

AVALIAÇÃO DA FORÇA ELÁSTICA DE CADEIAS ORTODÔNTICAS QUANDO EXPOSTAS A DIFERENTES BEBIDAS



Razões, B.; Mariano Pereira, P.; Proença, L.; Silva, M.
Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz (ISCSEM) – Monte de Caparica | Portugal
Departamento de Ortodontia

Conclusões

As bebidas gaseificadas utilizadas neste estudo mostraram interferir na degradação de força das cadeias elásticas ortodônticas das marcas testadas.

Introdução

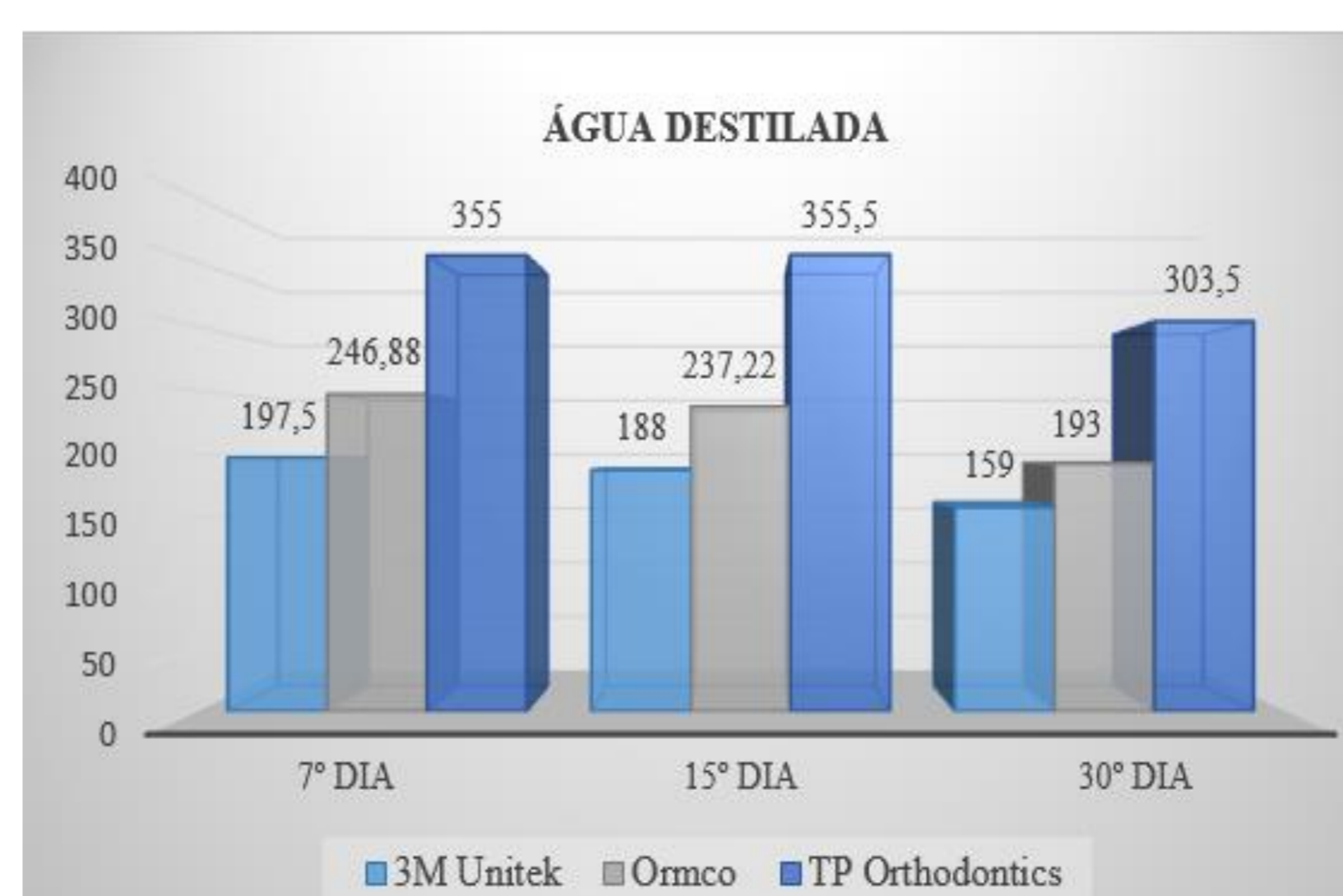
As cadeias elásticas são utilizadas regularmente em ortodontia com diversas aplicações clínicas. Uma baixa decadência da força por elas exercida é fundamental para a sua eficiência ao longo do tratamento. Muitos indivíduos iniciam tratamento ortodôntico fixo durante a fase da adolescência, fase que se caracteriza por alguns particulares hábitos alimentares. **O objetivo deste estudo foi avaliar a degradação da força elástica de cadeias elásticas ortodônticas ao longo do tempo, quando sob influência de um refrigerante carbonatado, de uma sidra e de uma cerveja.**

