

# LIVRO DE RESUMOS



## III Simpósio Gaúcho de **Farmacologia**



10 e 11 de novembro de 2022

Porto Alegre, RS, Brasil

**III SIMPÓSIO GAÚCHO DE FARMACOLOGIA**

Organizado por  
Ana Paula Herrmann  
Mirna Bainy Leal  
Rosane Gomez

**LIVRO DE RESUMOS**

Porto Alegre  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
2022

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

### LOCAL DO EVENTO

Anfiteatro do Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Campus Saúde, UFRGS –  
Rua Ramiro Barcelos, 2600, Porto Alegre, RS, Brasil.

### COMISSÃO ORGANIZADORA

Adriane Ribeiro Rosa, Ana Paula Herrmann, Angelo Piato, Bruno Dutra Arbo,  
Mirna Bainy Leal, Régis Zanette e Rosane Gomez.

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

- S612I Simpósio Gaúcho de Farmacologia (3. : 2022 : Porto Alegre, RS)
- Livro de resumos [recurso eletrônico] / organizado por Ana Paula Herrmann, Mirna Bainy Leal, Rosane Gomez. – Porto Alegre : Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2022.
- 1 arquivo PDF (28 p.).
- ISBN 978-65-5973-188-6.
1. Farmacologia – Eventos – Rio Grande do Sul. I. Herrmann, Ana Paula, coord. II. Leal, Mirna Bainy, coord. III. Gomez, Rosane, coord. IV. Título.

CDU 615(816.5)(063)

## USO DE MODELAGEM FARMACOCINÉTICA POPULACIONAL PARA APRIMORAMENTO DO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DE DIABETES *MELLITUS TIPO 2*

Bruna Bernar Dias<sup>1</sup>, Cristiane de Andrade<sup>1</sup>, Bibiana Verlindo de Araújo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

**Introdução:** Diabetes é uma doença metabólica originada de diferentes mecanismos que resultam em hiperglicemia. Reduzir os danos diretos e indiretos relacionados a essa hiperglicemia é o principal objetivo do tratamento do diabetes, que pode ser feito com hipoglicemiantes como a vildagliptina. Para melhorar o tratamento farmacológico, o uso de ferramentas como a modelagem farmacocinética populacional (popPK) e simulação tem sido aplicada a fim de reduzir custos e aprimorar estudos clínicos e pré-clínicos de medicamentos já existentes no mercado, garantindo melhor tratamento farmacológico aos pacientes. Nosso grupo de pesquisa investigou previamente o impacto do diabetes nas concentrações livres da vildagliptina no plasma. O objetivo deste estudo foi aplicar a modelagem popPK para descrever as concentrações plasmáticas de vildagliptina em animais hígidos e com diabetes.

**Métodos:** As concentrações plasmáticas ou teciduais livres de vildagliptina já foram avaliadas por trabalhos anteriores (CEUA #20352), em dose de 50 mg/kg via intravenosa. A diabetes foi induzida nos animais por administração de aloxano. Os dados foram utilizados para o modelo popPK utilizando o software Monolix®.

**Resultados:** Foi aplicado um modelo de dois compartimentos para descrever as concentrações plasmáticas do fármaco para os animais hígidos e diabéticos. Os parâmetros populacionais foram  $CL_{pop} = 2,37$  L/kg,  $V1_{pop} = 1,32$  L/kg,  $Q_{pop} = 0,89$  L/h\*kg e  $V2_{pop} = 1,7$  L/kg. O modelo apresentou variabilidade intraindividual em CL e em Q, com correlação entre esses parâmetros. A diabetes não interferiu na farmacocinética populacional da vildagliptina, apresentando as mesmas exposições plasmáticas em animais hígidos.

**Conclusão:** A partir do modelo populacional desenvolvido, foi possível descrever os parâmetros farmacocinéticos populacionais da vildagliptina, que será utilizado para simulações e para o estabelecimento de relação com a farmacodinâmica do fármaco. Com o uso de modelagem e simulação será possível prever diferentes cenários terapêuticos farmacológicos e melhorar o tratamento do diabético tipo 2.