



IMPLEMENTAÇÃO DE DISPENSÁRIO ELETRÔNICO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UM HOSPITAL PRIVADO DE RECIFE

FLÁVIA FERREIRA SOUTO MAIOR; MARIA EDUARDA CAVALCANTI MALTA PESSOA; RAFAELA CRISTINA DE SOUZA NASCIMENTO; NATHALIA MELO CAVALCANTI

RESUMO

As novas tecnologias em saúde têm se mostrado essenciais para a qualificação dos serviços hospitalares, especialmente em unidades de terapia intensiva (UTIs), onde a segurança do paciente e a eficiência no uso de medicamentos são fundamentais. Este estudo apresenta um relato de experiência sobre a implantação de dispensários eletrônicos em UTIs de um hospital privado na cidade de Recife, estado de Pernambuco. Ela é uma das capitais mais competitivas do Nordeste em vários segmentos, destacando-se na incorporação de inovações tecnológicas, o que a torna um cenário propício para iniciativas desse tipo. Na era de inovações digitais, os setores de saúde públicos e privados enfrentam desafios únicos, especialmente em relação ao acesso, recursos e qualidade no atendimento, contudo o setor privado se beneficia de maiores investimentos e infraestrutura avançada. O objetivo deste relato é descrever os desafios, benefícios e impactos da adoção dessa tecnologia na rotina assistencial. As informações foram coletadas por meio de estudo descritivo observacional direto, onde se verificou certa resistência em relação ao uso dos equipamentos, sendo mais latente por parte da equipe de enfermagem, tratando-se dos profissionais que mais necessitavam de insumos e medicamentos para executar a assistência aos pacientes. Após o treinamento e qualificação técnica da equipe multidisciplinar em UTI, houve uma boa adaptação ao uso da nova tecnologia, observado principalmente em melhorias na rastreabilidade dos medicamentos e materiais de saúde, além da eliminação dos desgastes com os profissionais da dispensação manual. A gestão do tempo dos profissionais de saúde antes e depois do uso do dispensário foram equivalentes, visto que ainda haviam poucos terminais para auto atendimento, entretanto contribuindo para um atendimento mais eficiente, seguro e qualificando o processo de trabalho.

Palavras-chave: Inovação, Automação, Saúde.

1 INTRODUÇÃO

A modernização da gestão hospitalar tem sido um dos principais desafios das instituições de saúde, especialmente em UTIs onde a precisão e a rapidez na administração de medicamentos e insumos são essenciais para a manutenção da vida dos pacientes. A automação dos processos farmacêuticos tem se destacado como uma estratégia eficaz para minimizar erros, reduzir desperdícios e otimizar recursos. O dispensário eletrônico surge como uma alternativa inovadora, promovendo maior controle no armazenamento e dispensação de medicamentos e materiais hospitalares.

Segundo Carvalho *et al.* (2020), os erros de administração de medicamentos diminuem significativamente com a adoção de sistema de distribuição por dose unitária e sistemas automatizados. A cidade do Recife, uma das capitais mais competitivas do Nordeste, segundo o Ranking de Competitividade dos Municípios 2024, elaborado pelo Centro de Liderança

Pública (CLP), encontra-se na vanguarda da assistência a saúde, e isto pode ser notado através da sua infraestrutura hospitalar avançada e pelo incentivo à adoção de novas tecnologias na área da saúde (Melo, 2024).

Dessa forma, o objetivo deste relato de experiência é abordar a implementação desse sistema em um hospital privado da cidade, evidenciando seus impactos na prática assistencial e os desafios enfrentados durante o processo.

2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Segundo Simão (2016), compreende-se por automatização a implantação de dispositivos que realizem funções associadas à distribuição de medicamentos, controlados de forma automática e executando registros permanentes. Trata-se de um dispositivo implementado que visa melhorar o sistema de dispensa de medicação habitual.