Materiais e Métodos

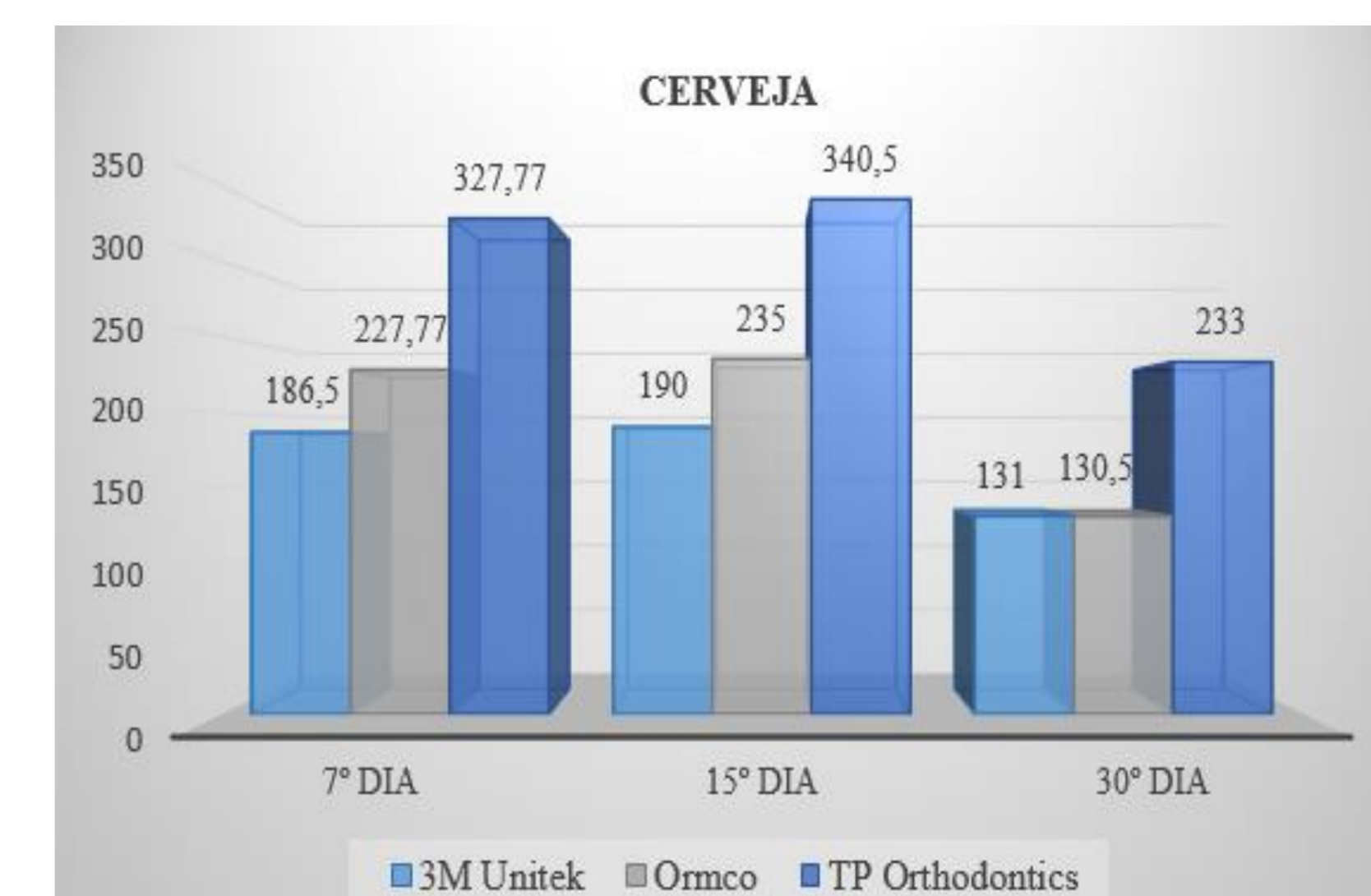
Estudo in vitro no qual, foram testadas cadeias elásticas ortodônticas de três marcas comerciais em diversas soluções. Cada cadeia foi cortada com um comprimento de 20 milímetros (3M Unitek® e TP Orthodontics®) e de 21 milímetros (Ormco®) e colocadas com um estiramento de 50% do seu comprimento, sobre pinos estabilizados. Inicialmente foi determinada a força elástica através de um dinamómetro. Após a submersão das cadeias nas bebidas teste (durante dez minutos, três vezes por semana), foram realizados registos da mesma característica ao 7º dia, 15º dia e 30º dia. As bebidas testadas foram um refrigerante carbonatado (Coca-cola®), uma sidra (Somersby®), uma cerveja (Sagres®) e água destilada. O grupo da água destilada funcionou como grupo controlo.

