



O USO DA TECNOLOGIA PARA GARANTIA DA DOSE CORRETA DE MEDICAMENTOS EM UM HOSPITAL DO AGRESTE PERNAMBUCANO

¹ Juciara Jucelia de França; ² Thamiris Silva Bezerra de Sousa; ³ Thais Ribeiro de Moura; ⁴ Hugo Leonardo de Vidal Neves; ⁵ Tayne Rayalla Pereira Sousa.

¹ Farmacêutica Hospitalar, Hospital Unimed Caruaru, pós graduada em Farmácia Clínica (IDE) e Saúde Pública (FAVENI); ² Farmacêutica Hospitalar, Hospital Unimed Caruaru, pós graduada em Saúde Mental (FCM-UPE) e Farmácia Hospitalar e Clínica (FAVENI); ³ Farmacêutica Clínica Hospital Unimed Caruaru, pós graduada em Saúde Coletiva (ESPPE), Farmácia Hospitalar (FARMART) e Farmácia Clínica (UniAmérica); ⁴ Gerente de Suprimentos Hospital Unimed Caruaru ; ⁵ Coordenadora de Materiais Hospital Unimed Caruaru.

Área temática: Temas transversais

Modalidade: Comunicação Oral Online

E-mail dos autores: juciara.franca@hospitalunimedcaruaru.com.br¹ ;

thamiris.sousa@hospitalunimedcaruaru.com.br² thais.moura@hospitalunimedcaruaru.com.br³

hugo.neves@hospitalunimedcaruaru.com.br⁴ tayne.sousa@hospitalunimedcaruaru.com.br⁵

RESUMO

INTRODUÇÃO: A farmácia hospitalar tem como objetivo, no contexto de segurança do paciente, colaborar no processo de cuidado à saúde e bem estar, certificando-se que o paciente utilize o medicamento prescrito, na apresentação, horário, dose, posologia e vias adequadas, evitando erros associados aos medicamentos. Como medida importante para diminuir a ocorrência de erros está o processo de *unitarização de medicamentos*, que garante maior segurança e eficiência, procurando assegurar a qualidade e rastreabilidade do produto, diminuindo os erros associados. **OBJETIVO:** Este trabalho tem como objetivo analisar o uso da tecnologia de fracionamento de medicamentos por meio da técnica de unitarização de líquidos, no período de 01 de dezembro de 2022 a 31 de maio de 2023, em um serviço de saúde hospitalar. **MÉTODOS:** Realizou-se um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, a coleta foi efetuada a partir de informações de dados internos, utilizando o Sistema SoulMV, no período de dezembro de 2022 a maio de 2023. Para o estudo foram selecionadas amostras piloto de quatro medicamentos para análise e comparação de medicamentos prescritos x atendidos. O processamento dos dados foi feito por meio de gráficos. **RESULTADOS:** Foi demonstrado, com a unitarização de líquidos, redução significativa no consumo total de frascos, menores divergências no estoque e maior rastreabilidade e segurança do paciente, além de outras melhorias no aspecto assistencial, após a implantação da unitarizadora observa-se que o volume de atendido se equilibra com o prescrito, mesmo ocorrendo uma perda de aproximadamente 5% na produção dos sachês, **CONCLUSÃO:** Demonstrou-se que a unitarização de medicamentos líquidos reduz erros associados a liberação e administração destes medicamentos, além de evitar custos pela redução de perdas, desperdícios e desvios, ampliando a eficiência e a sustentabilidade do serviço.

Palavras-chave: Farmácia Hospitalar; Fracionamento de Medicamentos; Segurança do Paciente.





1 INTRODUÇÃO

A farmácia hospitalar é um serviço de saúde responsável pelo armazenamento, distribuição, dispensação e controle de todos os medicamentos e materiais essenciais no processo de recuperação da saúde (DALLARMI, 2020). Tem entre seus objetivos, assegurar o uso seguro e racional de medicamentos, atender às necessidades dos pacientes hospitalizados e garantir que os produtos ofertados sejam de qualidade. No entanto, para alcançar tais objetivos, é preciso dispor de um sistema eficiente de informação, controle de estoque e acompanhamento de custos (RODRIGUES; PAIVA, 2022).

