Muitos autores defendem que na presença de uma cavidade na superfície de contato do dente, devido à inadequada remoção de biofilme pelo paciente, é indicado o tratamento invasivo. Porém, de acordo com os princípios da Odontologia Minimamente Invasiva, diversos materiais têm sido sugeridos como forma de controle da progressão das lesões sem desgaste da superfície dentária. O objetivo deste ensaio clínico randomizado de boca dividida foi avaliar radiograficamente a interferência do selamento na progressão de lesões cariosas proximais ativas em molares decíduos de pacientes inseridos em um programa de tratamento para a atividade cariosa. Vinte e sete crianças apresentando no mínimo duas lesões cariosas proximais em molares decíduos, radiograficamente detectadas em esmalte ou metade externa de dentina e clinicamente diagnosticadas como ativas, participaram do estudo. Randomicamente, uma lesão recebeu o selamento e outra permaneceu como controle. Foram obtidas radiografias padronizadas das lesões em estudo e todos os pacientes receberam tratamento para a atividade cariosa. Após um período de 6 meses, novas radiografías foram realizadas e a presença ou ausência de progressão das lesões cariosas foi determinada pela inspeção visual individual das radiografías e pela inspeção visual das radiografías aos pares. As lesões em estudo foram comparadas quanto à presença de progressão utilizando o teste de McNemar e não foram detectadas diferenças entre os grupos, independente do método de aferição de progressão utilizado. O selamento parece não ser capaz de reduzir a progressão de lesões cariosas proximais em molares decíduos de pacientes cárie ativos, achado que pode estar relacionado à falha na retenção do material. Os pacientes estão sendo acompanhados novamente num período de 12 meses, sendo realizada a radiografía das lesões que não progrediram em 6 meses, esses resultados também serão apresentados no trabalho.