

# Nanocápsulas de doxazosina: possível agente anti gliomas *in vivo*

Alice Hoffmann de Quadros<sup>1</sup>, Christianne Gazzana Salbego<sup>2</sup>

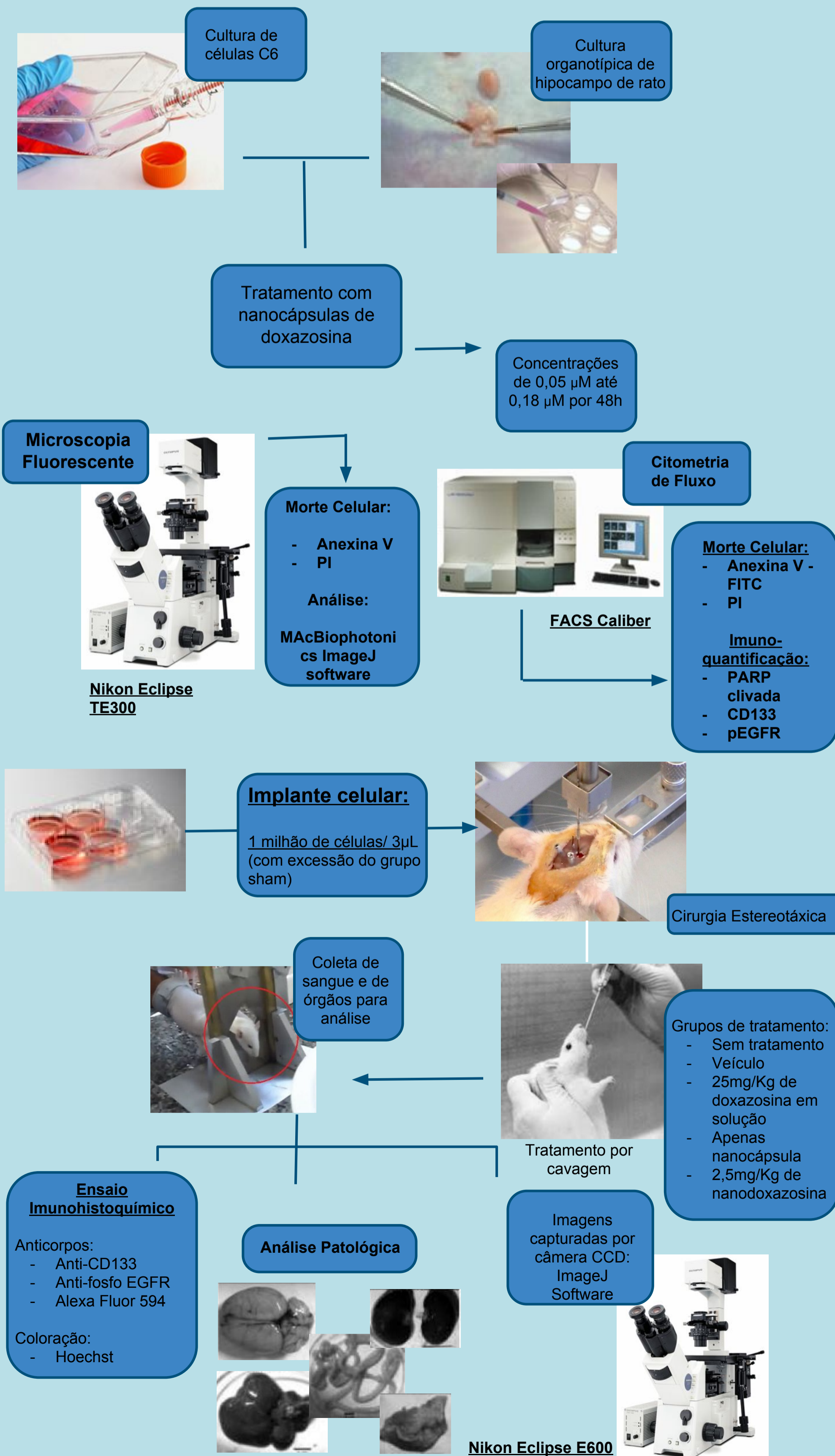
<sup>1</sup>Autora, Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.  
<sup>2</sup>Orientadora, Laboratório de Neuroproteção e Sinalização Celular, Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



