

Introdução: A reprogramação celular é um processo em que uma célula já especializada se torna novamente indiferenciada (pluripotente), por meio da expressão forçada e transitória de fatores de transcrição específicos. Essas células, denominadas células pluripotentes induzidas (IPS), são similares às células tronco embrionárias, no entanto, se observou que as células IPS produzidas *in vitro* formavam tumores - teratomas - quando injetadas em animais. A hipótese do nosso grupo sugere que a reprogramação celular esteja envolvida na progressão tumoral, e que células tumorais, mesmo diferenciadas, possam novamente adquirir características de células indiferenciadas, pois se sabe da existência de uma subpopulação de células extremamente tumorigênicas e similares às células tronco dentre as células de tumor, denominadas células tronco tumorais. A população tronco-tumoral é altamente resistente a tratamentos, portanto, capaz de aumentar a agressividade de um tumor. O presente estudo tem como objetivo avaliar o efeito do silenciamento, mediado por shRNA, de um fator de reprogramação celular específico (Nanog) na proliferação, morte e resistência ao tratamento com quimioterápicos em linhagens de glioma, bem como avaliar esses efeitos na sua proporção de células tronco tumorais. **Materiais e métodos:** As linhagens celulares de glioma C6 (rato) e GL261 (camundongo) selvagens (WT), silenciadas para Nanog e a sequência controle (células transfectadas com uma sequência de silenciamento não específica) foram mantidas em meio DMEM com 10% de soro fetal bovino em condições padrão. Para avaliar possíveis diferenças no crescimento, morte e resistência das linhagens de glioma selvagens e silenciadas, foram realizados ensaios de proliferação celular (MTT) com os quimioterápicos Doxorrubicina (anticiclina usada no tratamento de diversos tipos tumorais) e Cisplatina (antineoplástico indutor de apoptose). **Resultados:** Análises preliminares indicam que a linhagem C6 silenciada para Nanog apresenta menor proliferação quando tratada com Doxorrubicina na concentração de 10 nM em relação às linhagens controle e WT tratadas, enquanto que o tratamento com Cisplatina na concentração de 1 µM para estas linhagens não parece ter efeito diferencial. Na linhagem GL261 silenciada, o mesmo resultado foi observado para o tratamento com Doxorrubicina na concentração de 10 nM, entretanto, houve um aumento de proliferação da linhagem silenciada quando tratada com Cisplatina na concentração de 1µM em comparação às células controle e WT tratadas.

Perspectivas: Ensaios complementares serão realizados para avaliar a proporção de células tronco tumorais nas linhagens silenciadas em comparação com as selvagens por meio de imunomarcagem para proteínas sabidamente presentes na população tronco tumoral, como, por exemplo, CD 133, Oct4 e Nanog, e posterior análise por citometria de fluxo.