Ademais, considerando a importância da segurança do paciente dentro dos serviços de saúde, consistindo no ato de prevenir, evitar e aprimorar os resultados e danos ligados ao cuidado à saúde, a farmácia hospitalar tem como objetivo, neste aspecto, colaborar no processo de cuidado à saúde e bem estar, através da prestação de assistência de qualidade (TRAJANO; COMARELLA, 2019). Desse modo, certificando que o paciente utilize o medicamento prescrito, na apresentação, horário, dose, posologia e vias adequadas, evitando erros associados aos medicamentos; uma vez que erros de prescrição e medicação podem causar danos significativos aos pacientes, estimando-se que em 7,6% das internações hospitalares no Brasil, observa-se a incidência desses eventos adversos relacionados a medicamentos (MELO; OLIVEIRA, 2021; ALVES; CARVALHO; ALBUQUERQUE, 2020).

A prevenção de eventos adversos parte da adesão a medidas que ajudem a diminuir a possibilidade de sua ocorrência (FOGAÇA; GARCIA, 2020). Como medida importante para diminuir a ocorrência de erros está o processo de *unitarização de medicamentos e insumos*, que garante maior segurança e eficiência, procurando assegurar a qualidade e rastreabilidade do produto até a administração no paciente, diminuindo os erros associados. Nesse processo, é realizada a distribuição a partir de uma embalagem unitarizada com formas e dosagens prontas, para o paciente com supervisão farmacêutica durante todo o processo (CAMPELO; COSTA; D'AVILA, 2023).

Os objetivos do fracionamento de medicamentos líquidos são: disponibilizar as doses de medicamentos prescritos de forma individualizada, garantir a identificação do medicamento até chegar ao paciente, proteger o medicamento dos agentes do meio ambiente e de deterioração causada pelo manuseio e assegurar a utilização do medicamento com rapidez e segurança para o



paciente, a qual é obtida pela soma dos fatores anteriores, assim como contribuir com a redução de custos, aqueles associados a perda por validade de insumos (RODRIGUES; PAIVA, 2022).

Diante disso, este trabalho pretende demonstrar uma das estratégias adotadas em um serviço hospitalar privado na região do Agreste Pernambucano, destacando o uso da tecnologia como fator colaborador para a segurança do paciente e aliada na diminuição de desperdícios e evasão de medicamentos líquidos, além de verificar os benefícios após implantação do equipamento unitarizadora de líquidos no serviço, garantindo eficiência econômica e assistencial.

2 MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, utilizando métodos estatísticos para demonstrar os resultados de antes e depois da implantação da máquina unitarizadora de líquidos. Utilizou-se para coleta de dados o relatório de consumo dos medicamentos líquidos orais, emitido pelo *Sistema Soul MV*, os quais correspondem a dados de domínio público, e não utilizou, em nenhuma de suas etapas, dados de usuários/pacientes, dispensando a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. O período estudado corresponde aos meses de dezembro de 2022 a maio de 2023, no Hospital Unimed Caruaru, Pernambuco. Esta coleta baseou-se em uma comparação do percentual de mL prescrito *versus* mL atendidos pela farmácia antes e após a implantação do serviço de fracionamento de medicamentos líquidos.

A máquina unitarizadora e fracionadora utilizada pertence à marca *Opuspac Hospital Automático* e é fabricada pela Ibtex Innovative Solutions, no modelo MK5, com especificações de tamanho desde 30 x 50 mm até 50 x 250 mm; e promete uma produção de 1.200 unidades de sachês por hora, com mais economia, segurança, controle de estoque, qualidade e agilidade nos processos (BASSO, 2021). Para implantação do serviço de unitarização de líquidos, a equipe de Farmácia do Hospital definiu volume e dosagem dos sachês selecionados a partir de análise histórica das prescrições, gerando embalagens com melhor apresentação e sachês com volumes diferentes.