## Introdução:

Gliomas são tumores primários do SNC bastante agressivos, possuem uma alta taxa proliferativa, são citologicamente malignos e mitoticamente ativos. Apesar da combinação de diferentes tratamentos como radio e quimioterapia, a sobrevida média do paciente é desanimadora: em torno de 15 meses. Fármacos nanoencapsulados demonstram maior acessibilidade ao tecido tumoral, especialmente em casos de câncer no SNC, apresentando maior permeabilidade na barreira hemato-encefálica, do que fármacos em solução. Além disso, nanopartículas são endocitadas pelas células, o que permite que elas evitem os mecanismos de resistência à captação de fármacos presente em tumores. As vantagens das nanocápsulas são muitas, dentre elas: a diminuição da dose, obter efeitos mais vetorizados ao órgão-alvo, bem como evitar a eficácia do mesmo. O modelo de implante de células C6 de glioma em cérebro de ratos é adequado para estudos que investigam a biologia do tumor, bem como para novas abordagens terapêuticas no tratamento de gliomas, permitindo a avaliação da integração de todos os sinais entre os órgãos e sistemas.

## Metodologia:



## Resultados:

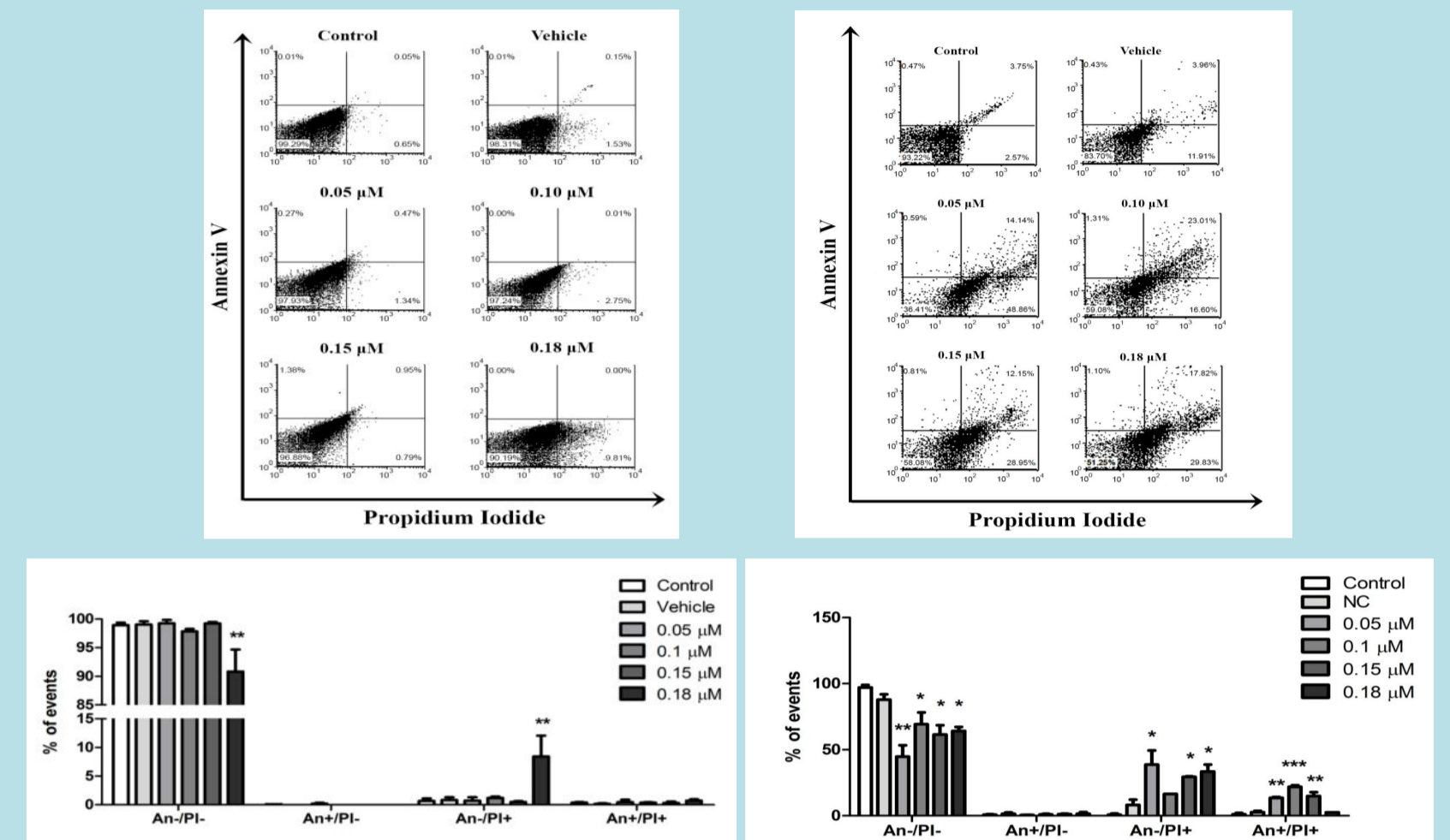


Figura 1. Análise de morte celular em cultura organotípica de hipocampo de rato após tratamento de 48h com doxazosina nanoencapsulada.