O processo de implementação do dispensário eletrônico ocorreu através da comunicação às lideranças e às equipes assistenciais acerca da mudança operacional na distribuição de medicamentos e insumos necessários a assistência em UTIs; instalação dos equipamentos nas UTIs e capacitação da equipe multidisciplinar, composta por farmacêuticos, técnicos em enfermagem, enfermeiros, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas, médicos, psicólogos e dentistas, além de administradores hospitalares que participaram ativamente do treinamento para adaptação à nova tecnologia. Os monitores da fabricante dos dispensários permaneceram disponíveis por sete dias, em todos os turnos, dirimindo quaisquer dúvidas relacionadas ao uso do novo dispositivo. Neste período de adaptação à nova tecnologia, as farmácias convencionais, localizadas nos andares, continuaram ativas a fim de não prejudicar a rotina do serviço.

A retirada de medicamentos ou insumos de saúde, era feita de forma totalmente automatizada, sendo necessário o uso do leitor de código de barras, para identificar inicialmente o crachá do funcionário que iria administrar os medicamentos ou realizar os procedimentos. Posteriormente, através do mesmo leitor, o paciente era localizado no sistema através de uma etiqueta de identificação, onde ficava vinculada à prescrição médica. A partir disso, o funcionário tinha a opção de acessar medicamentos ou insumos através dos códigos das gavetas ou portas do equipamento ou ainda realizando uma busca direta na tela *touchscreen*. O dispensário era dotado de um controle de estoque, emitindo alertas sobre a quantidade de medicamentos e insumos disponíveis e eram direcionados à equipe da farmácia central, responsável pela reposição destes insumos.

O equipamento foi integrado ao sistema de gestão hospitalar, permitindo o controle automatizado dos estoques e rastreamento dos medicamentos desde a sua entrada até a administração ao paciente. Conforme apontado por Silva e Almeida (2020), sistemas automatizados na dispensação de fármacos reduzem significativamente falhas operacionais e melhoram a precisão na administração dos medicamentos.

3 DISCUSSÃO

A literatura aponta que a automatização na dispensação de medicamentos em UTIs pode reduzir significativamente erros relacionados à medicação, melhorando a segurança do paciente. O dispensário eletrônico contribui para um ambiente hospitalar mais eficiente, garantindo maior controle e rastreabilidade dos insumos. Estudos de Oliveira, Nascimento e Pereira (2022), destacam que a automação hospitalar, aliada a protocolos rígidos de segurança, reduz em até 30% os erros na administração medicamentosa.

Segundo Panitz, Prata e Rodrigues (2024), os serviços de saúde realizados pelas unidades hospitalares são caracterizados pelo uso dos mais altos níveis de complexidade e densidade tecnológica, resultando em altos custos financeiros. A experiência de automação observada neste relato reforça a relevância da cidade do Recife como polo de inovação em

saúde no Nordeste, favorecendo a incorporação de novas tecnologias e qualificando os serviços prestados. De acordo com Rodrigues (2021), o desenvolvimento tecnológico no setor hospitalar tem impulsionado a qualidade assistencial e fortalecido a gestão hospitalar na capital pernambucana.

Dentre os principais desafios e dificuldades enfrentados, destacaram-se a resistência inicial dos profissionais, a necessidade de treinamento contínuo e ajustes no fluxo de trabalho. O aprimoramento das habilidades e competências da equipe envolvida se revelou essencial ao sucesso da inovação, demonstrado no surgimento de erros nas etapas de recarga ou abastecimento, retirada do medicamento do compartimento e erros de substituição, falhas associadas intimamente ao fator humano (Bridi, Louro e Silva, 2014; Passamani *et al.*, 2016; Moreira *et al.*, 2017).

