



# Universidade: presente!



### Tratamento sinérgico de ácido retinoico e cisplatina na avaliação de processos envolvendo a senescência celular na linhagem celular de câncer de pulmão A549

Bolsista: Giovanni Pereira de Andrade  
Orientador: José Claudio Fonseca Moreira

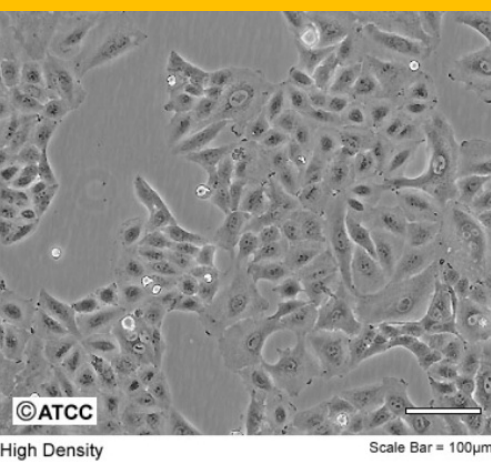
Centro de Estudos em Estresse Oxidativo  
Departamento de Bioquímica  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

#### Objetivo

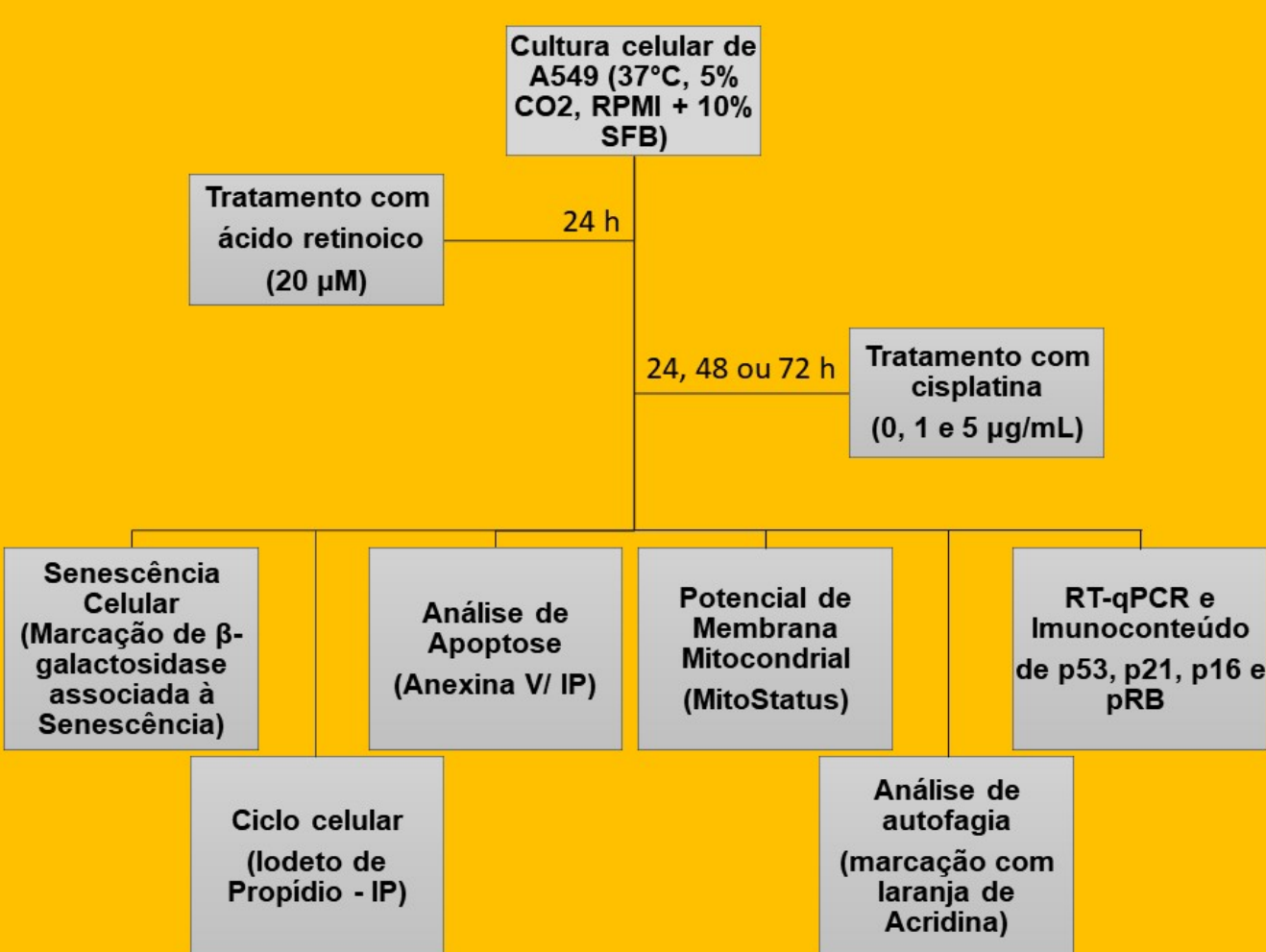
O objetivo do trabalho é averiguar a relação entre processos celulares como apoptose, autofagia e senescência no tratamento sinérgico de ácido retinoico e cisplatina em linhagem celular de câncer de pulmão A549.

