

EFEITOS DO FLÚOR NA BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR DE CÉLULAS MG63 (OSTEOSSARCOMA)

Amanda Souza Scotti¹, Karolina Kern¹, Brendha da Silva Marcelino¹
Lindolfo da Silva Meirelles - Lindolfo.meirelles@ulbra.br¹
Universidade Luterana do Brasil¹

INTRODUÇÃO

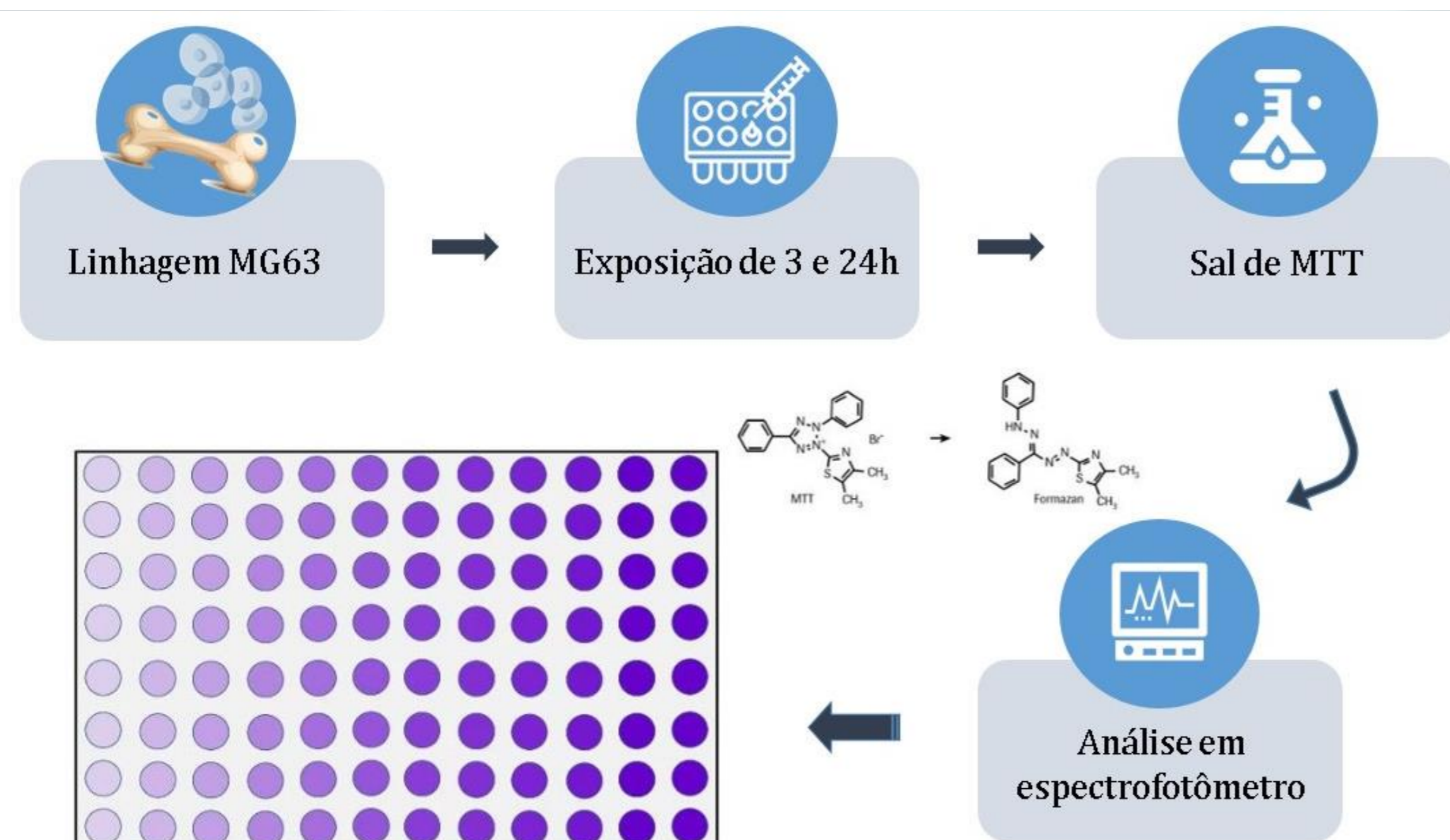
O flúor é um mineral altamente encontrado na natureza, sendo achado no solo, plantas e alimentos. Além de sua distribuição por empresas de serviço público por meio do abastecimento da água, como forma de prevenção de cáries na população. Apesar de seus benefícios, teores altos de flúor podem ser prejudiciais, estando ligados a fluorose dentária e esquelética.

OBJETIVO

O estudo teve como objetivo avaliar os efeitos genéticos e mecanismos de ação do flúor em linhagem de Osteossarcoma (MG63).