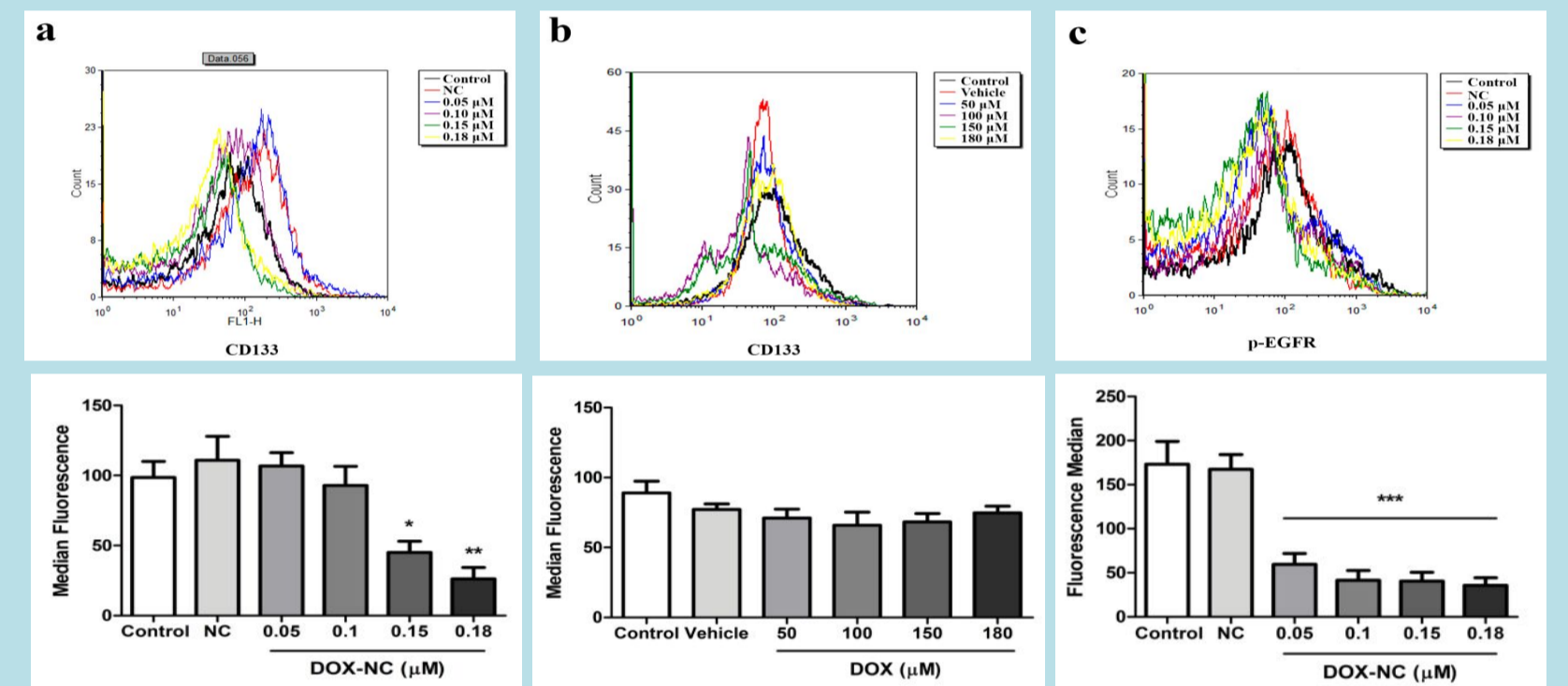


Figura 2. Análise de morte celular de células C6 após tratamento de 48h com doxazosina nanoencapsulada.

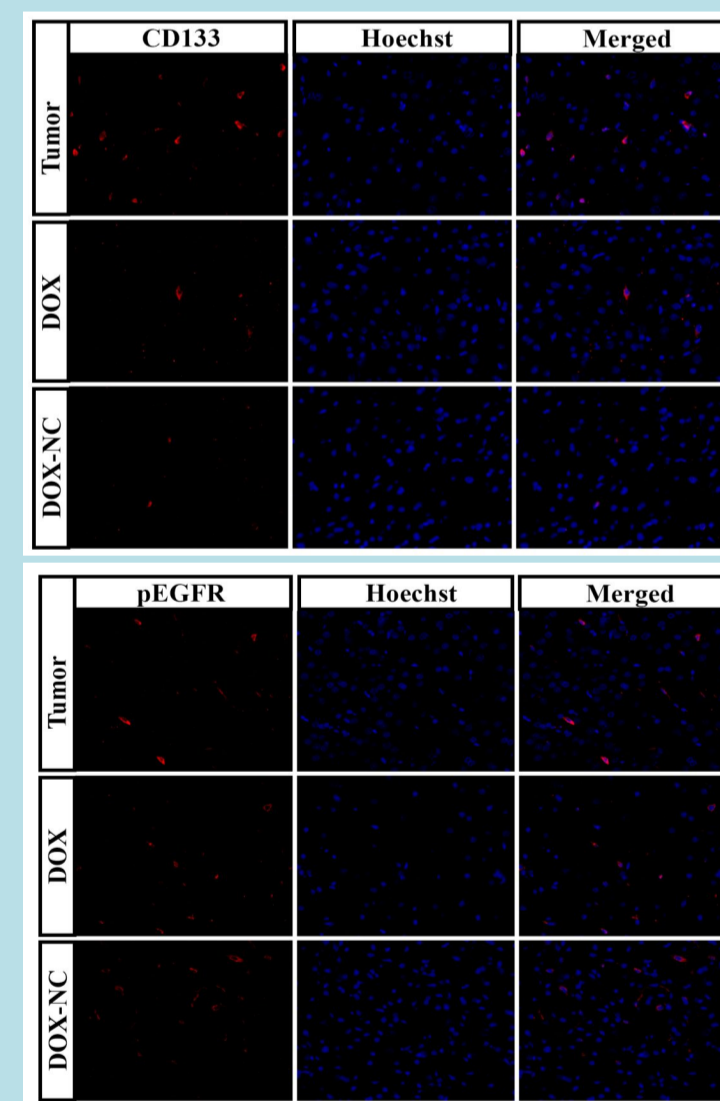


Figura 4. Análise histopatológica (coloração HE) de cérebro de rato após experimento animal mostrando morfologia de tecido tumoral após implante e tratamento com doxazosina livre e nanoencapsulada.

