**INTRODUÇÃO:** Entre as mulheres, o câncer de mama é o de maior prevalência. O câncer de mama é classificado por características moleculares e histopatológicas distintas. O mais invasivo é o subtipo triplo negativo, o qual é caracterizado pela ausência de expressão dos homônimos estrogênio (ER) e progesterona (PR) e do fator de crescimento do tipo 2 (HER2). Os estudos sobre a eficácia do selênio (Se) no tratamento de vários tipos de doenças, incluindo o câncer, vêm sendo desenvolvidos desde sua descoberta. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antiproliferativa do selenito de sódio (Na2O3Se) em linhagens celulares de mama. **METODOS:** Foram utilizadas as linhagens celulares BT-549 (tumor primário de mama do tipo triplo negativo) e MCF-10A (linhagem não tumoral de célula mamária). As células foram expostas ao Na2O3Se nas concentrações de 0, 1, 10, 50 e 100 µM por 48h. O efeito antiproliferativo foi avaliado pelo teste de viabilidade celular (MTT). Para avaliação de morte celular foi utilizado o método de detecção de apoptose e necrose com a combinação dos compostos Anexina V (ANX) e 7-amino-actinomicina D (7-AAD). As análises estatísticas foram realizadas no GraphPad Prism 6. Os resultados foram expressos como a média ± erro padrão da média. Os efeitos foram considerados significativos quando p <0,05. **RESULTADOS:** A ANOVA de uma via revelou efeito do tratamento na viabilidade celular em ambas as linhagens testadas. As concentrações de 10, 50 e 100 µM de Na2O3Se causaram diminuição (10 µM: 47%; 50 µM: ~94%; 100 µM: ~96%) na viabilidade celular da linhagem BT-549 e, para a linhagem MCF-10A, apenas a concentração de 100 µM diminuiu a viabilidade celular (~93%). A ANOVA de uma via revelou efeito do tratamento na morte celular por apoptose (ANX+7AAD positivo) e por necrose (7AAD+) na linhagem BT-549. A exposição a concentração de 50 µM aumentou significativamente a porcentagem de células mortas por necrose e a exposição a concentração de 100 µM aumentou significativamente a porcentagem de células mortas por apoptose. Entretanto, não houve diferença significativa na morte celular por apoptose ou necrose na linhagem MCF-10A. **CONCLUSÃO:** Mesmo que o Na2O3Se tenha causado efeitos na viabilidade das células não tumorais, os efeitos foram brandos quando comparados aos efeitos desses compostos nas células tumorais. Mais estudos precisam ser feitos para elucidar o mecanismo antiproliferativo do Na2O3Se.