

Amaral A.^{1,2}, Moura P.^{1,2}, Polido M.^{1,2}, Azul A.C.^{1,2}

¹ Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Monte de Caparica, Portugal
² Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz, Monte de Caparica, Portugal

Introdução

Vários são os estudos sobre materiais dentários que usam dentes humanos previamente extraídos, os quais são colocados em soluções de armazenamento de forma a prevenir a sua desidratação^{1,2,3}. No entanto, os meios em que os dentes são armazenados podem interferir nas propriedades físicas e ópticas dos mesmos, levando a alterações nos resultados dos estudos experimentais^{4,5,6,7}.

Objectivo

Avaliar as possíveis alterações de microdureza do esmalte e da dentina após armazenamento em água destilada, azida sódica a 0,2%, cloramina T a 0,5% e timol a 0,1%.

Materiais e Métodos

Foram utilizados 40 dentes hígidos previamente extraídos por motivos ortodônticos ou doença periodontal.

Após extracção, procedeu-se à remoção de restos orgânicos através da curetagem. Os dentes foram divididos aleatoriamente em quatro grupos (n=4) e armazenados durante 3 meses a 5°C, nas seguintes soluções: G1 = água destilada (grupo controlo); G2 = azida sódica a 0,2%; G3 = cloramina T a 0,5%; G4 = timol a 0,1%;

Decorrido o prazo de armazenamento, os dentes foram submetidos ao teste de Vickers, avaliando a microdureza do esmalte (E) e da dentina (D). A análise estatística foi efectuada com recurso ao teste ANOVA *One-Way* e o teste de comparação múltipla *a posteriori* de Tukey ($p < 0,05$).

Resultados

As médias da microdureza do esmalte e da dentina foram, respectivamente: G1: E - 302,46 e D - 62,10 VHN; G2: E - 315,12 e D - 61,81 VHN; G3: E - 359,68 e D - 61,62 VHN; G4: E - 321,82 e D - 59,07 VHN.

A análise estatística revelou que os meios de armazenamento usados neste estudo alteram principalmente e de forma significativa a microdureza do esmalte ($p = 0,030$) (Figura 1), sem influenciar significativamente a microdureza da dentina ($p = 0,605$) (Figura 2).

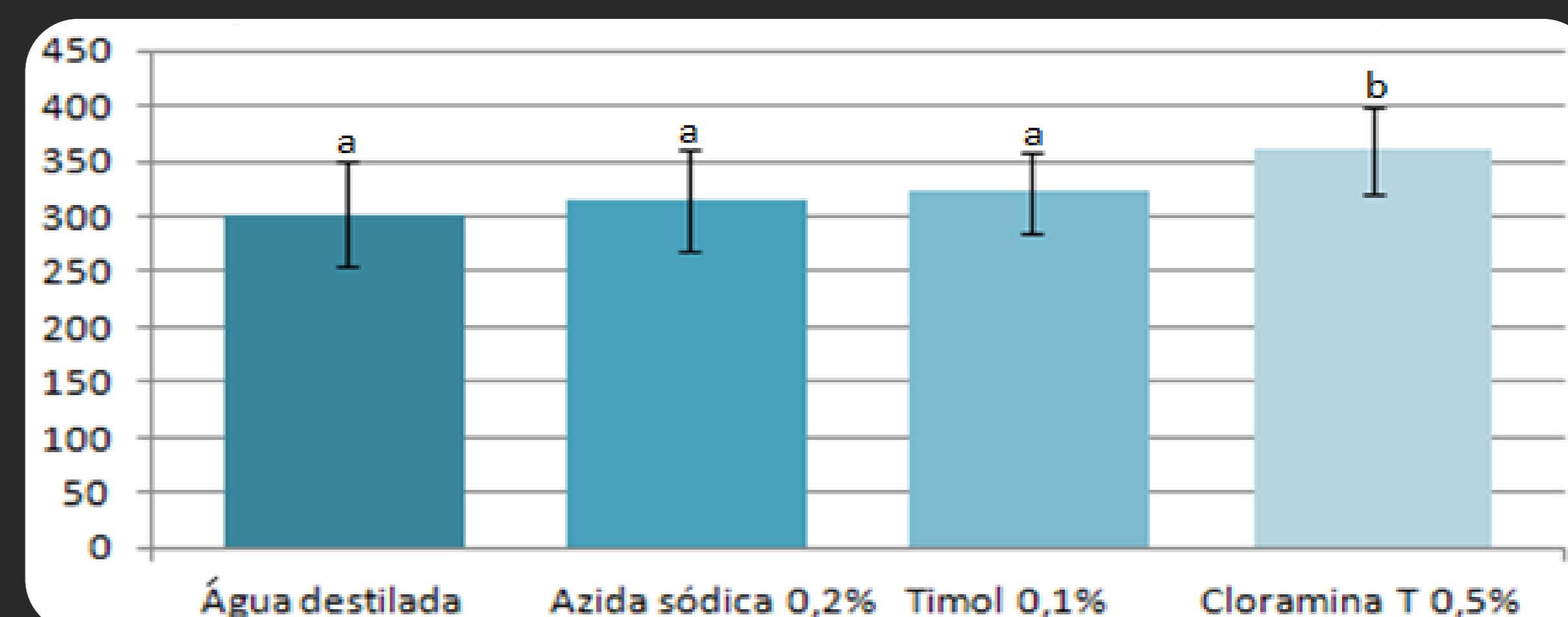


Figura 1 - Microdureza do esmalte (VHN) e desvio padrão. Médias seguidas da mesma letra não apresentam diferenças significativas no teste *post-hoc* Tukey HSD ($p < 0,05$)