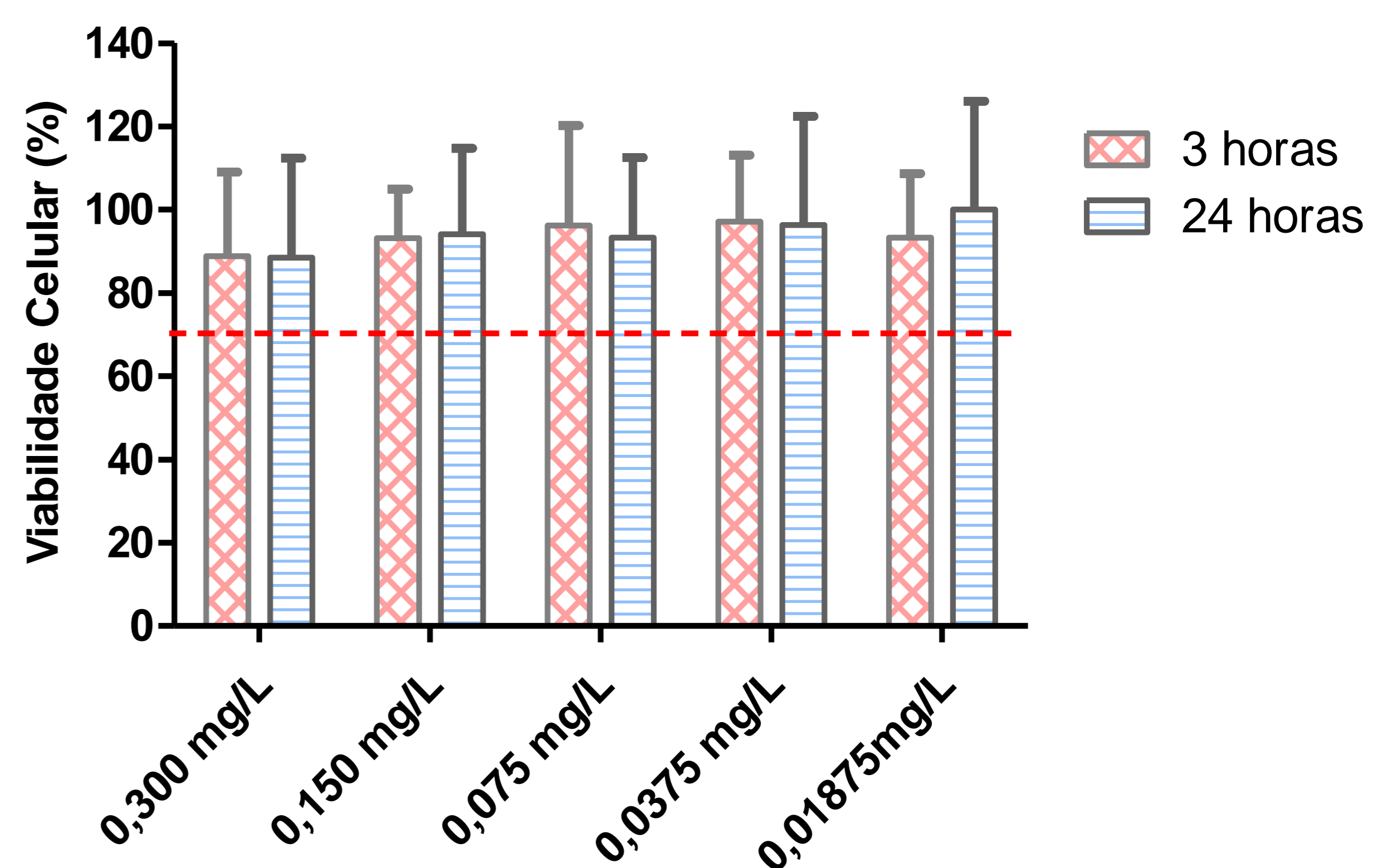
METODOLOGIA

Foi realizado o ensaio que avalia a viabilidade celular – MTT ((3- (4,5-dimethyl-2-thiazolyl)-2,5-diphenyl-2H-tetrazolium bromide)), em células de Osteossarcoma humano (MG63) expostas ao H₂SiF₆ (Ácido Fluorossilícico) obtido no DMAE (Secretaria Municipal de Água e Esgotos de Porto Alegre – RS, Brasil).



RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os resultados observados no ensaio MTT não demonstraram significância em relação ao controle negativo em nenhuma das concentrações avaliadas. Sendo assim, pode-se concluir que nas condições apresentadas pelo experimento o flúor não foi citotóxico nas células MG63. Os resultados encontrados ainda são preliminares e são necessários mais resultados para avaliar o potencial genotóxico do flúor encontrado nas águas de abastecimento.



REFERÊNCIAS

- ANTONINI LM, MENEZES TL, DOS SANTOS AG JR, ET AL. Osteogenic differentiation of bone marrow-derived mesenchymal stem cells on anodized niobium surface. *J Mater Sci Mater Med*. 2019;30(9): 104
- EDMUNDS WM & SMEDLEY PL. Fluoride in natural waters. In *Essentials of medical geology*. Springer, Dordrecht. 2013; 311-36.
- BRITISH FLUORIDATION SOCIETY. The extent of water fluoridation. *UK Public Heal Assoc One a Million Facts about Water Fluorid* 2012;3: 55–80.
- GARCIA AL, PICININI J, SILVEIRA MD, CAMASSOLA M, VISENTIM AP, SALVADOR M, & DA SILVA J. Fluorosilicic acid induces DNA damage and oxidative stress in bone marrow mesenchymal stem cells. *Mutat Res Genet Toxicol Environ Mutagen*. 2021;861: 503297.