



## V Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXX Seminário de Iniciação Científica  
XV Salão de Ensino e Extensão  
V Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu  
IV Seminário de Inovação Tecnológica

De 28 de outubro a  
01 de novembro de 2024

INSCRIÇÕES ABERTAS

UNISC

<b>Título:</b>	<b>APLICAÇÃO DE MACHINE LEARNING NO AUXÍLIO À GESTÃO FARMACÊUTICA PARA ATENÇÃO PRIMÁRIA</b>		
<b>Autores:</b>	Gabriel Roberto Pergher Rafael Fernando Rutsatz Kamila Mesacasa Trentin Janine Koepp Jane Dagmar Pollo Renner Rejane Frozza (orientadora)		
<b>Área</b>	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input checked="" type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	<b>Dimensão:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ensino <input type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação
<p><b>Introdução:</b> A Atenção Básica ou Atenção Primária é a principal porta de entrada e o centro articulador do acesso dos usuários ao Sistema Único de Saúde (SUS) e às Redes de Atenção à Saúde, orientada pelos princípios da acessibilidade, coordenação do cuidado, vínculo, continuidade e integralidade. As Unidades Básicas de Saúde (UBSs), dependendo da situação do paciente, podem fornecer medicamentos, o que se torna uma tarefa complexa devido ao grande número de parâmetros (marcas, princípios ativos, apresentações) e à rotatividade de fornecedores. Nos casos em que o paciente recebe medicamentos, em conjunto com a prescrição, há necessidade do acompanhamento farmacoterapêutico ser realizado de forma eficiente, a fim de entender o momento atual do paciente, analisando suas condições de saúde e se o medicamento sendo prescrito será utilizado de forma isolada ou combinado com outros. Este acompanhamento reduz riscos, prevenindo problemas de interações medicamentosas e garantindo o uso racional de medicamentos. Neste sentido, escores de risco têm sido utilizados como importantes ferramentas no auxílio nos atendimentos na área de saúde, permitindo a classificação e o entendimento do nível de risco que os pacientes encontram-se considerando a sua prioridade dentro de um escopo maior de atendimentos. Esta pesquisa é uma colaboração com os Programas de Pós-Graduação em Sistemas e Processos Industriais e Promoção da Saúde da UNISC. <b>Objetivo:</b> Desenvolver e validar um modelo de <i>machine learning</i> para auxiliar no <i>score</i> de risco em gestão farmacêutica de uma unidade básica de saúde (atenção primária). <b>Metodologia:</b> A metodologia envolveu pesquisa bibliométrica para busca de trabalhos similares ao domínio da pesquisa; interação com especialistas humanos para proposição do escore de risco e entendimento do processo; modelagem, desenvolvimento e testes do modelo de <i>machine learning</i>, com os algoritmos <i>perceptron</i></p>			

Site do Evento: [www.unisc.br/Mostra](http://www.unisc.br/Mostra)



## V Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXX Seminário de Iniciação Científica  
XV Salão de Ensino e Extensão  
V Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu  
IV Seminário de Inovação Tecnológica

De 28 de outubro a  
01 de novembro de 2024

INSCRIÇÕES ABERTAS

 UNISC

*multicamadas e backpropagation* (abordagem supervisionada de aprendizado de máquina).

**Resultado:** Como resultados, cita-se o escore de risco proposto e utilizado, com 8 variáveis de entrada, resultando em uma classificação de risco que pode ser Baixo, Moderado ou Alto. Destaca-se a assertividade do algoritmo de 97% em relação aos escores de risco. O modelo desenvolvido foi disponibilizado por meio de uma aplicação *web* o qual pode ser utilizado por todos os profissionais que atuem no atendimento aos pacientes nas UBSs como médicos, enfermeiros e farmacêuticos, permitindo a predição de risco em gestão farmacêutica de forma eficiente. Foi utilizada a linguagem Python em conjunto com a plataforma de desenvolvimento Colab. **Conclusão:** O desenvolvimento deste trabalho focou em entender como o escore de risco para a gestão farmacêutica é essencial para auxiliar na segurança dos pacientes. A topologia da Rede Neural Artificial perceptron multicamadas contou com 120 camadas ocultas e 122 camadas ao total, sendo a função de ativação Relu (*Rectified Linear Unit*) a que obteve melhor resultado.

**Link do Vídeo:**

<https://drive.google.com/drive/folders/1b2YS49DtWoFojNyk6MzAmi5eiGUfEmSs?usp=sharing>