

## 788 - APLICATIVO MÓVEL COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA APOIO NA TOMADA DE DECISÃO DO ENFERMEIRO DURANTE A ESCOLHA DA COBERTURA PARA ÚLCERA VENOSA.

**Tipo:** POSTER

**Autores:** SIMONE KARINE DA COSTA MESQUITA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE), CARLOS ALBERTO DE ALBUQUERQUE SILVA (UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA), ANNA ALICE CARMO GONÇALVES (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE), ISABELLE PEREIRA DA SILVA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE), NIELSEN CASTELO DAMASCENO DANTAS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE), RAFAEL MOREIRA DO NASCIMENTO (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE), RHAYSSA DE OLIVEIRA E ARAÚJO (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE), ISABELLE KATHERINNE FERNANDES COSTA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE)

Introdução As úlceras venosas (UV) são lesões crônicas, localizadas nos membros inferiores e ocasionadas devido a hipertensão venosa<sup>1</sup>. São consideradas um problema de saúde pública devido ao impacto socioeconômico provocado pelos elevados custos no tratamento, alta incidência e recidiva, como também, pelas lacunas existentes nos serviços de saúde, em especial, a dificuldade de profissionais no julgamento clínico durante a escolha de cobertura para a lesão<sup>2</sup>. A existência dessas lacunas nos serviços de saúde pode estar relacionada com a complexidade que envolve o tratamento da pessoa com úlcera venosa. O enfermeiro necessita de conhecimentos referentes à doença base, a causa que dificulta o processo de cicatrização, como também, sobre as técnicas e diversas tecnologias utilizadas no tratamento dessas lesões<sup>3</sup>. Dessa forma, com intuito de contribuir para a qualidade do cuidar, uma tecnologia inteligente pode auxiliar na resolução de problemas complexos e nas tomadas de decisões durante a prática clínica. Com a evolução tecnológica, os profissionais de saúde estão sendo cada vez mais convidados a fazer uso de tecnologias que possam ampliar as habilidades do cuidado durante a prática profissional<sup>4</sup>. Dentre as tecnologias inteligentes existentes, as Redes Neurais Covolucionais (CNN), se destacam por fornecerem alto poder de resolução em problemas complexos, a partir de aprendizado de máquina, o que possibilita a otimização e rapidez no fornecimento de informações e funções. Isso promove a maximização da qualidade do cuidado oferecido aos pacientes e contribui com a tomada de decisões dos profissionais durante a prática clínica <sup>4</sup>. Uma revisão de escopo realizada por pesquisadores do Canadá concluiu que redes neurais podem ser utilizadas em todos os níveis de tomada de decisão assistencial em saúde para solucionar determinados problemas, principalmente, quando envolvem informações complexas <sup>4</sup>. Objetivo Descrever o desenvolvimento de um aplicativo móvel com inteligência artificial para o apoio na tomada de decisão de enfermeiro na escolha da cobertura para úlcera venosa. Método Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, com a finalidade de relatar sobre o desenvolvimento de uma tecnologia inteligente que contribua para prática clínica do enfermeiro. Foi utilizado um referencial metodológico para construção da tecnologia, como também, para organizar em fases o relato de experiência do processo de desenvolvimento. O referencial metodológico foi o modelo metodológico Processo Unificado (PU) baseado na estratégia da Rational Unified Process (RUP). Este modelo é constituído de quatro fases distintas, são elas: concepção; elaboração; construção e transição<sup>5</sup>. O aplicativo móvel com inteligência artificial, tipo Redes Neurais Covolucionais (CNN), foi oriunda de uma tese de doutorado acadêmico. O trabalho teve caráter multidisciplinar devido à participação de profissionais da área de enfermagem e de computação. O desenvolvimento ocorreu no período de janeiro a junho de 2022. Resultados No primeiro momento ocorreu a fase de Concepção, que refere-se a compreensão do escopo e o levantamento das informações para construção tecnológica. É o primeiro contato do enfermeiro pesquisador com o profissional de computação. O pesquisador apresentou ao profissional de computação o problema que se quer solucionar: “Como auxiliar o enfermeiro na tomada de decisão durante a escolha de coberturas para úlceras venosas?”. O profissional de computação avaliou a viabilidade e quais seriam as variáveis ou requisitos