Resultados

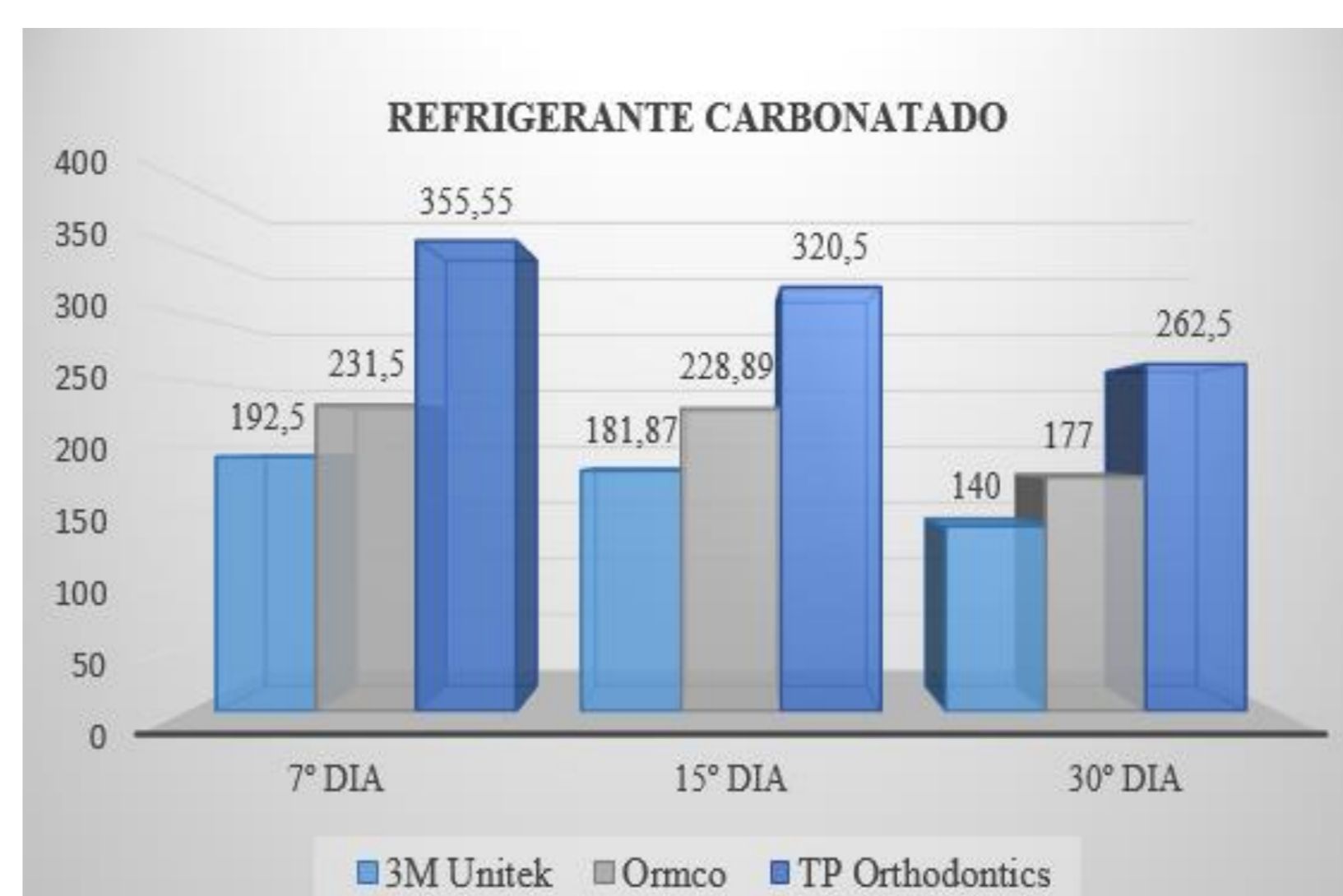
Observou-se uma maior taxa de degradação da força nos grupos de cadeias elásticas expostos às bebidas gaseificadas, quando comparando com o grupo controlo ($p < 0,001$) (teste estatístico *Kruskal-Wallis*). Essas diferenças foram mais acentuadas entre o 15º e o 30º dia. Foram também observadas alterações entre os elásticos em cadeia das três marcas estudadas ($p < 0,001$) (teste estatístico *Kruskal-Wallis*). As cadeias da marca TP foram as que maiores valores médios de força apresentaram ao longo de toda o período experimental.



