

Introdução e Objetivos

Existe uma variedade de métodos de produção de lesões de carie artificiais, no entanto, nem todos satisfazem o critério de produzir lesões semelhantes as naturais, uma vez que produzem lesões de padrão superficial denominadas *erosion-like*. (1) Lesões artificiais de carie em esmalte apresentadas como lesões de subsuperfície são mais similares a lesões naturais de mancha branca em esmalte no que se refere a distribuição mineral, quando comparadas com lesões de superfície (lesões *erosion-like*). (2)

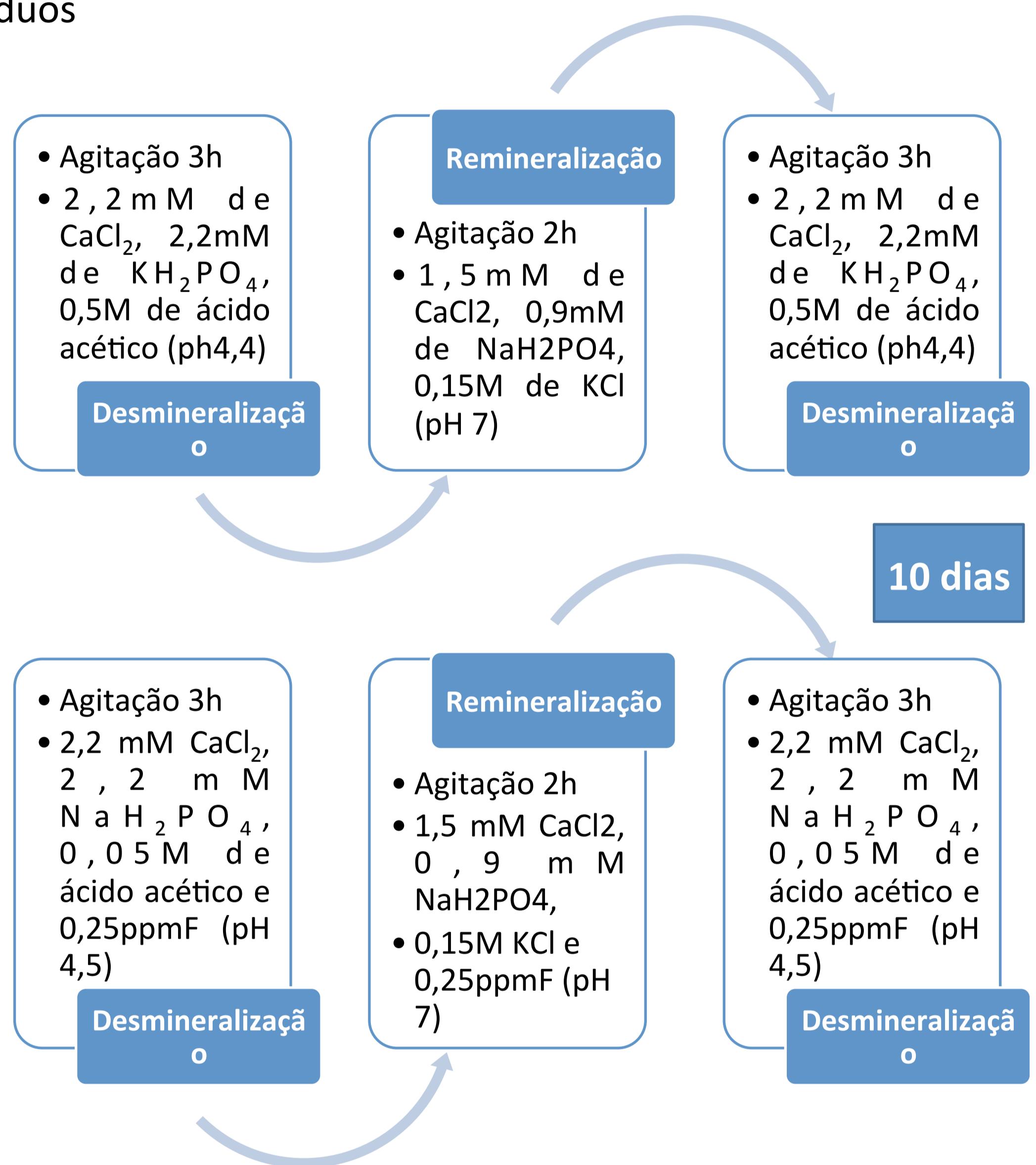
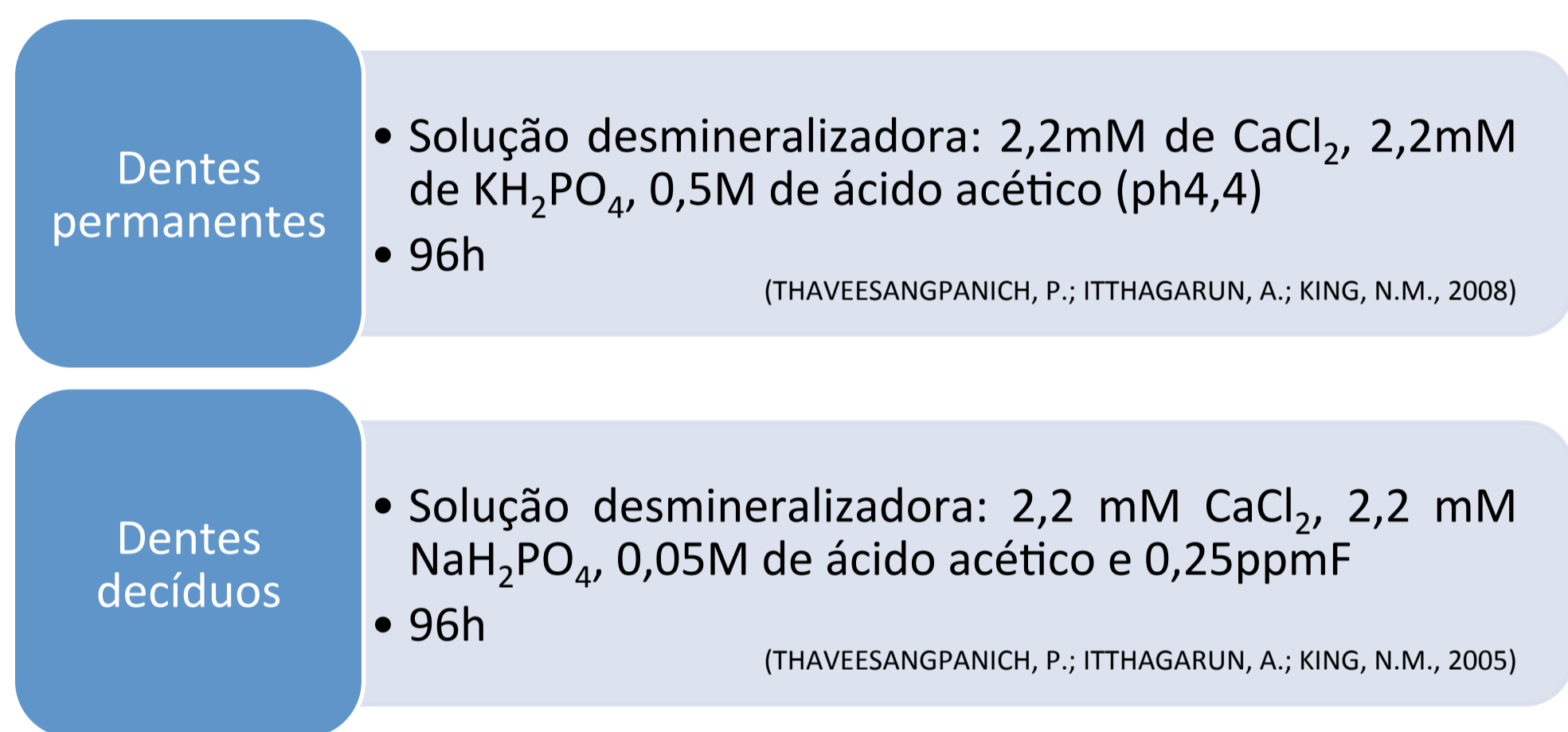
O objetivo do presente estudo é estabelecer métodos de desenvolvimento de lesões de carie artificial (lesões de subsuperfície) em esmalte de dentes humanos permanentes e decíduos, semelhantes às lesões observadas no curso natural da doença.

