



**Tema: Prescrição personalizada de tratamento de diálise peritoneal**

**Estudantes da Poli-USP desenvolvem modelo de Inteligência Artificial para prescrição de Diálise Peritoneal**

São Paulo, 02 de dezembro de 2024

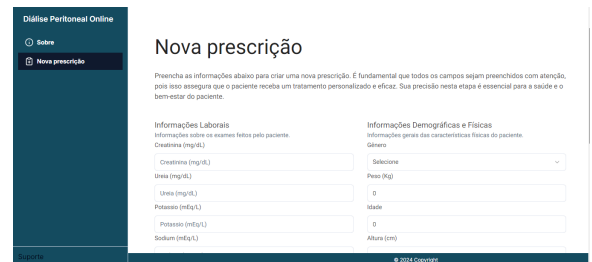
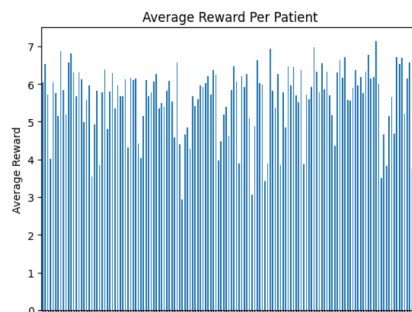
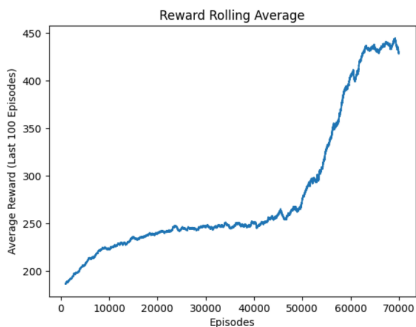
Os alunos Augusto Vaccarelli Costa, Fernando Falquetto Coelho e Lucas Alexandre Tavares, sob orientação da Dr<sup>a</sup> Anarosa Alves Franco Brandão, em parceria com os doutores Rogério da Hora Passos, Maristela Carvalho da Costa e Daniela Ponce propuseram uma inovação no processo de prescrição de tratamento de diálise peritoneal, desenvolvendo um modelo de inteligência artificial pioneiro, capaz de orientar médicos não especialistas em como prescrevê-lo com base em dados e exames dos pacientes.

Ao alinhar as capacidades analíticas da IA com as necessidades clínicas da DP, o projeto visa não apenas melhorar os desfechos de saúde dos pacientes, mas também contribuir para a otimização dos recursos de saúde, reduzindo a incidência de complicações associadas a regimes de tratamento inadequados.

Mas o que é a Diálise Peritoneal? Assim como a hemodiálise, a diálise peritoneal tem a mesma finalidade de tirar o excesso de água e de substâncias tóxicas do organismo que deveriam ser eliminadas por meio da urina. Pacientes que possuem Doença Renal Crônica não conseguem realizar este processo naturalmente. A diferença entre os dois tratamentos, é que ao invés do paciente se dirigir até uma clínica e ter seu sangue retirado do corpo, filtrado pela máquina e depois reinserido, ele pode realizar a terapia com uma solução estéril, infundida e depois retirada via cateter, por uma máquina mais simples.

O Projeto consiste de uma plataforma web, simples e amigável para uso tanto em desktop quanto em smartphones onde médicos podem inserir dados clínicos e demográficos sobre seus pacientes com DRC para receber uma sugestão de prescrição de diálise peritoneal gerada pelo modelo, caso optem pela diálise peritoneal como forma de tratamento. Para isso, foi desenvolvido um modelo de inteligência artificial que usou dados clínicos anonimizados de mais de 100 pacientes, alguns deles com históricos de mais de 5 anos de tratamento, permitindo ao modelo aprender a prescrever regimes de diálise peritoneal para pacientes nos mais diversos estágios de Doença Renal Crônica.

Os resultados mostram que o modelo adquiriu a capacidade de prescrever tratamentos iniciais similares aos convencionalmente empregados por nefrologistas. Além disso, ele também alcançou níveis de semelhança e adequação ainda melhores para pacientes com maiores históricos de tratamento.



**Integrantes:** Augusto Vaccarelli Costa  
Fernando Falquetto Coelho  
Lucas Alexandre Tavares

**Orientadora:**  
**Coorientadores:**

Dr<sup>a</sup> Anarosa Alves Franco Brandão  
Dr<sup>a</sup> Daniela Ponce  
Dr<sup>a</sup> Maristela Carvalho da Costa  
Dr Rogério da Hora Passos