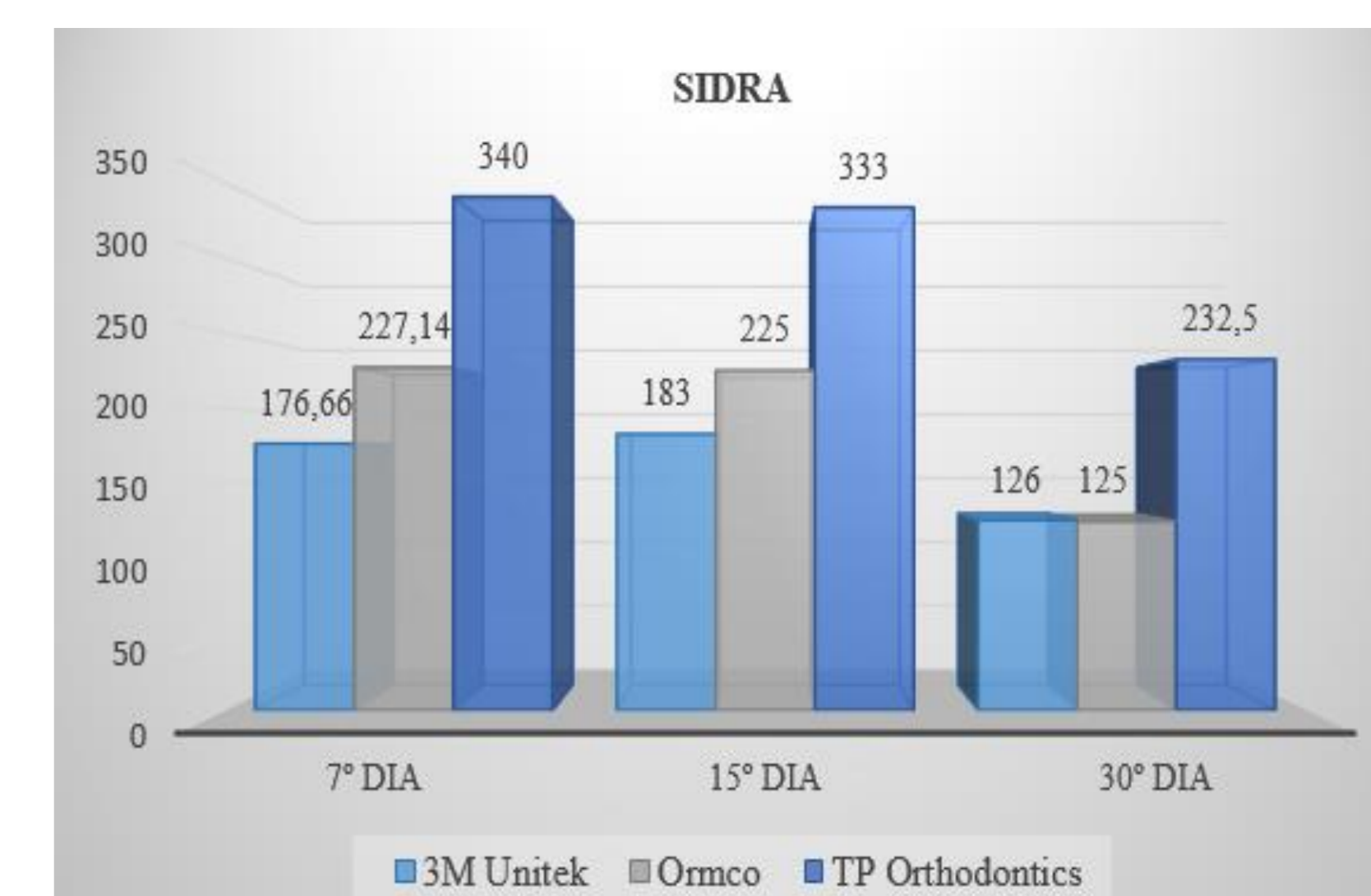
Comparação do comportamento dos elásticos das três marcas, avaliado com o dinamómetro, face à exposição de água destilada.



