

# Avaliação de *white spots* após tratamento com agentes remineralizantes - análise microscópica

P. Assunção<sup>a</sup>, J. Carmo<sup>a</sup>, A. Peixoto<sup>a</sup>, P. Carvalho<sup>b</sup>, C. Ascenso<sup>a</sup>, A.C. Manso<sup>a</sup>

<sup>a</sup>CiiEM - Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz, Egas Moniz Cooperativa de Ensino Superior, C.R.L., Quinta da Granja, Monte da Caparica, 2829-511 Caparica, Portugal

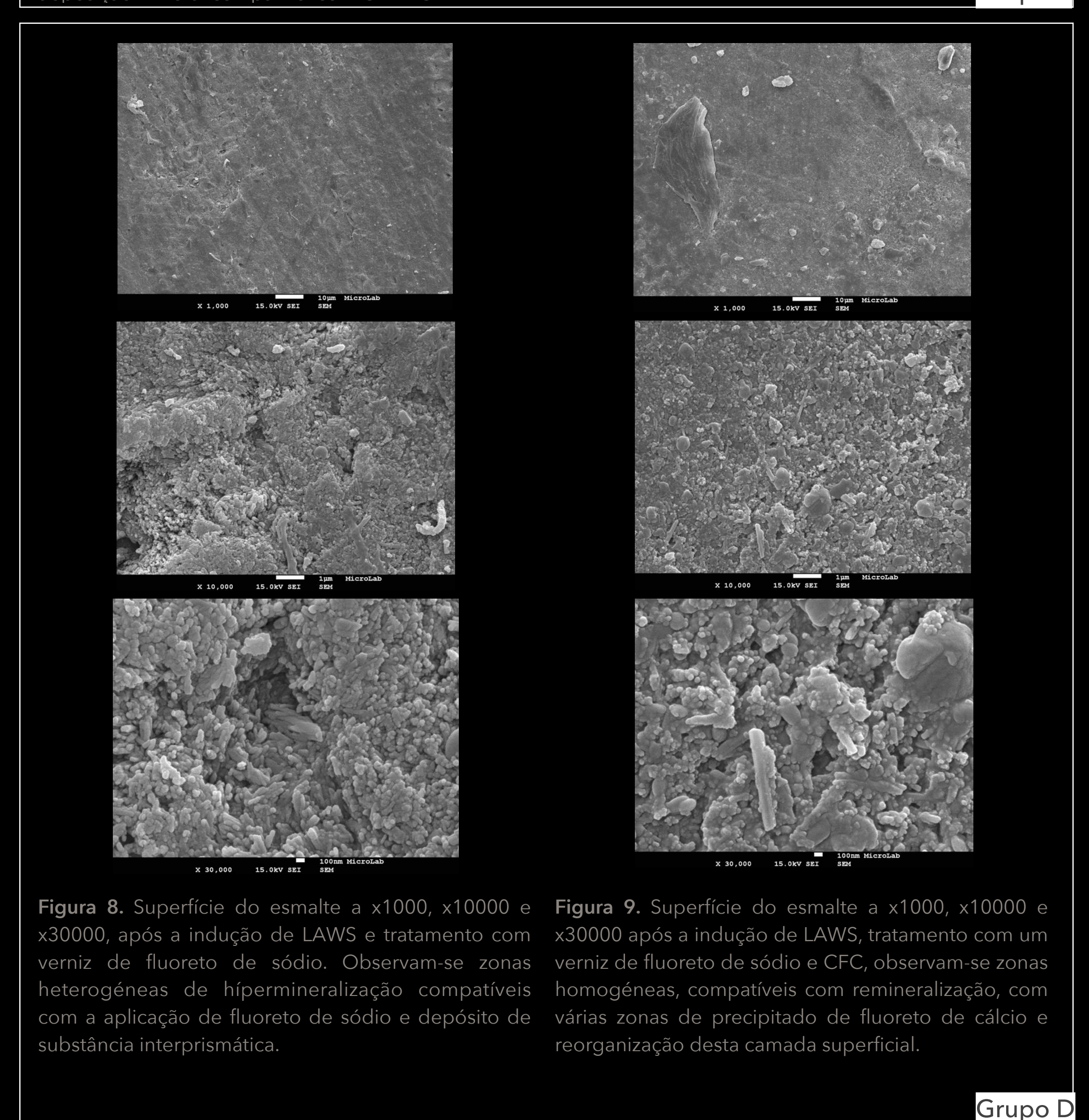
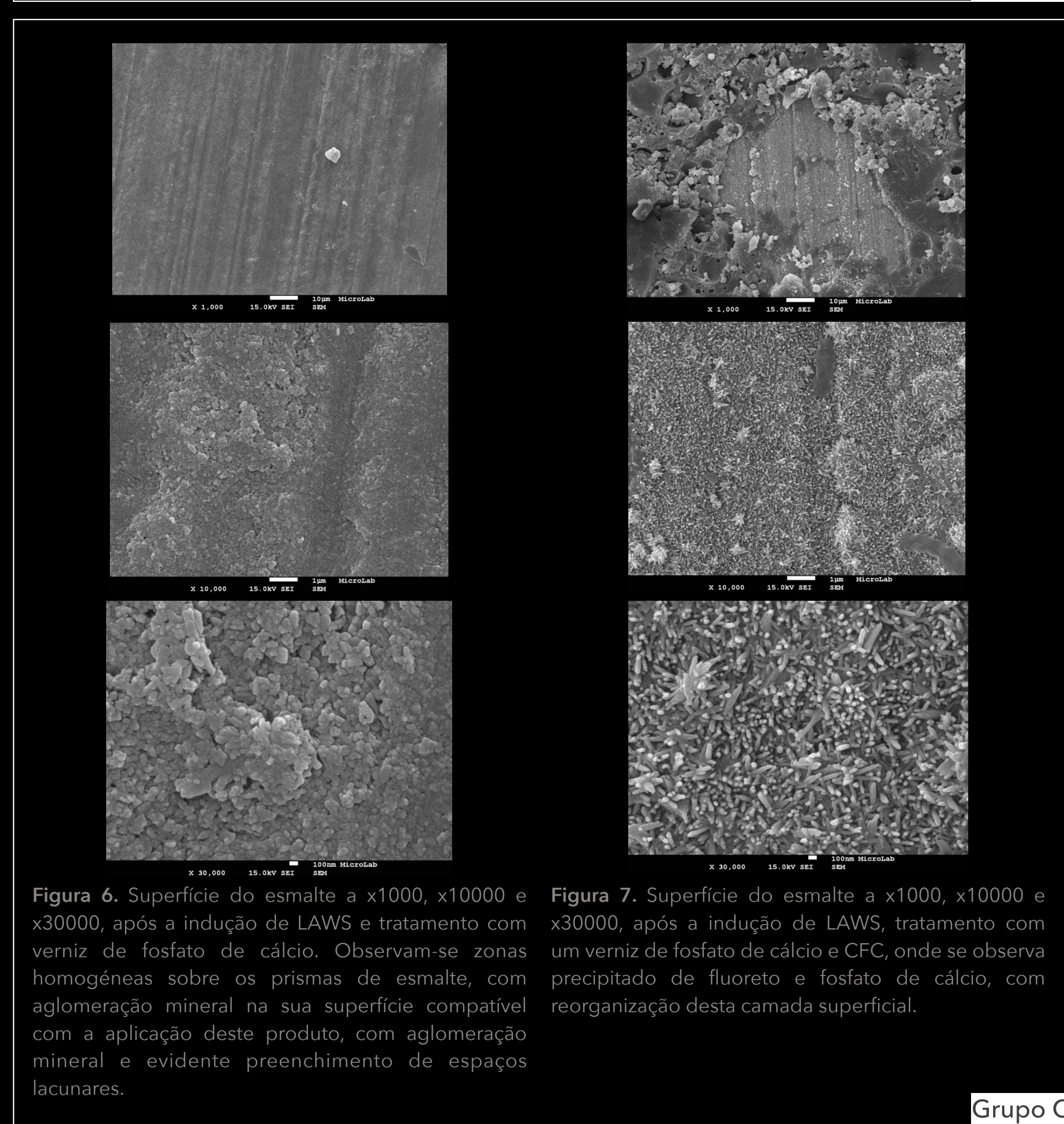
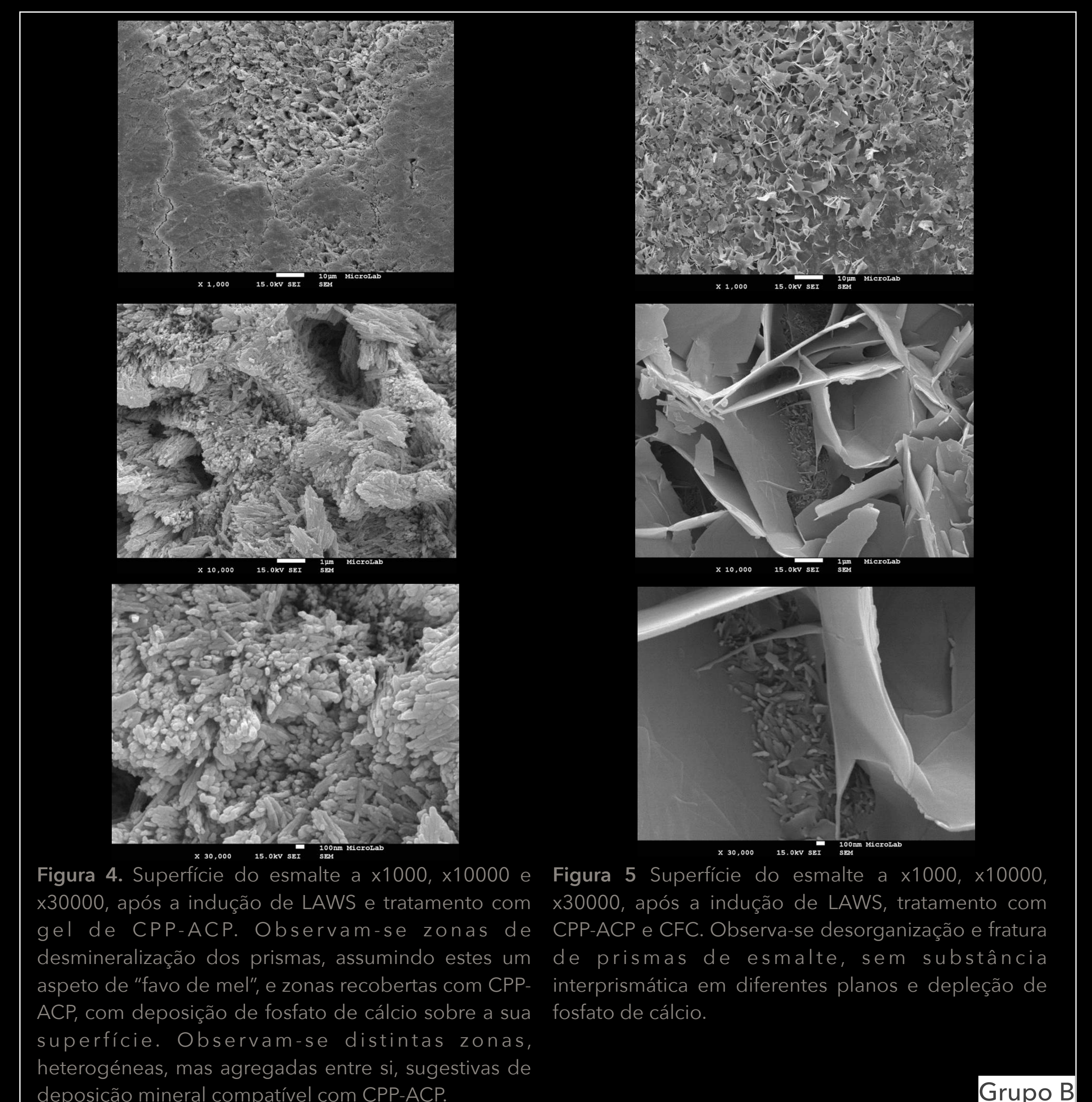