#### Metodologia

As células A549 são plaqueadas em meio RPMI 10% SFB, tratadas inicialmente com ácido retinoico durante 24 horas, e posterior inoculação com cisplatina, em períodos de 24, 48 ou 72 horas após o tratamento de cisplatina.



#### Fluxograma



#### Conclusão

Os resultados obtidos até o momento sugerem que o uso de ácido retinoico pode não ser adequado em pessoas com suspeita de câncer pulmonar, principalmente em pacientes com tratamento de cisplatina em andamento, visto que ácido retinoico aumenta tanto a adaptação ao estresse provocado por cisplatina, evitando assim o processo de senescência, quanto a viabilidade celular, em linhagem celular de câncer A549.

#### Resultados

Marcação de β-galactosidase associada a senescência

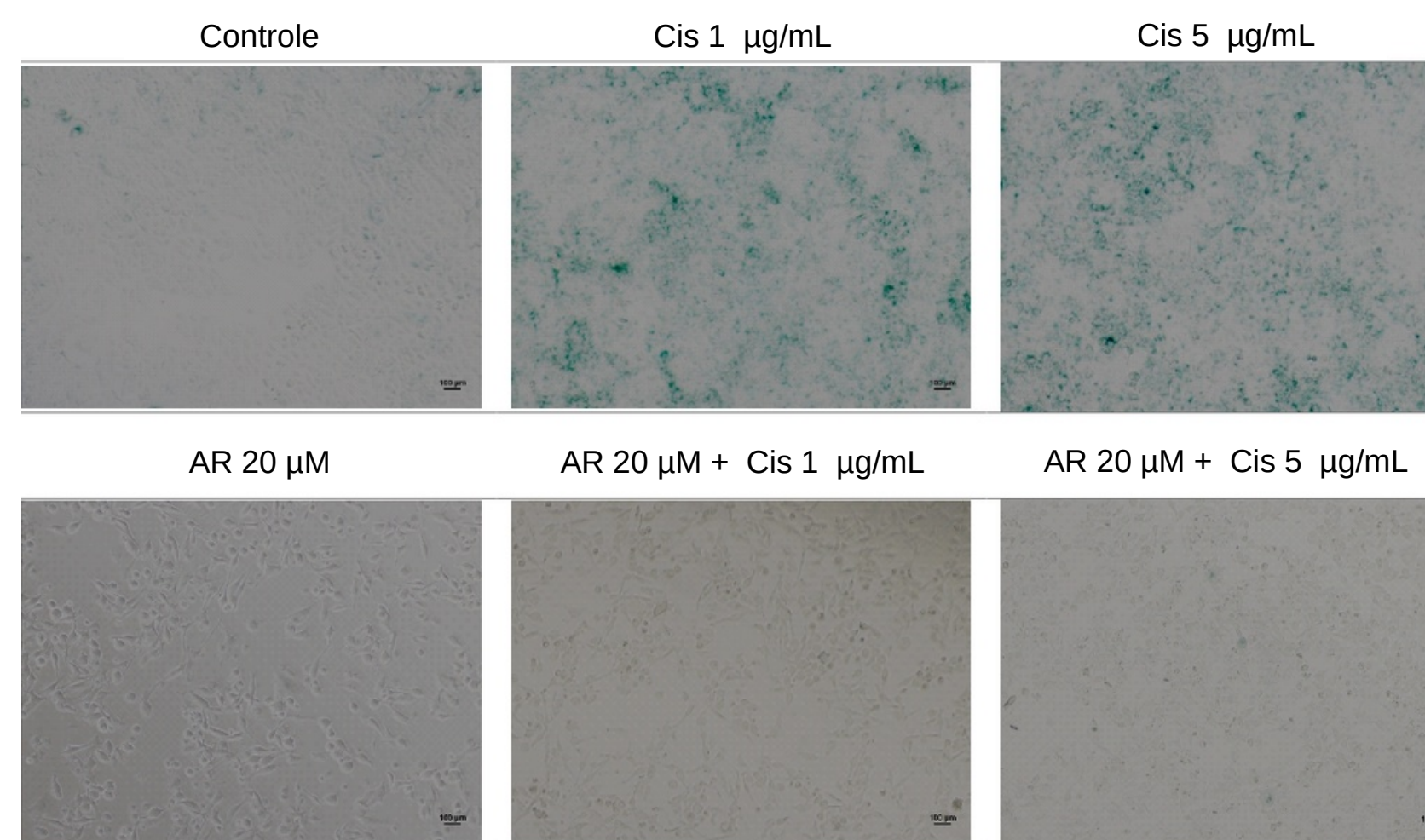
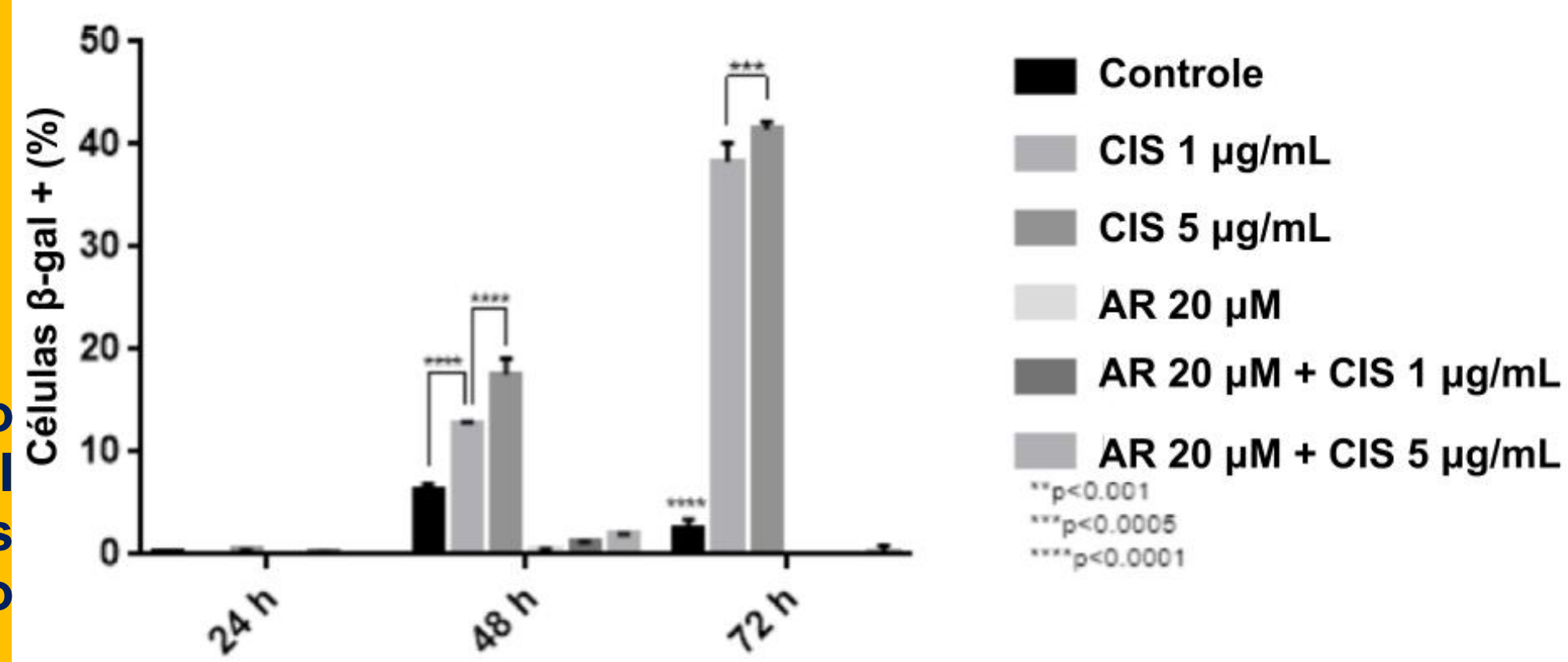


Imagem 1: Quantificação da marcação de β-galactosidase associada a senescência. Imagem 2: marcação de β-galactosidase associada a senescência em tratamento de 72 horas.