Materiais e Métodos

1. Obtenção de blocos de esmalte de dentes permanentes e decíduos

2. Análise de microdureza de superfície inicial

3. Desenvolvimento e progressão de lesão de cárie artificial:



5. Corte transversal das amostras em cortadeira metalográfica

6. Análise de microradiografia transversal



Figura 1. Lâmina de microradiografia transversal para visualização em microscópio e análise por software

Resultados

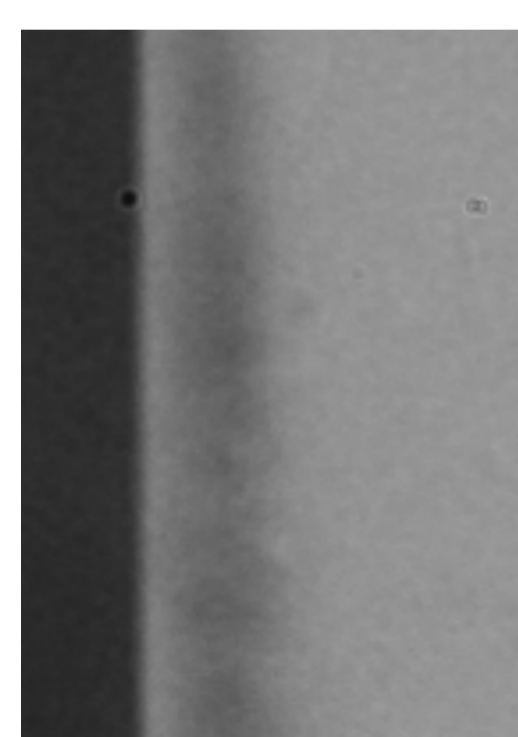
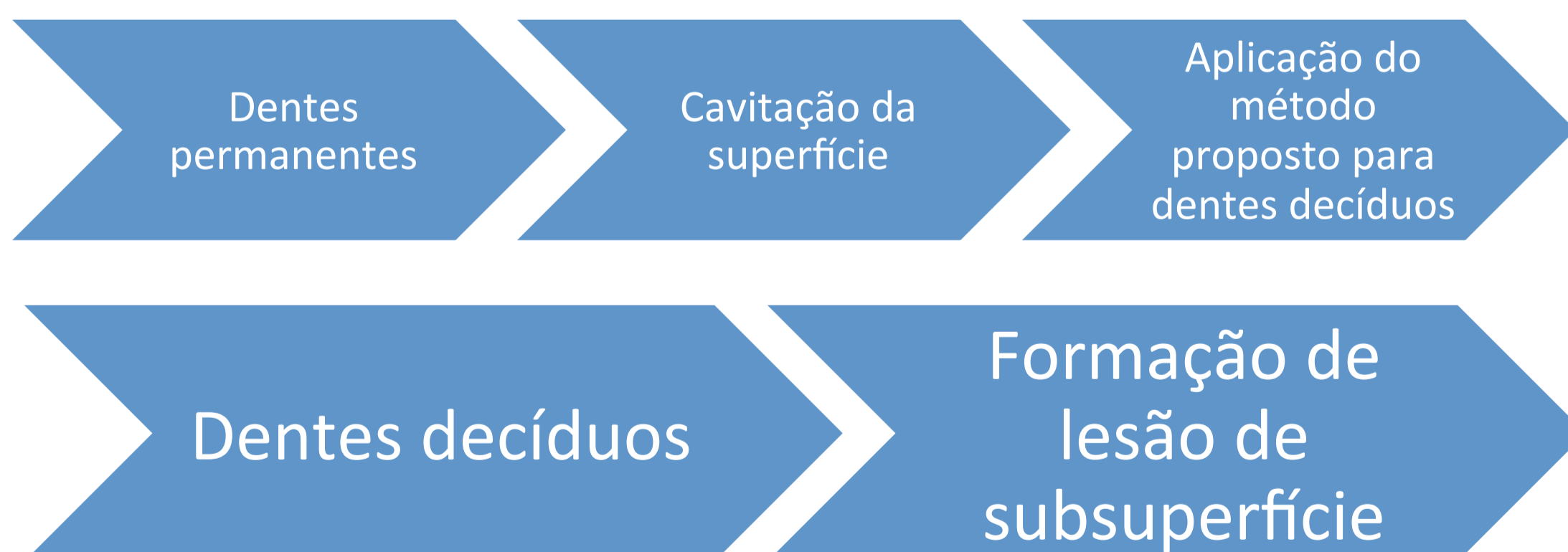


