

INTRODUÇÃO: A radioterapia e a quimioterapia são modalidades terapêuticas que têm aumentado muito a sobrevivência de pacientes com câncer, porém uma das consequências dessa terapia são as complicações envolvendo a cavidade bucal incluindo-se a mucosite. **OBJETIVO:** Este estudo avaliou o efeito do metotrexato sobre a mucosa da superfície ventral da língua de camundongos. **MÉTODO:** Os camundongos do grupo teste foram imunossuprimidos com metotrexato, administrado por via subcutânea, na dose de 2,5mg/kg, durante três dias consecutivos. Um camundongo de cada grupo foi morto diariamente, durante 10 dias. Foi realizada a necropsia, com a dissecação e remoção total da língua de cada animal. Para a análise Morfométrica-Hematoxilina/Eosina foram capturados três campos microscópicos por lâmina, do ventre lingual que apresentaram menor espessura epitelial, no aumento de 400x. Para a avaliação da presença de infiltrado inflamatório convencionou-se 0 para ausência e 1 para presença de infiltrado inflamatório. A contagem dos vasos sanguíneos foi realizada por campo e foram registrados os vasos que apresentavam hemácias no seu interior. **RESULTADOS:** No grupo teste a média da espessura epitelial foi significativamente menor em comparação ao grupo controle ($p < 0,001$). Não houve nenhuma diferença estatística quanto à quantidade média de vasos. Em ambos grupos, teste e controle, não foram observadas presença de infiltrado inflamatório. **CONCLUSÃO:** a administração do metotrexato foi capaz de induzir mucosite na superfície ventral dorsal dos camundongos.