a remoção seletiva do tecido cariado com instrumentos manuais, devido a seus benefícios, como menor risco de exposição pulpar e preservação dos tecidos remanescentes passíveis de remineralização. Associados à remoção com instrumentos manuais, surgem os agentes químicos, que facilitam a remoção do tecido cariado e oferecem maior conforto aos pacientes por dispensar o uso de brocas. Mesmo apresentando diversas vantagens ao cirurgião-dentista, ainda são necessários mais estudos acerca de como estes materiais podem interagir com o tecido pulpar.

**Objetivo:** Avaliar o efeito da aplicação indireta de agentes químicos de tecido cariado na viabilidade de células da polpa humana. **Material e métodos:** Um protocolo de pesquisa foi submetido e aprovado em um Comitê de Ética local sob o número #3.695.651. Foi utilizado o Guia de Reporte para estudos laboratoriais (CRIS) deixando o estudo mais transparente e reproduzível. Foram cultivadas células pulpares humanas, obtidas pela técnica do explante tecidual de terceiros molares extraídos com indicação clínica e radiográfica e doados. Ao atingir confluência, estas células foram semeadas em placas de 24 poços (50.000 células/poço) em DMEM. Após 24 horas, um dispositivo metálico, que reproduz artificialmente a câmara pulpar, com um disco de dentina (0,3mm de espessura) e um anel de silicone, foi inserido em cada poço. Os materiais foram aplicados de acordo com os grupos experimentais: controle sem material (DMEM); peróxido de hidrogênio 35% por 2 minutos; Papacárie Duo (PD) por 30 segundos; PD por 2 minutos; Brix 3000 (BX) por 30 segundos e BX por 2 minutos (n=8 por grupo). Aguardadas 24 horas do protocolo de aplicação dos materiais em estudo, os testes de viabilidade celular (MTT), morfologia celular por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e pH foram realizados.

**Resultados e discussão:** Os dados foram submetidos aos testes estatísticos *one-way* ANOVA complementado por Tukey ( $p < 0,05$ ), com 5% de significância. Para viabilidade celular, os grupos PD 30 segundos e 2 minutos apresentaram diminuição na viabilidade em 21,1% e 58,4%, respectivamente, enquanto os grupos BX, nas mesmas variáveis, não diferiram do grupo DMEM ( $p > 0,05$ ). Na análise de morfologia celular, o grupo H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 35% e PD2min promoveram alterações morfológicas e redução na população de células. Os grupos BX30s, BX2min e PD30s não promoveram alterações morfológicas nas células e não reduziram a população celular. A análise do pH apresentou médias (7,97±0,06) e (8,38±0,14). **Conclusão:** Podemos concluir que PD e BX produziram valores de pH dentro da faixa de manutenção da homeostase. O PD2min apresentou menor população de células e o PD 2min reduziu a viabilidade metabólica nas mesmas variáveis. Apoio CAPES – 001, FAPEMIG e CNPq.