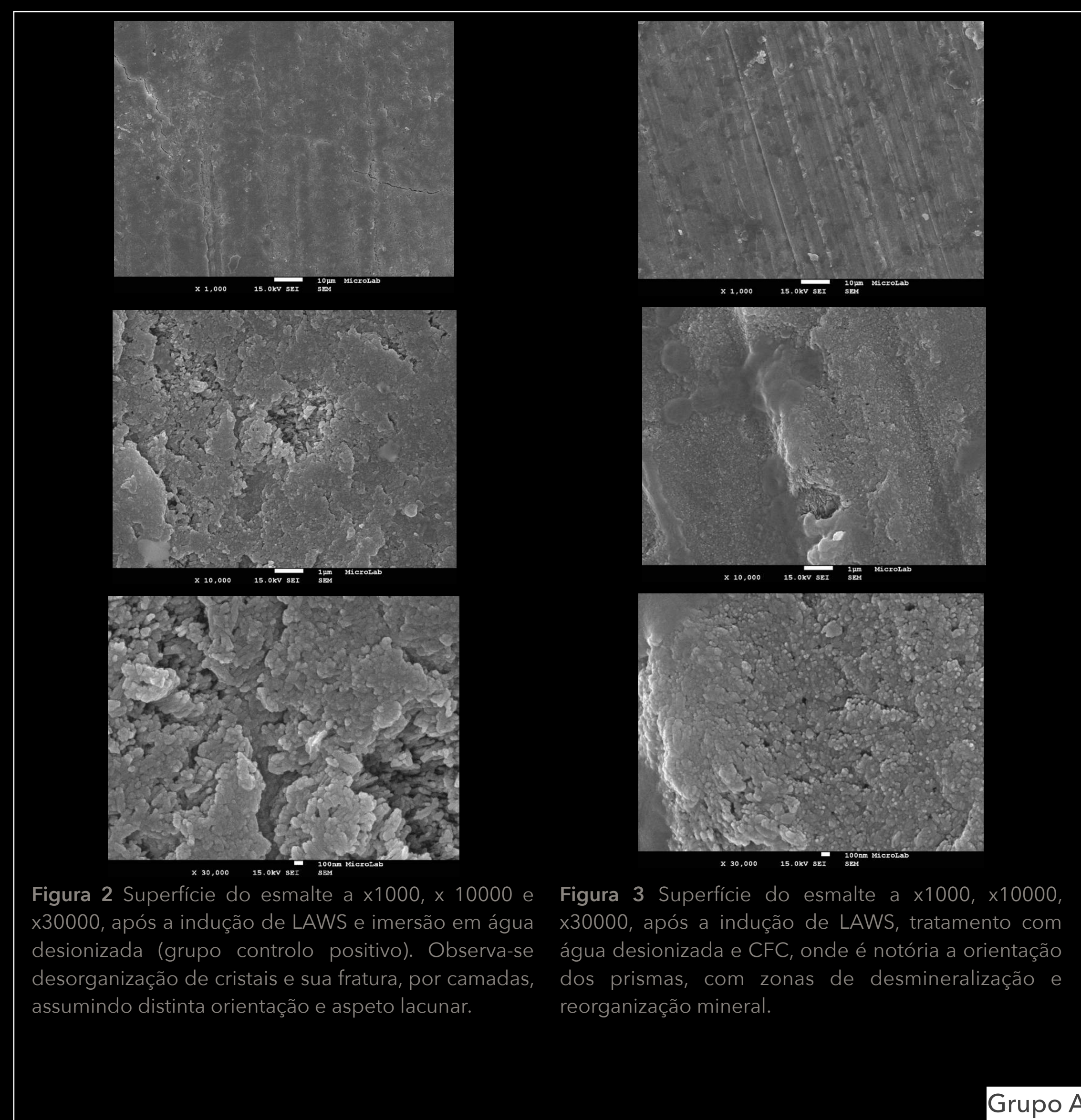
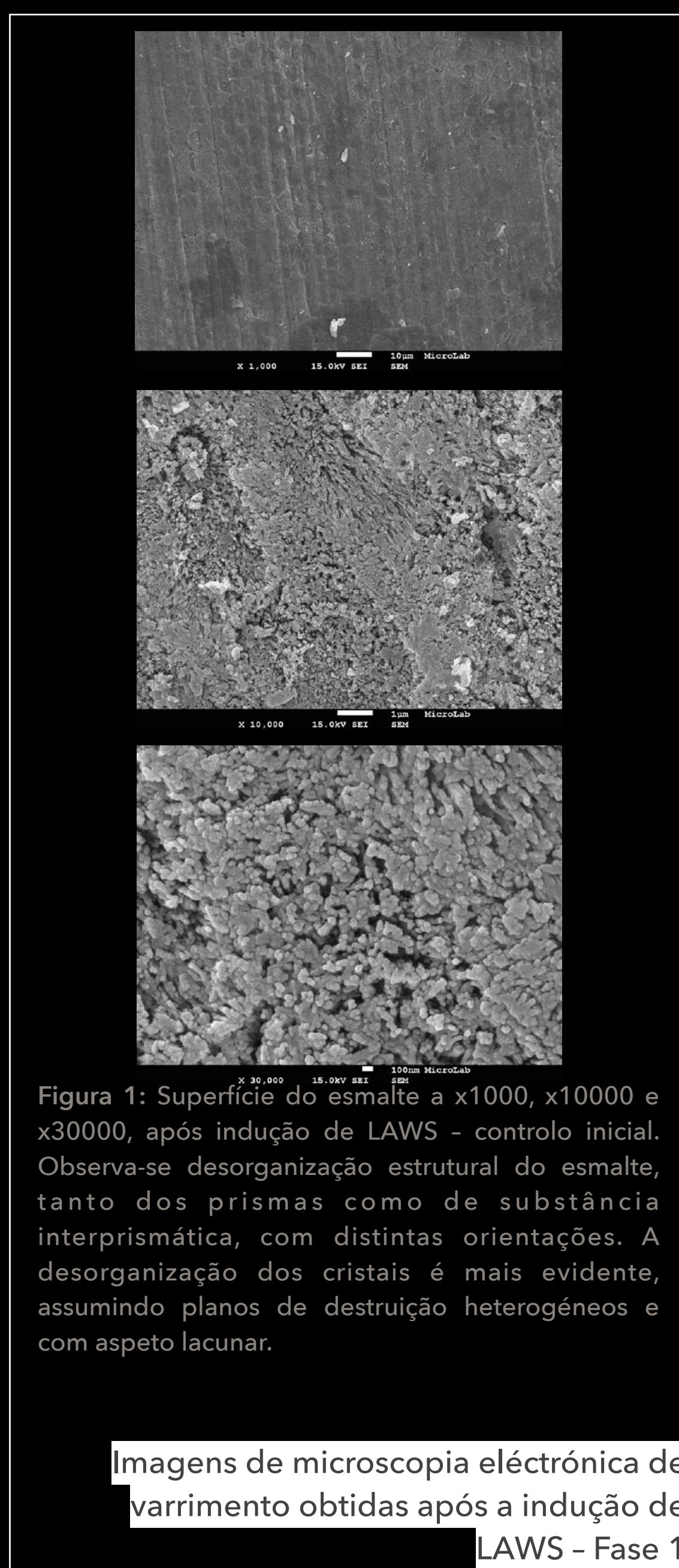
<sup>b</sup>CeFEMA, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa and SINTEF Materials and Chemistry, Oslo



