

# Modulação do receptor EGFR em Sarcoma de Ewing: implicações na proliferação e na sobrevivência celular



Bruno Toson<sup>1,2</sup>, Gilberto Schwartzmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Curso de Biomedicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

<sup>2</sup> Laboratório de Câncer e Neurobiologia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre

bruno.toson@gmail.com, carolbfarias@gmail.com



## INTRODUÇÃO

Sarcoma de Ewing (SE) é um tumor agressivo e metastático que atinge principalmente ossos e tecidos moles de indivíduos em suas primeiras décadas de vida. A terapia consiste em cirurgia, quimioterapia e radioterapia; e a baixa taxa de sobrevivência de pacientes com tumores metastáticos torna importante a pesquisa por novas terapias e alvos terapêuticos.

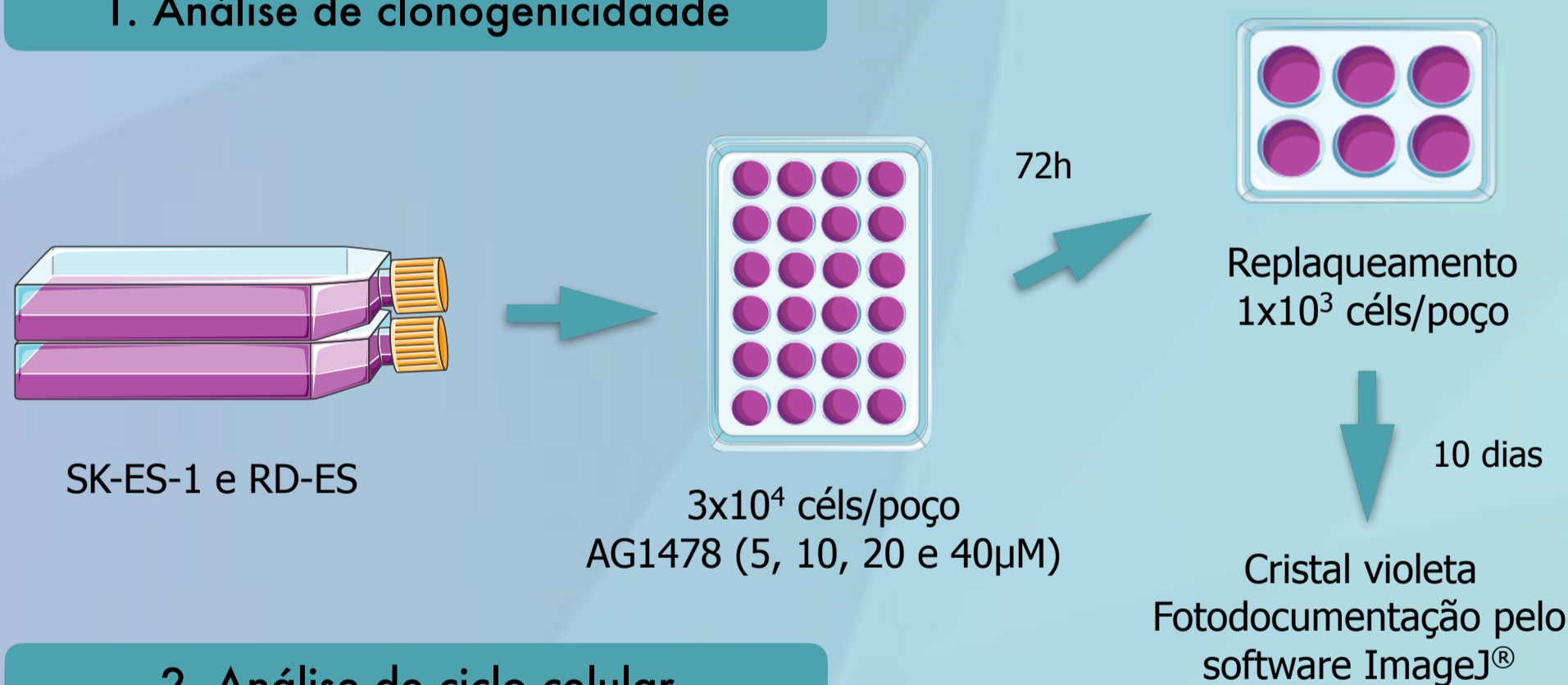
O Receptor do Fator de Crescimento Epidérmico (EGFR) atua em vias envolvidas na regulação de proliferação, diferenciação e sobrevivência celular e já foi descrito em processos de tumorigênese em diversas neoplasias, sendo ainda pouco estudado o seu papel no Sarcoma de Ewing.