Estudos de DeYoung, Vanderkooi e Barletta (2009) e Mongan, Ferris e Lee (2008) demonstraram que a rastreabilidade de todo o processo parece ser o maior benefício dessa tecnologia possibilitando identificar quais os profissionais que recarregaram e retiraram um determinado medicamento do dispensário, bem como se o medicamento ainda está prescrito ou se foi suspenso ao paciente.

Outras dificuldades foram mostradas quando o sistema se encontrava fora do ar, havia retardo na reposição dos medicamentos e materiais ou quando a farmácia indicava, através do sistema ou câmera de segurança, que algum insumo havia sido devolvido no próprio sistema, porém de fato não era localizado na gaveta específica.

Mesmo com tais adversidades foi constatado que, após a implementação do sistema, houve uma redução significativa no desperdício de medicamentos, fatores que impactam diretamente a qualidade do atendimento prestado na UTI. Apesar disso essas melhorias reforçam a necessidade de um investimento contínuo em tecnologias hospitalares para garantir a eficiência dos serviços de saúde.

4 CONCLUSÃO

No cenário atual, os planos privados de saúde exercem forte influência e pressão sobre os hospitais de sua rede credenciada, uma vez que são importantes financiadores e reguladores do padrão de utilização com vistas à contenção de custos (Vecina-Neto e Malik, 2007). Para Machado, Martins e Leite (2024), esforços devem ser feitos no sentido de tornar o acesso à rede hospitalar mais equânime no País, independentemente da fonte de pagamento usada pelos pacientes. No âmbito do SUS, o aumento do número de leitos e de leitos de UTI por habitantes parece essencial para aumentar o acesso ao cuidado de maior complexidade. No âmbito privado, a regulação da implantação de novos serviços e do acesso aos serviços existentes via planos privados de saúde deve ser colocada em prática, a exemplo de outros países.

Não se pretende discutir aqui acerca das desigualdades sociais no país, quedas nos postos de trabalho diante das técnicas automatizadas ou realizar comparações entre os serviços públicos e privados, apenas mencioná-las de forma sucinta. Em contrapartida ao avanço da tecnologia, iniciado através da revolução industrial no século XVIII, postos de trabalhos antes considerados essenciais, foram substituindo a mão de obra humana, pelas máquinas.

A experiência com a implementação do dispensário eletrônico em uma UTI de um hospital privado em Recife demonstrou que a adoção de tecnologias inovadoras na área da saúde pode trazer benefícios significativos para a segurança do paciente e a eficiência operacional.

Recife, como centro de referência em saúde no Nordeste, apresenta um ambiente propício para a disseminação de inovações tecnológicas, reforçando a importância de investimentos contínuos em automação hospitalar.

Os desafios enfrentados durante o processo de implementação, como a adaptação da equipe e os ajustes necessários no fluxo de trabalho, foram superados com sucesso por meio de treinamentos contínuos e acompanhamento sistemático. Erros relacionados à recarga ou alocação inadequada de medicamentos podem ser significativamente reduzidos quando o sistema de dispensação é associado ao uso de códigos de barras, desde o estoque até a administração do medicamento. Nesse contexto, a tecnologia não apenas aprimora a segurança, mas também complementa a atuação humana, criando alertas para não conformidades em tempo real.

A administração de medicamentos é amplamente reconhecida como um ponto crítico na segurança do paciente, e a incorporação de novas tecnologias nos processos de dispensação e administração é cada vez mais recomendada por instituições comprometidas com a segurança. O uso de dispensários eletrônicos é uma estratégia importante nesse movimento de automatização das farmácias, e a redução de custos está diretamente ligada ao maior controle e à gestão eficiente do estoque, proporcionados por esse tipo de equipamento.

Os resultados deste estudo podem oferecer uma nova perspectiva para a abordagem dos erros relacionados à administração de medicamentos. Eles indicam que não basta apenas investir em tecnologias, como o sistema de dispensação eletrônico, sem que haja igualmente um foco no aprimoramento contínuo do fator humano, essencial para garantir a segurança do paciente e a eficácia do processo.