necessários para a estruturação da tecnologia. Após a compreensão do escopo, foi visto a necessidade da aquisição de informações confiáveis, as quais foram inseridas na tecnologia. Desta forma, o pesquisador de enfermagem obteve informações através de opiniões de enfermeiros experts em tratamento de feridas com especialização em Enfermagem Dermatológica e a Enfermagem em Estomaterapia. Outras informações foram adquiridas a partir de uma revisão integrativa da literatura sobre as evidências científicas referentes às coberturas utilizadas em úlcera venosa. Utilizou-se ainda, os protocolos de avaliação: TIMERS, Red Yellow Black (RYB) e Triângulo de avaliação de feridas. Neste momento, é fundamental o papel do profissional de enfermagem no direcionamento e avaliação crítica dos dados que foram inseridos na tecnologia. A segunda fase, refere-se à estruturação da arquitetura da CNN, em que as informações levantadas na fase 1 serão inseridas na tecnologia. Serão escolhidas as quantidades de camadas, quantidades de neurônios artificiais e a função de ativação. Nas camadas de entrada serão inseridas informações, as quais serão processadas nas camadas ocultas e de saída. A camada de saída é a resposta que se deseja, neste caso, a indicação de uma ou mais coberturas. Na terceira fase ocorreu a construção da CNN, em que o software passou por teste e avaliações. Houve a construção de código e os componentes gerados, os quais são testados e submetidos a revisão de software. Antes da construção do aplicativo, foi construído uma Application Programming Interface (API), que serve para possibilitar a comunicação com o aplicativo. A API se encontra na google cloud, e neste estudo ela funciona da seguinte maneira: ela recebe as informações da lesão e devolve uma resposta para o aplicativo. Em seguida foi construído um aplicativo WEB, composto por com 9 telas. Na quarta fase ocorreu a transição, nesta etapa o software já estava pronto para uso, como também para realizar adequações e avaliações necessárias. Na prática clínica, o aplicativo funciona da seguinte forma: em posse deste aplicativo, o enfermeiro pode avaliar a lesão e em seguida colocar as características visualizadas na lesão (tipo de tecido, exsudato, tipo de exsudato, infecção, etc), aperta no botão classificador do aplicativo e ele irá sugerir uma ou mais coberturas para determinada lesão. Conclusão A experiência no desenvolvimento de uma tecnologia inteligente para auxiliar o enfermeiro na tomada de decisão traz relevantes contribuições para a prática clínica no tratamento de úlcera venosa. Tal tecnologia poderá trazer para o profissional acesso à informação com rapidez, precisão, segurança, transpondo barreiras existentes, a fim de ampliar a qualidade do cuidado. Além de contribuir para a diminuição da angústia de diversos sujeitos envolvidos no cuidar (paciente, família e profissionais).

Importante refletir para o desenvolvimento de tecnologia que atenda a necessidade da prática clínica e contribua com a assistência em saúde. Os profissionais de saúde que cuidam de lesões crônicas devem- se adaptar às novas mudanças tecnológicas com a inserção da inteligência artificial no mundo hodierno. Vale ressaltar que a tecnologia não substitui o enfermeiro, serve para facilitar a tomada de decisão por conseguir englobar um grande número de informações fidedignas e fornecer em tempo real, de forma ampliar a qualidade do cuidado. Pesquisas voltadas para o processo de construção de uma tecnologia inteligente permite aproximação com os fundamentos da tecnologia da informação, o que possibilita a ampliação dos conhecimentos e criação de novos recursos na área de estomaterapia, como também, pode estimular e nortear novos estudos interdisciplinar com interação de saberes, com articulação de conhecimentos dos profissionais de enfermagem e profissionais da área da tecnologia, o que possibilita o aprofundamento do objeto de estudo e a criação de uma nova tecnologia com maior eficácia para contribuir com os serviços de saúde e a prática clínica.