## OBJETIVOS

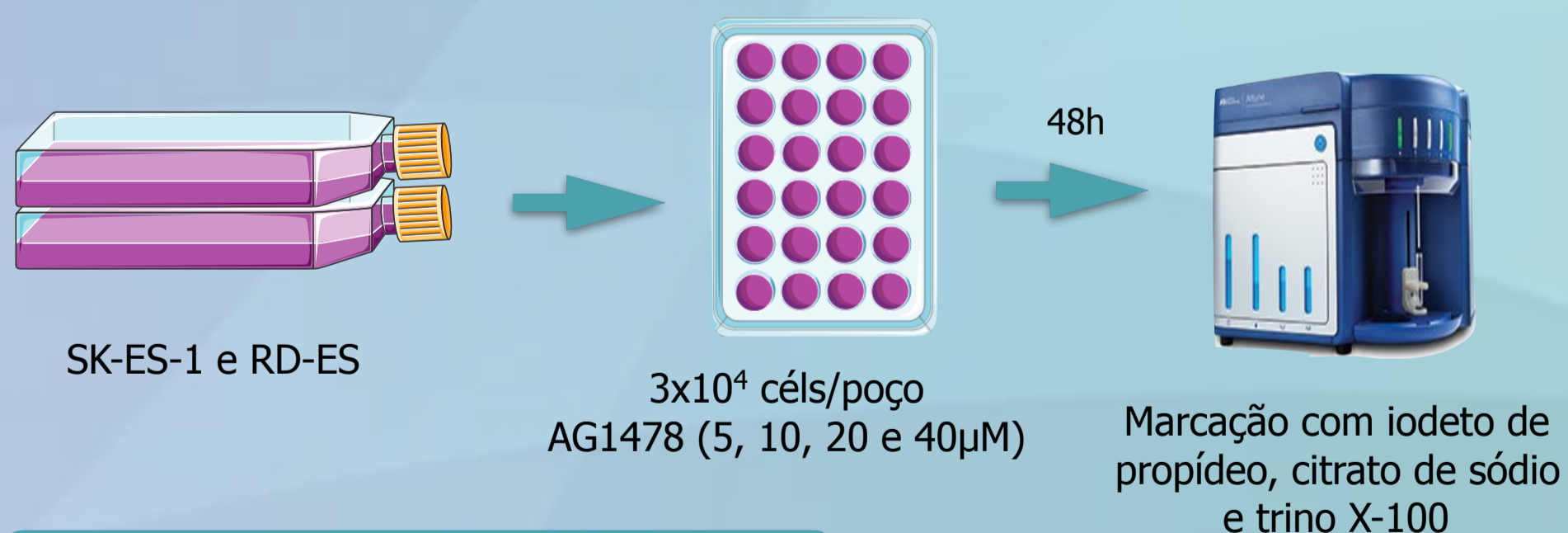
O presente estudo visa investigar o efeito da inibição do receptor EGFR por AG1478 em sarcoma de Ewing, analisando suas consequências na proliferação e na sobrevivência celular de linhagens de RD-ES e SK-ES-1, ambas de SE.