Inicialmente, foram selecionados quatro medicamentos para análise e comparação, sendo eles: simeticona 75mg/mL, frasco de 15mL; ibuprofeno 100mg/mL, frasco de 20mL, dipirona 50mg/mL, frasco de 100mL e lactulose 667mg/mL, frasco de 120mL. Esses medicamentos foram escolhidos a partir da observação de alto consumo no serviço, sendo estes os medicamentos líquidos



administrados por via oral mais utilizados no Hospital, além da observação de grandes divergências de acurácia de estoque nestes itens.

Em seguida foram emitidos os relatórios que demonstram o consumo destes medicamentos em período anterior à implantação do serviço, descrito na Tabela 1, e em período posterior à implantação, para fins comparativos, considerando que a prescrição e administração do banco de dados deste Hospital se dá a partir de mililitros (mL) não por unidade de frascos de medicamentos.

A partir disto e considerando a natureza dos dados obtidos, os resultados foram trabalhados no programa *Microsoft Excel 2013* e apresentados por meio de gráficos, utilizando-se estatística descritiva e não inferencial, já que este estudo tem caráter exploratório e não há a pretensão de generalização estatística dos resultados. Assim, os dados de prescrição e atendimento foram dispostos e analisados segundo a divergência entre estes dois parâmetros.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Anteriormente à implantação da máquina unitarizadora *MK5*, os frascos de medicamentos líquidos multidoses eram utilizados diversas vezes por um ou mais pacientes, com isto, sabe-se que este tipo de fracionamento acarreta risco de contaminação entre os pacientes, além da utilização de frascos de dose múltipla não garantir uma segura administração logo após a segunda dose, uma vez que depois de aberto, a estabilidade e a segurança das soluções orais não são mais garantidas.

Como resultado da implantação deste serviço, houve redução significativa no consumo total de frascos, menores divergências no estoque e maior rastreabilidade e segurança do paciente. Conforme é apresentado no Gráfico 1 e 2, observa-se que antes da unitarização de líquidos, o volume atendido era superior ao prescrito, o que pode ser justificado pela imprecisão na dose administrada, desvios e perdas durante o processo de administração do medicamento. Assim, após a implantação da unitarizadora observa-se que o volume de atendido se equilibra com o prescrito, mesmo ocorrendo uma perda de aproximadamente 5% na produção dos sachês, a Tabela 1 apresenta a equivalência de cada frasco para quantidade de sachês.

As divergências ainda observadas nos Gráficos 3 e 4 são justificadas, principalmente, pela prescrição de doses que exigem frações do sachê, como exemplo, a Lactulose (Gráfico 3), é por vezes prescrito e administrado apenas 1mL, mas, como demonstrado, o sachê equivale a 5mL. Com isto, há um volume atendido maior que o prescrito. Contudo, este tipo de prescrição não



corresponde à maioria e observou-se no Hospital Unimed Caruaru uma redução no consumo total dos frascos destes itens.

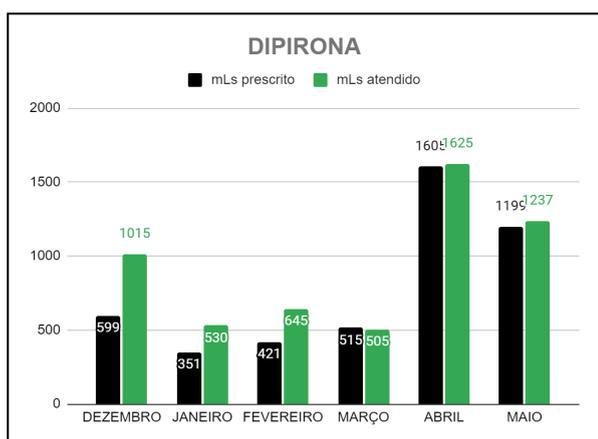
Além disso, houve melhoras no aspecto assistencial, uma vez que tem-se garantido que o medicamento prescrito chegará ao paciente para o qual foi destinado, de acordo com a prescrição médica e melhor utilização dos recursos humanos, já que houve diminuição no tempo de manipulação dos medicamentos, havendo mais tempo para o cuidado do paciente; diminui o custo hospitalar associado ao medicamento, por ter aumentado a acurácia dos estoques; reduziu os desperdícios por perdas, deterioração, vencimento e outros fatores; dentre outros benefícios.