**Objetivos** Este estudo piloto pretendeu comparar a superfície do esmalte humano após tratamento com um gel de caseína fosfopeptídea - fosfato de cálcio amorfo, um verniz de fosfato de cálcio (<5%) e um verniz de fluoreto de sódio a 5% em lesões artificiais de *white spot* (LAWS), induzidas através de um ciclo de desmineralização.

**Material e Métodos** Neste estudo, realizado *in vitro*, 8 espécimes obtidos a partir de 4 molares humanos, permanentes, foram submetidos a uma solução tampão de ácido láctico a pH 5 e 37°C durante 6 dias, de forma a criar lesões artificiais de *white spot*. Após esta fase, os espécimes foram distribuídos aleatoriamente por 4 grupos: Grupo A (n=2) - tratado com água desionizada (grupo controlo); Grupo B (n=2) - tratado com um gel de caseína fosfopeptídea - fosfato de cálcio amorfo; Grupo C (n=2) - tratado com um verniz de fosfato de cálcio (<5%) e Grupo D (n=2) - tratado com um verniz de fluoreto de sódio (5%). Esta fase foi designada de fase 1, e os espécimes permaneceram em tratamento durante 6h a 37°C. Posteriormente, todos os grupos foram sujeitos a uma fase 2 (CFC): 2h em ácido láctico a pH 5 e 22h em saliva artificial a pH 7, repetido durante 8 dias a uma temperatura de 37°C. Por último, a superfície do esmalte foi analisada com um Microscópio Electrónico de Varrimento, JEOL JSM-700001F, a x1.000; x10.000 e x30.000, tendo sido feita uma análise qualitativa dos resultados.

**Resultados** As imagens de microscopia eletrónica de varrimento revelaram que em ambas as fases 1 e 2, o Grupo C (Figura 6 e 7) e o Grupo D (Figura 8 e 9) apresentaram superfícies de esmalte homogéneas, tendo sido identificadas várias zonas de precipitado de fluoreto de cálcio e reorganização desta camada superficial, enquanto o Grupo B (Figura 4 e 5) apresentou zonas de superfície de esmalte mais heterogéneas, em diferentes planos.



## Conclusões

Os vernizes de flúor de alta concentração tendem a modificar a qualidade da superfície do esmalte humano, tornando-a mais homogénea, após a indução artificial de cárie dentária.

Imagens de microscopia electrónica de varrimento obtidas após a indução de LAWS - Fase 1

Grupo A

Grupo B

Grupo C

Grupo D