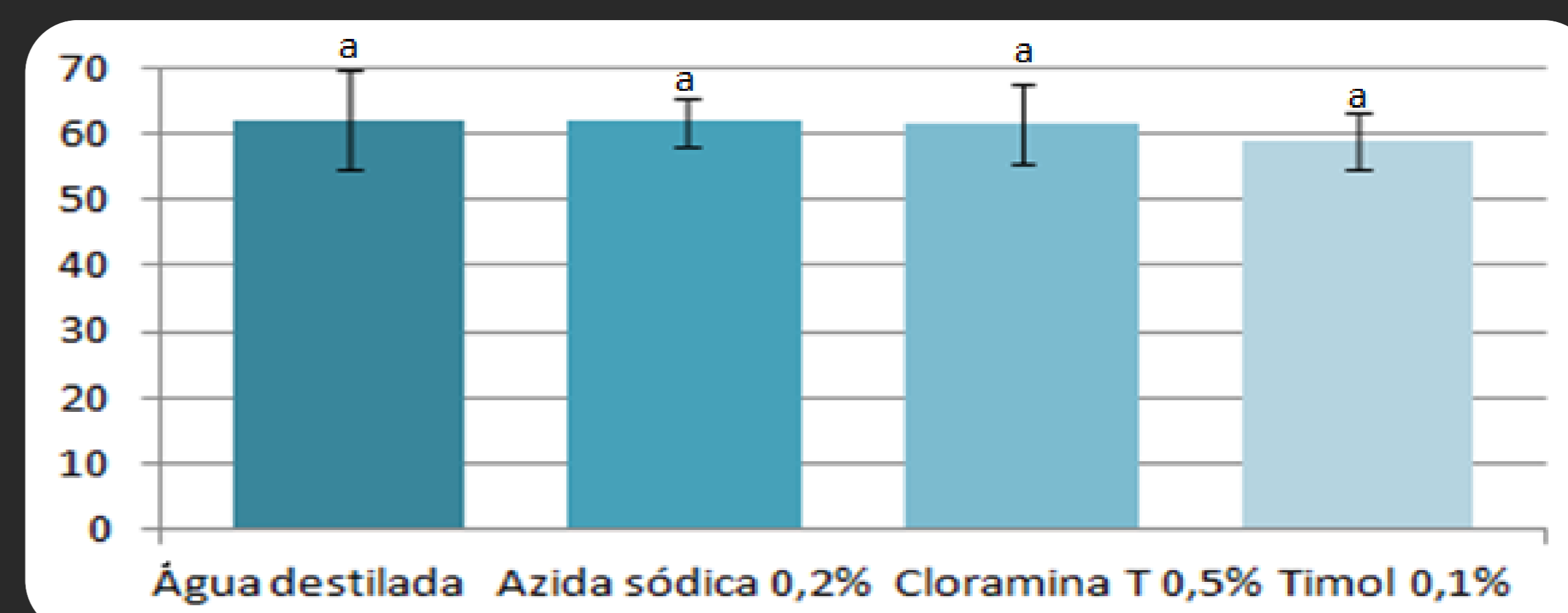


Figura 2 - Microdureza da dentina (VHN) e desvio padrão. Médias seguidas da mesma letra não apresentam diferenças significativas no teste *post-hoc* Tukey HSD ($p < 0,05$)

Conclusão

Este estudo demonstrou que os meios de armazenamento podem apenas alterar de forma significativa a microdureza do esmalte.

Referências

1. Donassollo, T. A., Romano, A. R., Demarco, F. F., & Della-Bona, A. (2007). Avaliação da microdureza superficial do esmalte e da dentina de dentes bovinos e humanos (permanentes e decíduos). *Revista Odonto Ciência*, 22(58), 311-316.
2. Humel, M. M., Oliveira, M. T., Cavalli, V., & Gianni, M. (2007). Effect of storage and disinfection methods of extracted bovine teeth on bond strength to dentin. *Brazilian Journal of Oral Sciences*, 6(22), 1402-1406.
3. Moura, J. S., Rodrigues, L. K., Cury, A. A., Lima, E. M., & Garcia, R. M. (2004). Influence of storage solution on enamel demineralization submitted to pH cycling. *Journal of Applied Oral Science*, 12(3), 205-208.
4. Ghermel, E. L., Guedes-Pinto, A. C., & Ciamponi, A. L. (2001). Influência do modo de armazenamento na microinfiltração de dentes decíduos restaurados com diferentes sistemas adesivos: estudo *in vitro*. *Pesquisa Odontológica Brasileira*, 15(1), 29-34.
5. Maranhão, K. M., Klautau, E. B., Pereira, P. M., Guimarães, R. B., & Pantoja, V. G. (2009). The effect of storage solutions on enamel of bovine teeth. *Salusvita*, 28(2), 129-134.
6. Secilmis, A., Dilber, E., Gokmen, F., Ozturk, N., & Telatar, T. (2011). Effects of storage solutions on mineral contents of dentin. *Journal of Dental Sciences*, 6(4), 189-194.
7. Secilmis, A., Dilber, E., Ozturk, N., & Yilmaz, F. G. (2013). The effects of storage solutions on mineral content of enamel. *Materials Sciences and Applications*, 4(7), 439-445.