## MATERIAIS E MÉTODOS

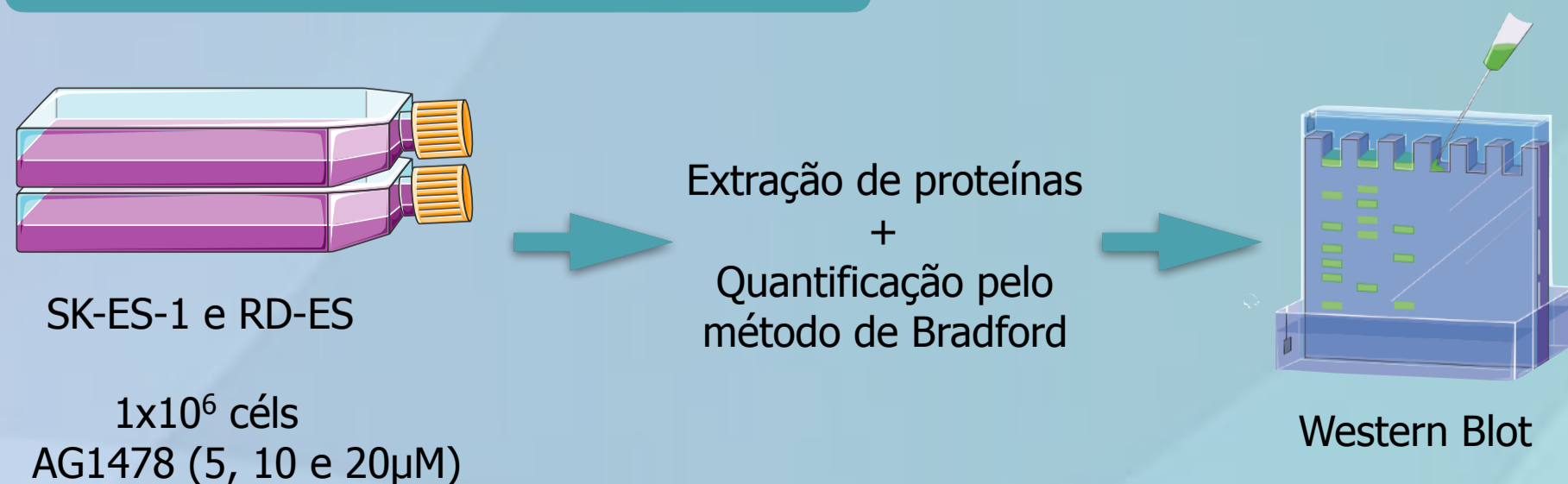
### 1. Análise de clonogenicidade



### 