

## PERCEPÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM SOBRE A UTILIZAÇÃO DE DISPENSÁRIOS ELETRÔNICOS

### PERCEPTION OF NURSING STAFF ON THE USE OF AUTOMATED DISPENSING CABINETS

Camila Pereira Menezes<sup>1</sup>, Ananda Yana Zamberlan Alvarez<sup>1</sup>,  
Stephanie de Oliveira Baggio<sup>1</sup>, Vittoria Calvi Sampaio<sup>2</sup>,  
Denise Bueno<sup>1,2,3</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O uso de dispensários eletrônicos em instituições de saúde tem sido associado à otimização do tempo da equipe de enfermagem e a redução de erros relacionados à medicamentos. Este estudo buscou avaliar a percepção da equipe de enfermagem sobre os dispensários eletrônicos.

**Métodos:** Estudo exploratório utilizou a técnica de grupo focal e foi realizado com técnicos de enfermagem e enfermeiros de oito unidades de internação.

**Resultados:** Para realização da técnica de grupo focal foi necessária a realização de nove encontros em 2015, com a participação de 27 profissionais de enfermagem. De forma geral, a equipe de enfermagem demonstrou estar satisfeita com o uso do equipamento, relatando a necessidade de adequações e melhorias no processo de trabalho associado ao dispensário. Os profissionais relataram que os sistemas de dispensários eletrônicos contribuem para a segurança do paciente.

**Conclusão:** Os resultados possibilitam a elaboração de estratégias para melhorar o processo de trabalho que envolve o dispensário eletrônico, com foco contínuo na segurança do paciente.

**Palavras-chave:** Serviço de farmácia hospitalar; automação; assistência farmacêutica

#### ABSTRACT

**Introduction:** The use of automated dispensing cabinets in health care institutions has been associated with optimization of nursing staff's time and reduction in medication-related errors. This study aimed to evaluate the perception of a nursing team regarding automated dispensing cabinets.

**Methods:** This exploratory study used a focal group technique and included nurses and practical nurses from eight admission units.

**Results:** To conduct the focal group technique, nine meetings were held in 2015, with participation of 27 nursing professionals. In general, the nursing staff showed satisfaction with the use of the equipment, but reported a need for adjustments and improvements in the work process associated with the dispensing system. Professionals reported that automated dispensing systems contribute to patient safety.

**Conclusions:** The results allow the formulation of strategies to improve the work process involving automated dispensing cabinets, with a continuous focus on patient safety.

**Keywords:** Pharmacy service, hospital; automation; pharmaceutical services

[Clin Biomed Res. 2018;38\(4\):361-366](#)

1 Programa de Pós-graduação em Assistência Farmacêutica (PPGASFAR), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

3 Programa de Pós-graduação Ensino em Saúde (PPGENSAU), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

#### Autor correspondente:

Denise Bueno  
bueno@ufrgs.br  
Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
Avenida Ipiranga, 5742/602B.  
90610-600, Porto Alegre, RS, Brasil.

Os dispensários eletrônicos, armários automatizados utilizados para armazenamento e dispensação de medicamentos, possibilitam que os medicamentos prescritos sejam dispensados na unidade assistencial, próximo ao paciente, além de permitir o controle e a rastreabilidade da dispensação por paciente<sup>1-3</sup>. Estes equipamentos começaram a ser introduzidos em hospitais nos Estados Unidos na década de 1980, facilitando a transição para um sistema de distribuição de medicamentos descentralizado e até o ano de 2007, já havia sido implementado em mais de 80% das instituições de saúde<sup>4</sup>. No Brasil, a automação em farmácias hospitalares ainda é um tema relativamente novo e existem poucos estudos voltados para esta realidade.

Estudos demonstram uma redução de erros relacionados a medicamentos na dispensação que utiliza dispensários<sup>5,6</sup>.

O uso seguro dos dispensários eletrônicos depende do entendimento da equipe de saúde que manuseia este equipamento na farmácia e nos postos de enfermagem. Os dispensários eletrônicos possibilitam o armazenamento de medicamentos e materiais nas unidades de atendimento com segurança<sup>6</sup>. O objetivo deste estudo foi avaliar a percepção da equipe de enfermagem sobre os dispensários eletrônicos.