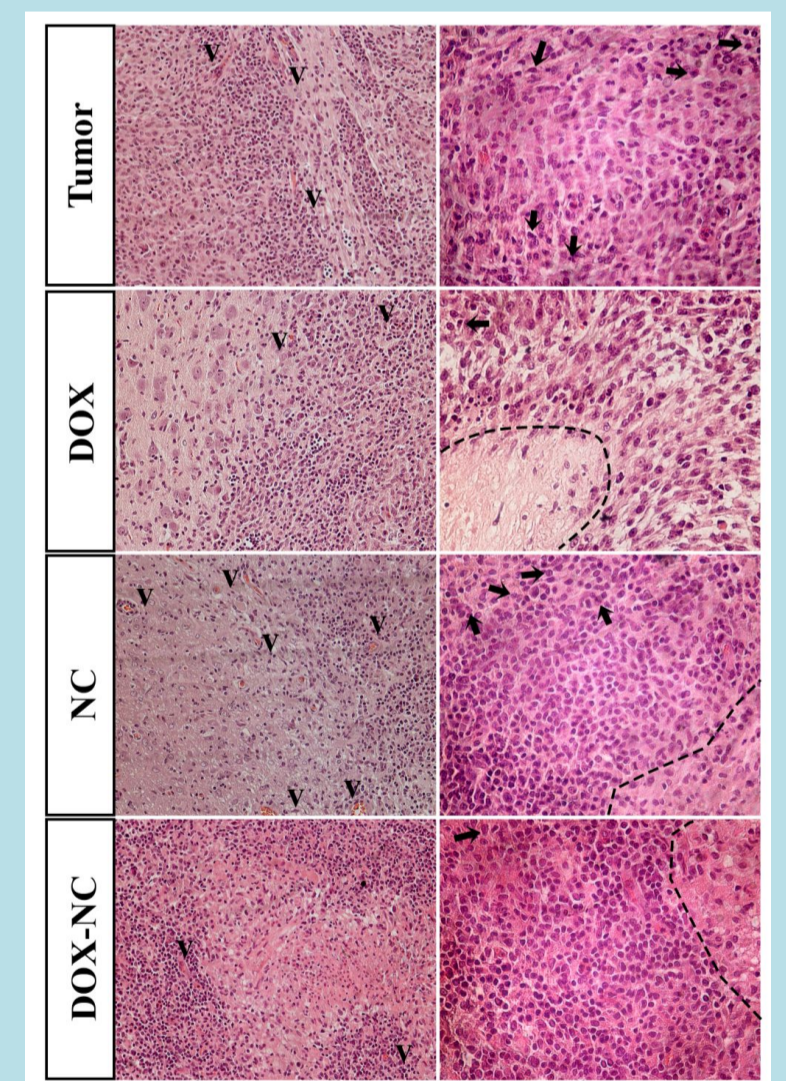


Figure 5. Imunofluorescência de CD133 e pEGFR em cérebro de rato após implante tumoral e/ou tratamento com doxazosina nanoencapsulada e doxazosina livre.

## Conclusão:

### Doxazosina nanoencapsulada:

- mostrou efeitos anti glioma em concentrações 100 vezes menores do que a doxazosina na forma livre;
- não mostrou toxicidade;
- mostrou diminuição da área tumoral no modelo de implante de glioma;

### Ambos tratamentos mostraram:

- diminuição na número de células CD133 positivas em tecido tumoral;
- diminuição da imunoreatividade de pEGFR, enquanto o número de células pEGFR positivas mantiveram-se inalteradas.

## Agradecimentos:

