

O *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS II) é um índice de diagnóstico clínico de lesões cariosas que registra lesões cavitadas ou não em esmalte com sombreamento em dentina (escore 4). Apesar de estudos *in vitro* indicarem um grande comprometimento do tecido dentinário, evidências *in vivo* são inexistentes. O objetivo deste estudo é avaliar clínica e radiograficamente molares permanentes com superfície oclusal com escore 4 do ICDAS II *in vivo*. Os participantes foram provenientes de um levantamento epidemiológico em escolares de 12 anos de Porto Alegre e das Clínicas Odontológicas da Faculdade de Odontologia da UFRGS. No exame clínico, foi avaliada a presença de cavitação em esmalte. No exame radiográfico interproximal, foi observada a presença da imagem radiolúcida (IR) e sua profundidade. Uma examinadora foi treinada e calibrada para as avaliações clínicas e radiográficas, atingindo um coeficiente Kappa > 0,7. Até o momento, 64 dentes foram avaliados, sendo 43 (67,2%) cavitados e 21 (32,8%) não-cavitados. Na análise radiográfica, dos 27 dentes que não apresentavam IR e dos 24 dentes que apresentavam IR em junção amelodentinária, 51,9% e 66,7% apresentavam cavidade, respectivamente. Todos os dentes com IR com profundidade maior que em junção amelodentinária (n=13) eram cavitados. Os resultados sugerem que grande parte das lesões cariosas com sombreamento em dentina não apresenta imagem na dentina além da junção amelodentinária.