## MÉTODOS

O objetivo do texto é avaliar a percepção da equipe de enfermagem sobre os dispensários eletrônicos através da técnica de grupo focal. A caracterização dessa técnica foi de uma entrevista em grupo, na qual a interação configura-se como parte integrante. Essa ferramenta permitiu a interação e discussão entre os participantes e o pesquisador de acordo com as perguntas específicas, a fim de formar opiniões que contribuam para a coleta de dados. No processo, os encontros grupais oportunizam aos integrantes explorarem seus pontos de vista, a partir de reflexões sobre determinado fenômeno social, em sua própria linguagem, criando suas próprias questões e buscando respostas pertinentes à pergunta sob investigação. Desta forma, o grupo focal pode atingir um nível reflexivo que outros métodos não conseguem atingir, revelando dimensões de entendimento que, repetidamente, permanecem inexploradas pelos métodos convencionais de coleta de dados<sup>2</sup>.

Em relação à análise e ao tratamento dos dados, a pesquisa utilizou-se da abordagem qualitativa que com objetivo de realizar análise temática para interpretar as falas dos participantes da pesquisa<sup>2</sup>.

A técnica de grupo focal foi realizada com técnicos de enfermagem e enfermeiros das unidades de internação de um hospital universitário do sul do

Brasil que utilizam no seu cotidiano de trabalho os dispensários eletrônicos. Neste estudo foram incluídos os dados de oito unidades de internação que tiveram a implantação do equipamento no período de 2013 a 2015. Foram realizados nove encontros, visando contemplar os três turnos de trabalho das equipes destas unidades, ao longo de 2015 totalizando a participação de 27 pessoas. Os encontros tiveram uma hora de duração e o número de participantes variou em torno de 3-9 pessoas. Nestes encontros foram discutidos aspectos positivos e/ou negativos associados aos dispensários eletrônicos. Os critérios de inclusão de participantes adotados foram: ser integrante da equipe de enfermagem, voluntariedade e interesse em discutir a temática e disponibilidade para participar dos encontros e como critérios de exclusão: afastamentos diversos, como aqueles motivados por férias e licenças. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídas do estudo unidades abastecidas por farmácias satélites. Os encontros foram gravados em áudio e, posteriormente, transcritos. As informações geradas nos grupos focais realizadas ao longo do ano de 2015 foram submetidas à análise temática obtendo-se as categorias que expressam as percepções dos participantes do estudo. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa – CEP do HCPA (cadastro nº 14-0716).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizados nove encontros no mês de junho de 2015 com a participação de 27 pessoas, sendo 21 técnicos de enfermagem e seis enfermeiros. A análise das informações foram organizadas em três categorias, sendo elas: tecnologias (leve-dura), tempo (aumento ou diminuição), segurança do paciente (aumento ou diminuição) conforme apareceram nas falas dos participantes do estudo.

As categorias e as falas emergentes deste grupo são apresentadas no Quadro 1.

### *Tecnologia no Uso dos Dispensários Eletrônicos*

Estudos demonstram uma diminuição na incidência de erros após a implantação de dispensários eletrônicos<sup>1,7</sup>. O uso dos dispensários eletrônicos pode melhorar a segurança de medicamentos, assegurar a avaliação farmacêutica das prescrições médicas previamente à administração, reduzir ou eliminar atrasos devido à disponibilidade de medicamentos, faltas de doses e reduzir o tempo consumido com as contagens de medicamentos controlados.

Segundo Merhy et al.<sup>8</sup>, as tecnologias envolvidas no trabalho em saúde podem ser classificadas em tecnologias dura, leve-dura e leve. No contexto dos

**Quadro 1:** Categorização e falas dos participantes dos grupos focais sobre a percepção com o uso dos dispensários eletrônicos.