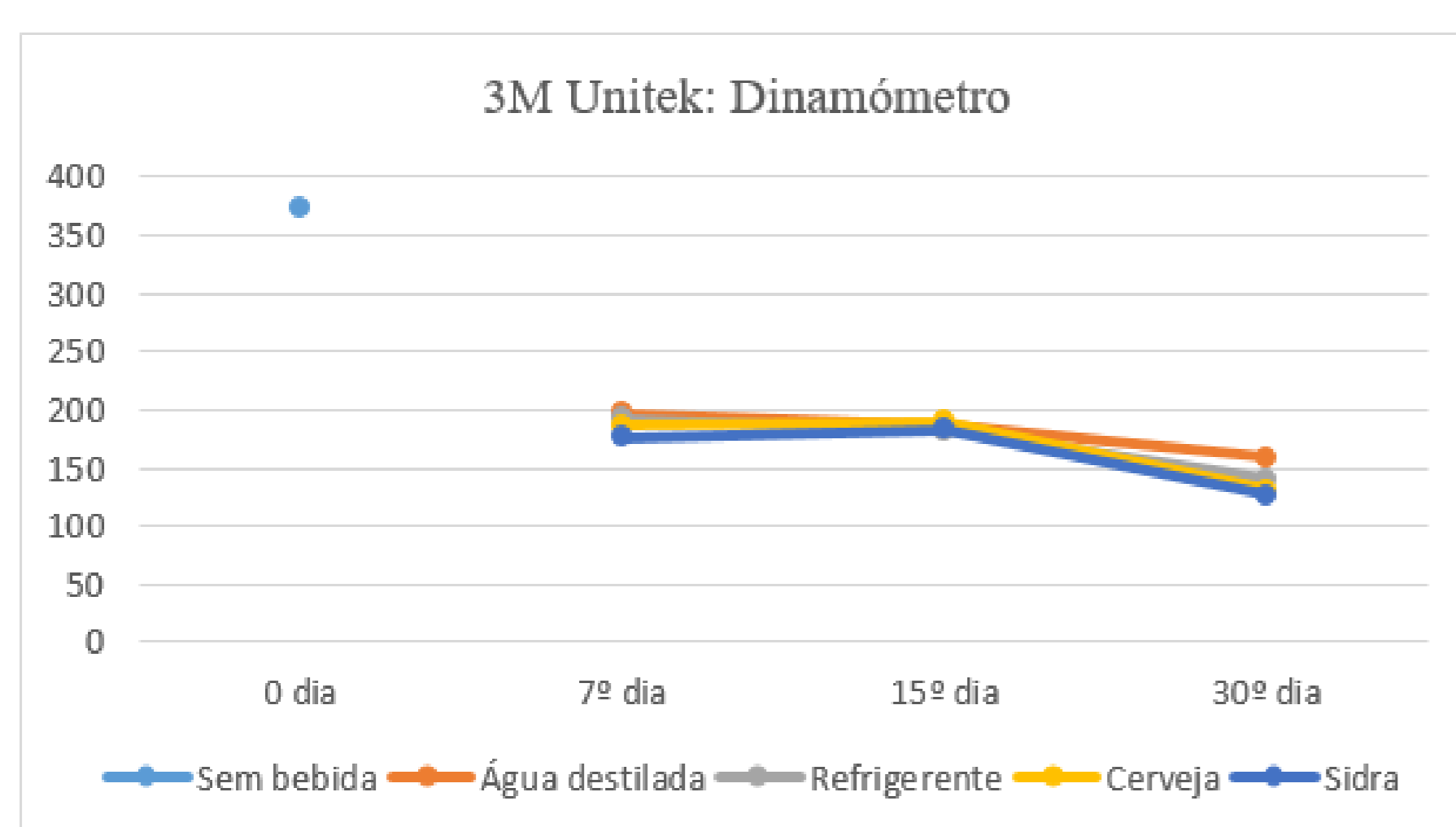
Comparação do comportamento dos elásticos das três marcas, avaliado com o dinamómetro, face à exposição de uma cerveja.