2. Análise de ciclo celular

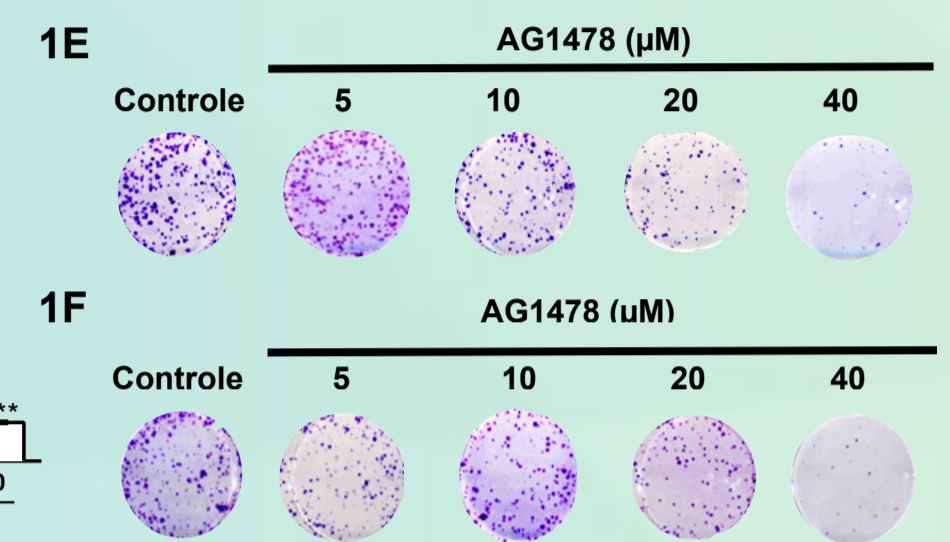
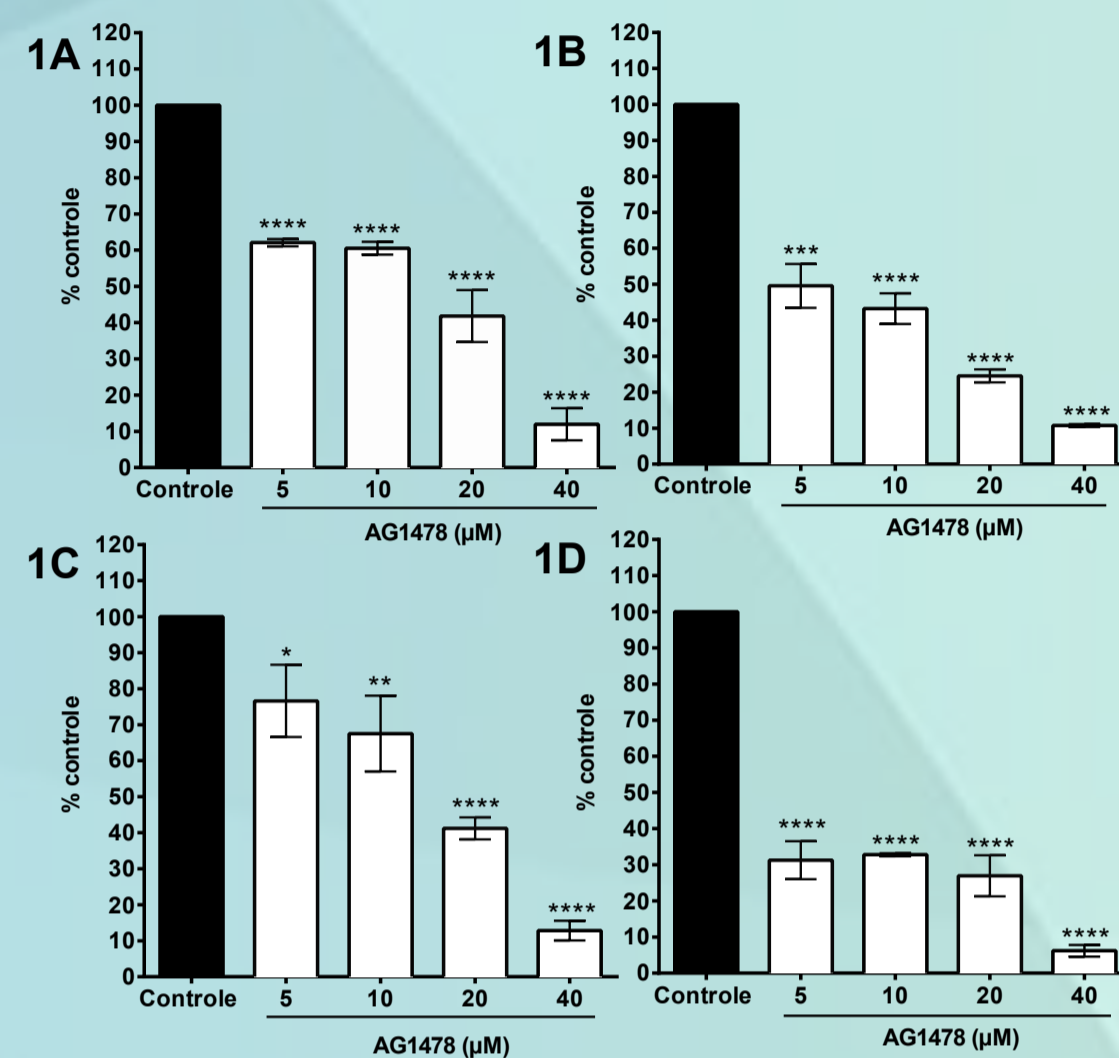