A análise do ensaio de β-Gal-AS mostrou que cisplatina induz senescência de forma dose-dependente na linhagem A549. Em contrapartida, ácido retinoico evita o processo de senescência celular, tanto em células tratadas com cisplatina quanto no grupo tratado apenas com ácido retinoico, principalmente no tratamento de 72 horas.

Análise de Apoptose

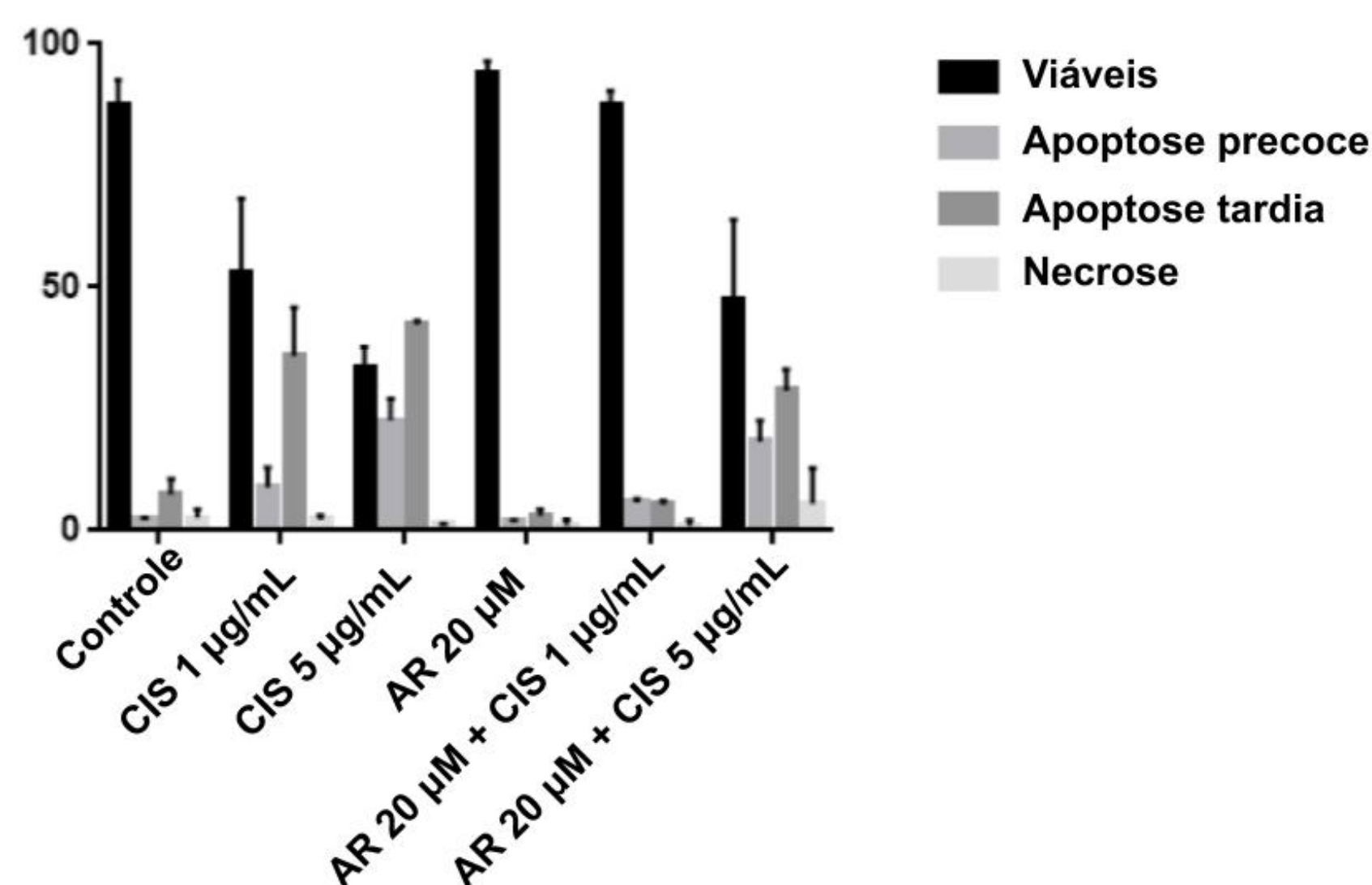


Imagem 3: Ensaio de apoptose em tratamento de 48 horas. A análise de apoptose demonstrou que ácido retinoico amplia a viabilidade celular, em tratamentos de 48 e 72 horas, aumentando o número de células viáveis e diminuindo o número de células apoptóticas, tanto em relação ao tratamento com cisplatina quanto em relação ao controle.

#### Agências de Fomento