Tabela 1: Equivalência frascos x sachês.

MEDICAMENTO	FORMA FARMACÊUTICA	VOLUME DO SACHÊ	EQUIVALÊNCIA FRASCO/SACHÊ	INÍCIO DA UNITARIZAÇÃO
SIMETICONA 75MG/ML 15ML	EMULSÃO ORAL	2ML	1 FRASCO/5 SACHÊS	02/2023
IBUPROFENO 100MG/ML 20ML	SUSPENSÃO ORAL	2ML	1 FRASCO/6 SACHÊS	02/2023
LACTULOSE 667MG/ML 120ML	XAROPE	5ML	1 FRASCO/21 SACHÊS	03/2023
DIPIRONA 50MG/ML 100ML	SUSPENSÃO ORAL	5ML	1 FRASCO/17 SACHÊS	03/2023

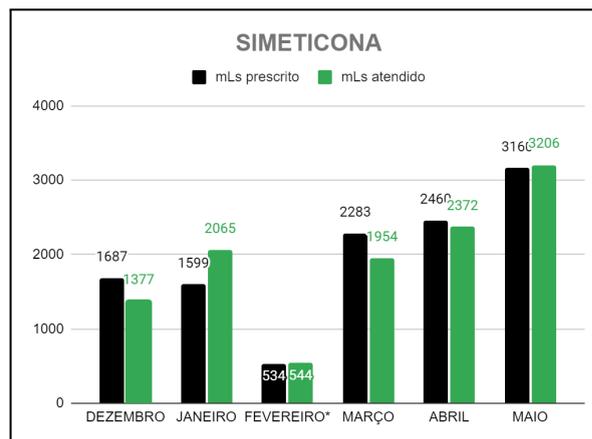
Fonte: autoria própria.

Gráfico 1: Comparação prescrito x atendido - Dipirona.



Fonte: autoria própria.

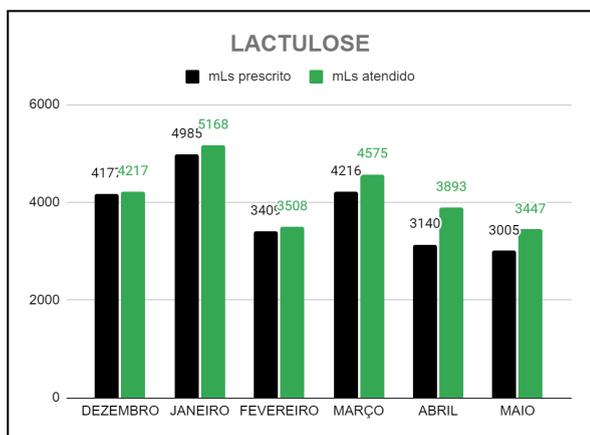
Gráfico 2: Comparação prescrito x atendido - Simeticona.



Fonte: autoria própria.