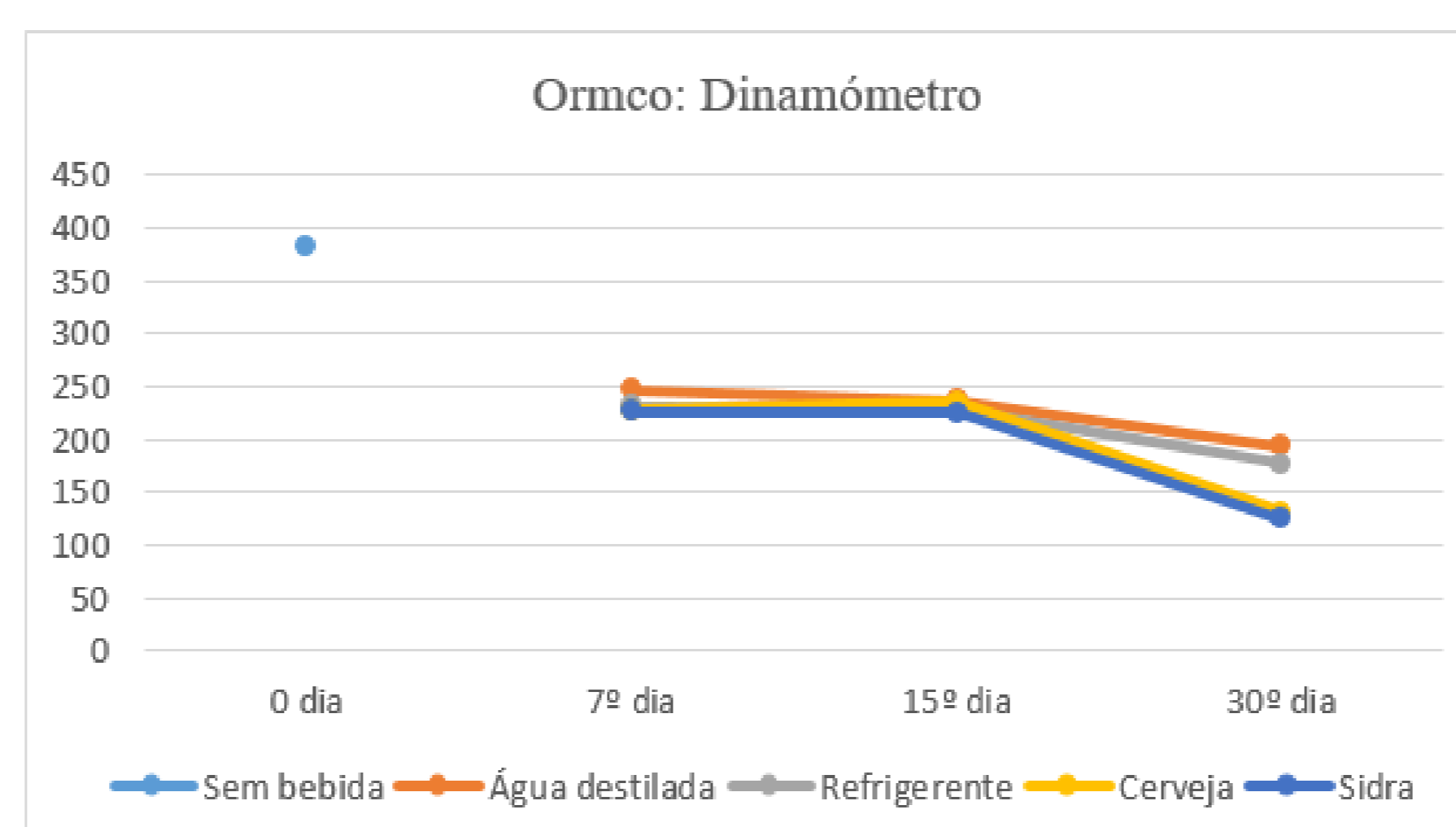
Comparação do comportamento dos elásticos das três marcas, avaliado com o dinamómetro, face à exposição de um refrigerante carbonatado.