Figura 2. Lesão de subsuperfície em dente decíduos

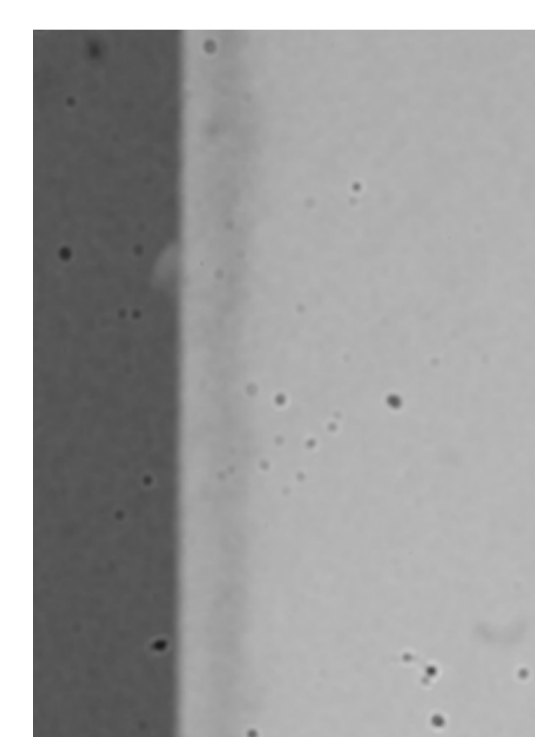


Figura 3. Lesão de subsuperfície em dente permanente

Conclusões

- Método testado para desenvolver lesões artificiais de cárie em dentes permanentes levou à cavitação das amostras de esmalte.
- Método testado para induzir lesões artificiais de cárie em dentes decíduos foi capaz de produzir lesões de subsuperfície em dentes decíduos e também em dentes permanentes.
- Perspectivas futuras:** aplicar a metodologia para observar diferenças entre produtos de higiene bucal contendo ou não flúor na progressão de lesões de cárie em esmalte.

REFERÊNCIAS

1. BUZALAF, M. A. R. et al. pH-cycling models for *in vitro* evaluation of the efficacy of fluoridated dentifrices for caries control: strengths and limitations. *Journal of Applied Oral Science*, v. 18, no. 4, p. 316-34, 2010.
2. LYNCH, R.J.M.; MONY, U.; TEN CATE, J.M. Effect of Lesion Characteristics and Mineralising Solution Type on Enamel Remineralisation *in vitro*. *Caries Research*, v. 41, no. 4, p. 257-262, 2007.
3. THAVEESANGPANICH, P.; ITTHAGARUN, A.; KING, N.M The effect of casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate on remineralization of artificial caries-like lesions: an *in vitro* study. *Australian Dental Journal*, v. 53, 2008.
4. THAVEESANGPANICH, P.; ITTHAGARUN, A.; KING, N.M. The effects of child formula toothpastes on enamel caries using two *in vitro* pH-cycling models. *International Dental Journal*, v. 55, no. 4, p. 217-223, 2005.