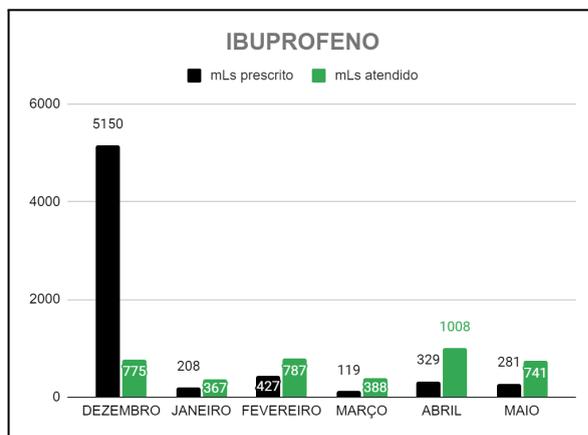


Gráfico 3: Comparação prescrito x atendido - Lactulose.



Fonte: autoria própria.

Gráfico 4: Comparação prescrito x atendido - Ibuprofeno.



Fonte: autoria própria.

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, ao aplicar a estratégia de fracionamento de medicamentos líquidos aqui descrita, observou-se a redução de erros associados a liberação e administração destes medicamentos, além de considerável economia através de custos evitados pela redução de perdas, desperdícios e desvios. A união de inovações tecnológicas, protocolos e outras estratégias, colaboram com a eficiência e segurança da assistência e melhoram a abordagem econômica.

No Brasil, a utilização da automação para o fracionamento de medicamentos líquidos orais é pouco difundida pelos hospitais, sendo assim uma inovação de tecnologia para os serviços de saúde. Os medicamentos representam uma alta parcela no orçamento dos hospitais e são o principal recurso terapêutico no tratamento de grande parte das doenças, justificando, portanto, a implantação de medidas que assegurem o seu uso racional.

Afirma-se também que o investimento em tecnologia e maquinário é justificado e compensado a médio e longo prazo, uma vez que os custos evitados aumentam ao passar do tempo, e a dispensação diferenciada de doses-padrão por paciente e para um período de 24 horas diminuirão naturalmente o custo com estoque, gastos com doses excedentes e a melhoria do controle de estoque e faturamento.



REFERÊNCIAS

ALVES, M. F. T.; CARVALHO, D. S.; ALBUQUERQUE, G. S. C. Motivos para a não notificação de incidentes de segurança do paciente por profissionais de saúde: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Curitiba, v. 24, p. 2895-2908, 2019.

BASSO, V. Opus MK5 – a máquina de fracionamento automatizado de líquidos orais. **Grupo Unihealth**. Disponível em: <https://www.opuspac.com.br/artigos/opus-mk5-a-maquina-de-fracionamento-automatizado-de-liquidos-orais/>. Acesso em: 08 jun. 2023.

CAMPELO, L. M. A.; COSTA, T. D.; D'AVILA, R. V. Implantação de rastreabilidade em um hospital geral, avaliação a partir dos processos de trabalho. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 7750-7764, mar./apr., 2023.

DALLARMI, L. Gestão de suprimentos na farmácia hospitalar pública. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 11, n. 1, jan./jun., 2020.

FOGAÇA, F. C.; GARCIA, M. A. T. Segurança do paciente no ambiente hospitalar: Os avanços na prevenção de eventos adversos no sistema de medicação. **Revista científica eletrônica de ciências aplicadas da FAIT**, São Paulo, n. 2. Maio, 2020.

MELO, E. L.; OLIVEIRA, L. S. Farmácia hospitalar e o papel do farmacêutico no âmbito da assistência farmacêutica. **Revista JRG de estudos acadêmicos**, São Paulo, v. 4, n. 8, jan/jun., 2021.

RODRIGUES, C. A. O.; PAIVA, V. S. Redução de custos hospitalares após implementação de ferramentas informatizadas na logística de um serviço de farmácia hospitalar. **Jornal Bras Econ Saúde**, Natal, RN, v.14, n.3, p210-216, 2022.

TRAJANO, L. C. N.; COMARELLA, L. Gestão farmacêutica na farmácia hospitalar: aumento da qualidade e segurança ao paciente e racionalização de recursos. **Revista da FAESF**, Floriano, PI, v. 3, n. 2, p. 4-8, abr./jun., 2019.