### 3. Análise de expressão de proteínas



## RESULTADOS

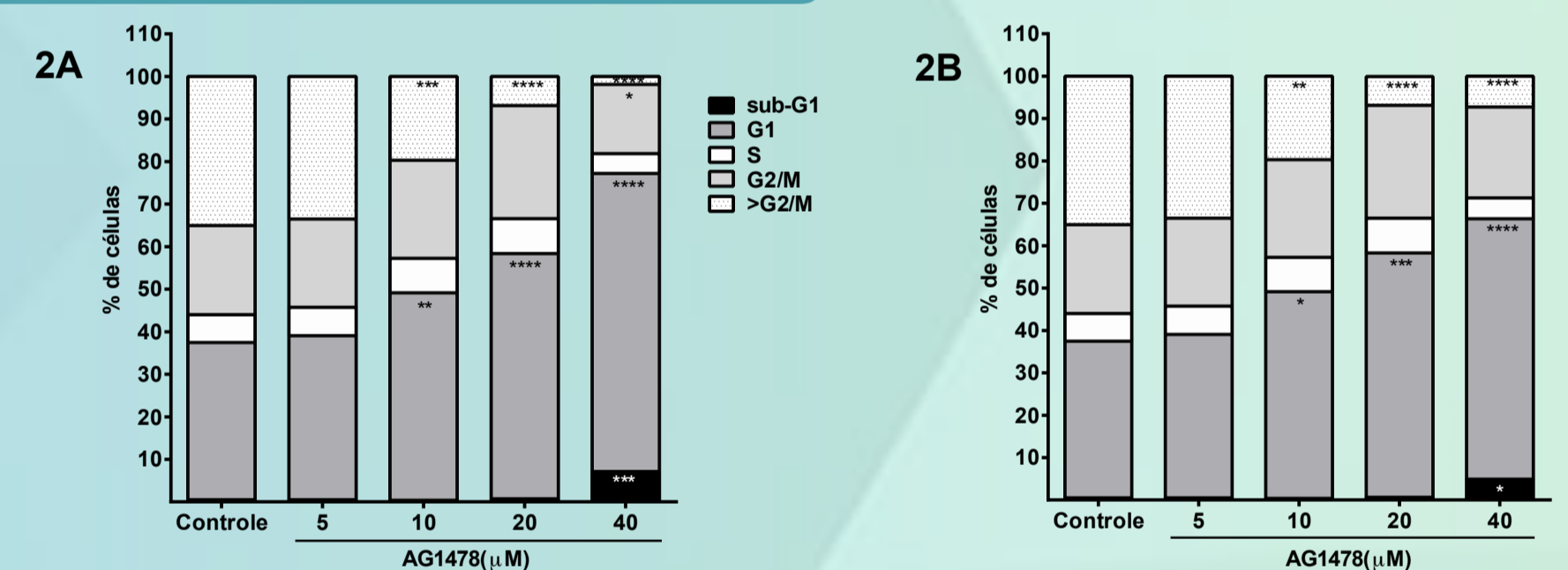
### 1. Análise de clonogenicidade



**Imagens 1A e 1B:** Área de colônia das linhagens SK-ES-1 e RD-ES, respectivamente. **Imagens 1C e 1D:** Intensidade (medida indireta do número de células em uma colônia) para as linhagens SK-ES-1 e RD-ES, respectivamente. Diferença estatística significativa ( $p < 0,05$ ).

