

RELATO DE CASO - INOVAÇÃO EM SAÚDE

PROTOTIPAGEM 3D APLICADA À FIXAÇÃO SEGURA DE CATETER VESICAL

Maria Clara Tenório Melo Moraes (mctmm@discente.ifpe.edu.br)

Ananda Evelyn Alves Da Silva (aeas@discente.ifpe.edu.br)

Dra. Ana Carla Silva Alexandre (ana.alexandre@pesqueira.ifpe.edu.br)

Rute Xavier Silva (rute.xavier@pesqueira.ifpe.edu.br)

Samara Gomes Nunes (sgn@discente.ifpe.edu.br)

José Victor Da Silva Neto (jvsn2@discente.ifpe.edu.br)

INTRODUÇÃO: A incorporação de tecnologias inovadoras na assistência à saúde tem promovido avanços significativos na segurança do paciente e na qualidade do cuidado. No contexto urológico, a irrigação vesical contínua, frequentemente utilizada no pós-operatório de cirurgias como a Ressecção Transuretral da Próstata, é essencial para prevenir obstrução por coágulos e manter o fluxo urinário adequado. Entretanto, ainda são observadas adaptações improvisadas na conexão e fixação do cateter vesical de três vias, o que pode ocasionar deslocamentos, falhas no fluxo irrigatório e maior risco de complicações. A Indústria 4.0 e a impressão tridimensional (3D) destacam-se como estratégias promissoras para o desenvolvimento de dispositivos personalizados, acessíveis e voltados à segurança do paciente. Nesse cenário, a prototipagem 3D surge como alternativa inovadora para otimizar a fixação do cateter vesical e padronizar o procedimento. Diante disso, objetiva-se

descrever a concepção e prototipagem rápida de um dispositivo assistencial tridimensional para fixação segura de cateter vesical de três vias. **RELATO DE CASO:** Trata-se de um estudo metodológico e tecnológico em andamento, voltado para a criação de dispositivos assistivos personalizados, desenvolvido no Hub de Tecnologia e Inovação em Saúde (HUBTIS) do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) – Campus Pesqueira, entre setembro de 2025 e fevereiro de 2026. Conduzido por uma estudante do Bacharelado em Enfermagem sob orientação de professora pesquisadora, o trabalho contempla levantamento de anterioridade, análise dos procedimentos assistenciais relacionados ao cateterismo vesical, elaboração de desenhos 2D e início da modelagem digital em 3D. O estudo encontra-se em fase de desenvolvimento, com foco atual no refinamento da modelagem digital e na preparação para impressões, validação e ajustes. **DISCUSSÃO:** A irrigação vesical contínua no pós-operatório de cirurgias urológicas ainda enfrenta desafios relacionados à improvisação na fixação do cateter de três vias, o que pode comprometer a segurança do paciente. A prototipagem rápida em 3D, alinhada à Indústria 4.0, apresenta-se como alternativa inovadora e acessível para desenvolver dispositivos personalizados e padronizados, capazes de reduzir riscos e qualificar o cuidado. **CONCLUSÃO:** A prototipagem 3D para fixação do cateter vesical de três vias configura-se como uma solução inovadora e acessível, capaz de reduzir riscos e promover a padronização do cuidado. A iniciativa evidencia a integração entre Enfermagem e tecnologia, apontando perspectivas promissoras para avaliações futuras e aplicação prática do dispositivo assistivo voltado à segurança do paciente.

Palavras-chave: cateterismo vesical; desenvolvimento em saúde; impressão tridimensional.