



AUTOMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE INVENTÁRIO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES

QualiJuntos, 1ª edição, de 30/09/2025 a 01/10/2025
ISBN dos Anais: 978-65-5465-161-5

OLIVEIRA; Luiza Vergara Lima Litrenta de¹

RESUMO

Eixo 1. Tecnologia - Automatização do processo de inventário de equipamentos médico-hospitalares

Introdução Embora o software de gestão utilizado pela Engenharia Clínica permita a extração dos dados de inventário em planilha, a execução e validação deste era feita manualmente, imprimindo a planilha e conferindo a localização de cada um dos equipamentos, registrando as movimentações à mão e gerando retrabalho e erro humano ao tornar necessária a digitação na planilha dos dados apurados para posteriormente realizar os transportes no sistema. Assim, surgiu a demanda por um processo atualizado.

Objetivo Esse processo teve por objetivo principal garantir uma execução mais atualizada, fluida e tecnológica, com a redução de tempo de execução, retrabalho e erro humano.

Método utilizado A solução proposta é constituída pela conversão dos dados dos equipamentos (TAG/descrição/modelo/marca/número de série/patrimônio) em arquivos separados por delimitador em .csv e, posteriormente, converter essas informações em um código QR. Considerando a existência de um leitor de códigos de barra/QR code no Instituto, adquirido para o Almoxarifado, mas sem rotina diária de utilização, o projeto foi testado conectando-o com um adaptador tipo C a um smartphone com Android. Cada QR lido gera uma linha de uma planilha no bloco de notas, esta posteriormente convertida em células de acordo com os delimitadores, eliminando as etapas de impressão, conferência e registro manuais e digitação. Com a planilha do novo inventário realizado, basta utilizar ferramentas como PROCX e PROCV para comparar os dados de localização do equipamento em relação ao inventário anterior e, assim, identificar movimentações para atualização do sistema de gestão. Para ampliar a usabilidade do projeto, foi gerada uma automação em iOS para ampliar a facilidade na rotina, dispensando o uso do leitor e do adaptador e realizando a leitura dos QR codes com a câmera do celular.

Resultados Anteriormente à implementação do inventário automatizado, a equipe da Engenharia Clínica levava aproximadamente 60 horas para extrair, conferir e atualizar as informações do inventário, serviço que muitas vezes precisava ser interrompido e dividido entre meses de modo a não afetar os demais afazeres do setor. Com a implementação do inventário automatizado, o processo leva apenas 17 horas para

¹ Instituto Perdzies, luiza.lima@hc.fm.usp.br

ser concluído, apresentando redução de mais de 70%. Além disso, o novo formato permite a identificação mais rápida de divergências entre os dados extraídos do sistema e os adquiridos na leitura, visto que estão no mesmo formato e permitem a utilização das ferramentas de procura. Discussão A automatização do processo de inventário representa um avanço significativo na gestão dos equipamentos médico-hospitalares, especialmente em contextos com alta demanda operacional e escassez de recursos humanos. A digitalização das informações por meio de QR codes e a integração com planilhas editáveis otimizam não apenas o tempo, mas também a confiabilidade dos dados registrados. O aproveitamento de recursos já disponíveis na instituição, como o leitor de QR code e smartphones, demonstra a viabilidade técnica e econômica da proposta, que pode ser replicada por outras unidades de saúde com investimentos mínimos. O impacto positivo na redução do tempo e na minimização de erros também colabora para a melhoria da rastreabilidade dos equipamentos, um fator essencial para a segurança do paciente e a eficiência da assistência. Conclusão O trabalho proposto proporcionou ganhos relevantes com relação à eficiência, gestão de tempo e confiabilidade do processo. O modelo apresentado é escalável e facilmente replicável em outras instituições e estruturas, com baixo custo e alto impacto operacional. Palavras-chave Inventário, QR code, Equipamentos médicos, Engenharia Clínica, Automação

PALAVRAS-CHAVE: inventário, qr code, equipamentos médicos, engenharia clínica, automação