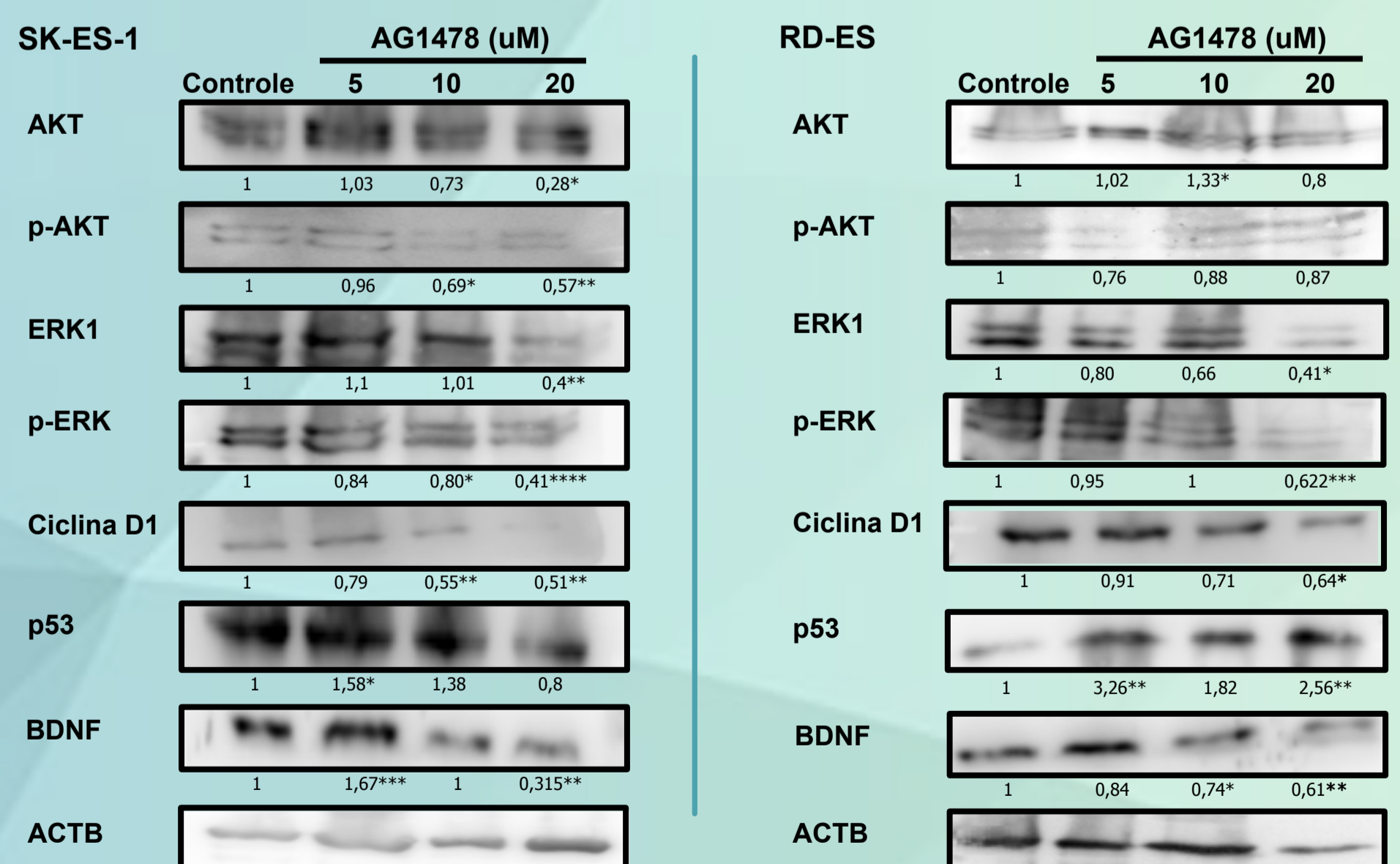
**Imagens 1E e 1F:** Imagens representativas de colônias para as linhagens SK-ES-1 e RD-ES, respectivamente, após tratamento com AG1478 em diferentes dosagens.

### 2. Análise de ciclo celular



**Imagens 2A e 2B:** Panorama populacional nas fases do ciclo celular após exposição ao AG1478 por 48hs nas linhagens SK-ES-1 e RD-ES, respectivamente. Diferença estatística significativa ( $p < 0,05$ ).

### 3. Análise de expressão de proteínas



Análise das vias potencialmente moduladas após a exposição das linhagens celulares ao AG1478. Bandas foram analisadas por software para obtenção de UDR (unidade densitométrica relativa). Diferença estatística significativa ( $p < 0,05$ ).

## CONCLUSÃO

Sugere-se que a exposição das linhagens celulares SK-ES-1 e RD-ES ao inibidor AG1478 impactou significativamente na clonogenicidade, no ciclo celular e na expressão de diversas proteínas relacionadas com essas vias. Sugere-se, portanto, grande influência das vias dependentes de EGFR no Sarcoma de Ewing.