O sucesso da iniciativa evidencia a necessidade de ampliação desse tipo de tecnologia para outras instituições, visando aprimorar a qualidade dos serviços de saúde. Estudos futuros podem avaliar a aplicação desse sistema em diferentes cenários hospitalares, buscando otimizar ainda mais os processos de dispensação medicamentosa. Dessa maneira, os sistemas automatizados de distribuição de medicamentos e insumos de saúde, revelam-se cada vez mais indispensáveis para as instituições hospitalares, garantindo uma melhor qualidade no trabalho da equipe, os deixando mais atentos aos pacientes, mitigando o número de falhas nas administrações medicamentosas, além de lucros financeiros às entidades de saúde.

REFERÊNCIAS

BRIDI, A. C.; LOURO, T. Q.; SILVA, R. C. L. Clinical alarms in intensive care: implications of alarm fatigue for the safety of patients. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 6, p. 1034-1040, 2014.

CARVALHO M. F.; MARQUES J. M.; MARTA C. B.; PEREGRINO A. A. F.; SCHUTZ V.; SILVA R. C. L. Effectiveness of the automated drug dispensing system: systematic review and meta-analysis. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 2020.

DEYOUNG, J. L.; VANDERKOOI, M.E.; BARLETTA, J. F. Effect of bar-code-assisted medication administration on medication error rates in an adult medical intensive care unit. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v 66, p. 1110-1115, 2009.

MACHADO, J. P.; MARTINS, M.; LEITE, I. C. O mix público-privado e os arranjos de financiamento hospitalar no Brasil. **Revista Saúde debate**, v. 39, n. especial, p. 39-50, 2015.

MELO, Jamildo. Recife é a cidade mais competitiva do Nordeste, aponta Ranking de Competitividade dos Municípios 2024. 21 ago. 2024. Disponível em: <https://jamildo.com/>. Acesso em: 9 fev. 2025.

MONGAN, J. J.; FERRIS, T. G.; LEE, T. H. Options for slowing the growth of health care

costs. **The New England Journal of Medicine**, v 358, p. 1509-1514, 2008.

MOREIRA, A. P.; ESCUDEIRO, C. L.; CHRISTOVAM, B. P.; SILVINO, Z. R.; CARVALHO, M. F.; SILVA, R. C. L. Use of technologies in intravenous therapy: contributions to a safer practice. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 3, p. 595-601, 2017.

OLIVEIRA, S. P.; NASCIMENTO, C. J.; PEREIRA, T. P. Tecnologias em saúde e redução de erros de medicação: uma revisão sistemática. **Revista de Saúde e Tecnologia**, v. 15, n. 3, p. 90-105, 2022.

PANITZ, L. M.; PRATA, D. N.; RODRIGUES, W. Análise do desempenho dos hospitais públicos e privados que atendem ao Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 10, 2024.

PASSAMANI, R. F.; SANTOS, F.; SCHUTZ, V.; SILVA, C. R. L.; LOURO, T. Q. Usability of mechanical ventilators clinical alarms in intensive care. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 15, p. 220-226, 2016.

RODRIGUES, L. B. Inovação tecnológica na área hospitalar: tendências e desafios. **Revista Brasileira de Gestão Hospitalar**, v. 7, n. 2, p. 33-50, 2021.

SILVA, J. R.; ALMEIDA, P. R. Automação na assistência farmacêutica: desafios e perspectivas. **Caderno de Ciências da Saúde**, v. 19, n. 4, p. 78-92, 2020.

SIMÃO, E. Distribuição em ambiente hospitalar - da distribuição clássica aos novos sistemas de distribuição mecânicos. **Dissertação de Mestrado em Ciências Farmacêuticas, Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz**, Caparica, 2016.

VECINA-NETO, G.; MALIK, A. M. **Tendências na assistência hospitalar**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 825-839, 2007.