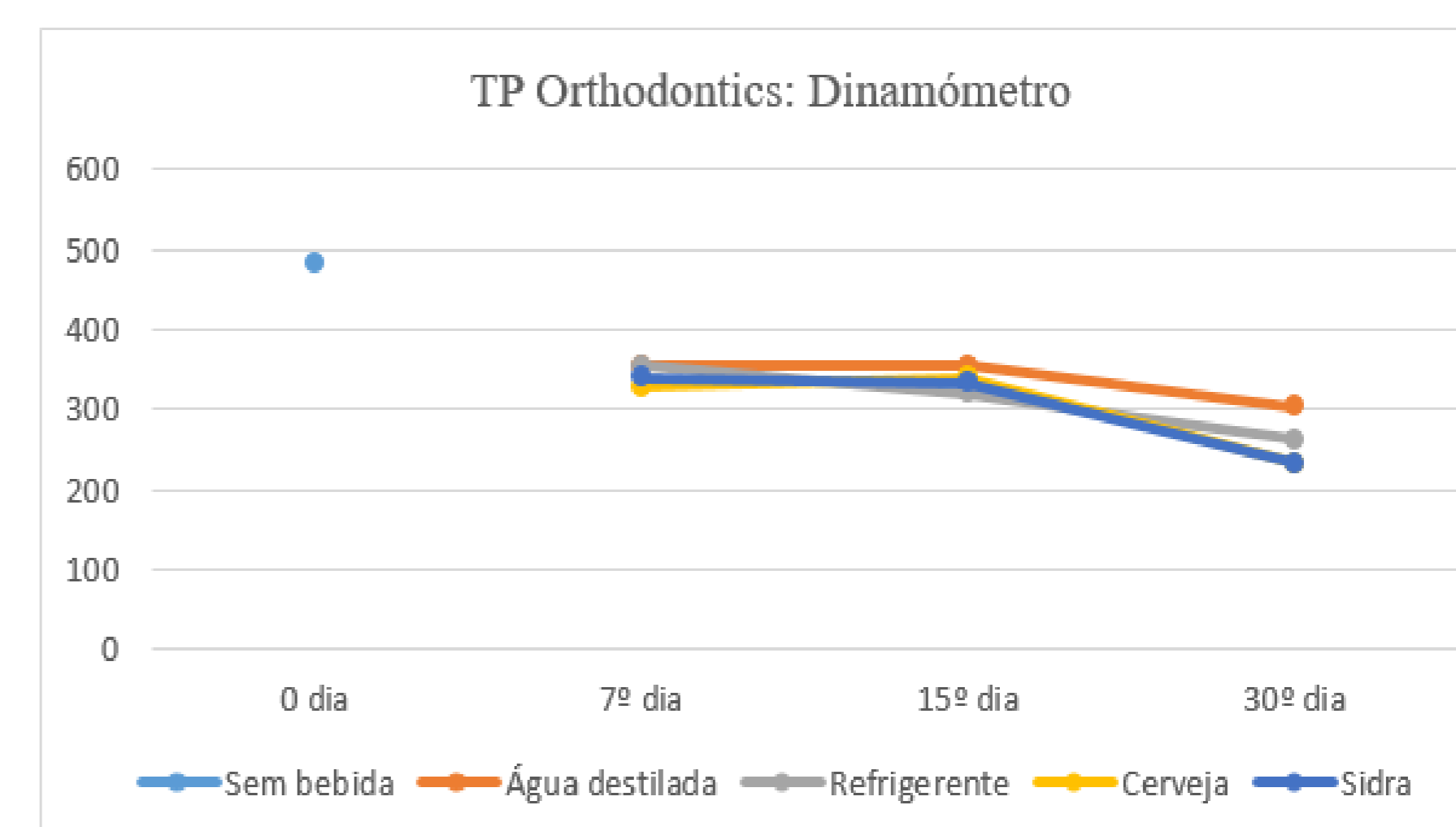
Comparação do comportamento dos elásticos das três marcas, avaliado com o dinamómetro, face à exposição de uma sidra.



Média das forças, em gramas, das cadeias elásticas ao longo do tempo.



Média das forças, em gramas, das cadeias elásticas ao longo do tempo.



Média das forças, em gramas, das cadeias elásticas ao longo do tempo.

Bibliografia

Buchmann, N., Senn, C., Ball, J., & Brauchli, L. (2012). Influence of initial strain on the force decay of currently available elastic chains over time. *The Angle Orthodontist*, 82(3), 529; Eliades, T., Eliades, G., Silikas, N., & Watts, D. C. (2004). Tensile properties of orthodontic elastomeric chains. *European Journal of Orthodontics*, 26(2), 157-162.; Kochenborger, C., Silva, D. L. D., Marchioro, E. M., Vargas, D. A., & Hahn, L. (2011). Assessment of force decay in orthodontic elastomeric chains: An in vitro study. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 16(6), 93-99.; Mirhashemi, A. H., Saffarshahroudi, A., Sodagar, A., & Atai, M. (2012). Force-degradation pattern of six different orthodontic elastomeric chains. *Journal of dentistry* (Tehran, Iran), 9(4), 204; Pithon, M. M., Lacerda-Santos, R., Santana, L. R., Rocha, M., Leal, R. O., & Santos, M. M. (2014b). Does acidic drinks vs. controls differ interfere with the force of orthodontic chain elastics? *Bioscience Journal*, 30(6).