<b>Categorias</b>	<b>Falas dos participantes</b>
<b>Tecnologia no uso dos dispensários eletrônicos</b>	<i>(...) Realmente eu acho que as enfermeiras poderiam ter mais autonomia com a máquina, a gente já tinha a autonomia das medicações, os controlados até pouco tempo eram conferidos pela enfermeira, ela que abria a gaveta, registrava. Se elas tivessem essa autonomia, diminuiria o tempo que a gente tem que esperar para destravar a máquina.</i>
	<i>Antes do dispensário eletrônico chegar, a gente ficou um pouco apavorado, mas no primeiro dia a gente já viu que ele é muito fácil, bem prático para manusear.</i>
	<i>(...) uma vantagem é em relação ao custo, a gente devolve muito menos medicações para a farmácia.</i>
	<i>(...) ocupa muito menos espaço, não precisa ter aquele monte de coisas que a gente tinha na unidade.</i>
	<i>Eu acho que a máquina é muito segura, mas ela seria realmente segura, se todos os medicamentos fossem como os controlados, fechado com tampa, porque quando abre, tu está te identificando, sabe o quanto tinha e o quanto tu está retirando, mas quando abre uma gaveta inteira pra tirar um medicamento, podem pegar outros medicamentos e perde o controle, tem um leque de medicamentos disponível... numa intercorrência tu pode pegar alguma coisa pra registrar depois, mas o depois não acontece.</i>
	<i>Eu acho fácil o uso do equipamento, mas às vezes a gente tem alguns entraves entre o sistema do hospital e o sistema do dispensário eletrônico, algumas coisas que são modificadas na prescrição e não chegam, essas coisas acho complicado, mas o manuseio da máquina é simples.</i>
<b>Tempo de assistência</b>	<i>(...) Isso também facilitou para as enfermeiras, que antes dispensavam os controlados, agora a gente tem acesso a tudo direto na máquina.</i>
	<i>(...) Principalmente os medicamentos "se necessário", que a gente precisava ir buscar na farmácia.</i>
	<i>Para nós, o uso do dispensário é fácil, só que como a gente estava acostumado com a medicação na gaveta, do lado da cama do paciente, em uma urgência o dispensário gera certo transtorno, se trancar ou outra pessoa estiver usando precisamos aguardar e nem sempre é possível aguardar.</i>
	<i>(...) nós ficamos muito presos pelo horário da máquina, é uma máquina para quatro técnicos, no turno da noite, e temos várias outras coisas para fazer, as pessoas ficam meio escravizadas ali, eu acredito que fique menos com o paciente por causa disso, o pessoal fica muito em torno da máquina.</i>
<b>Segurança do paciente</b>	<i>(...) se a medicação estiver vencida a máquina vai travar, vai chamar a atenção, se tirar a medicação errada, ela vai chamar a atenção, e isso acontece, é uma segurança a mais para o paciente e pra gente que administra. Eu acho que a máquina é muito boa, muito eficiente, mas poderiam ter ajustes para melhorar o sistema.</i>
	<i>Eu conheci a máquina aqui, e foi deslumbrante, sobre a questão da dosagem e do vencimento, o controle do vencimento geralmente é feito pela farmácia, mas a dosagem, o médico prescreve uma dosagem e na hora tu tira outra da máquina, quando a máquina tranca é claro que complica e atrasa o serviço, mas é um controle a mais e segurança.</i>
	<i>Em unidade fechada a gente tem muitas inclusões nas prescrições, a prescrição do paciente muda muito.</i>

dispensários eletrônicos, as tecnologias leves e duras devem estar em perfeita harmonia para o sucesso da estratégia e apresentaram pontos relevantes durante a discussão nos grupos focais. O cuidado, nas organizações de saúde em geral e particularmente no hospital, é multidisciplinar dependendo da conjugação do trabalho de vários profissionais. Uma complexa união de procedimentos, de fluxos, de rotinas e de conhecimentos, num processo de complementação,

mas também de disputa, compõem o que entendemos como cuidado em saúde<sup>9</sup>.

Em relação à fala que aborda o aspecto da tecnologia leve relacionada aos dispensários eletrônicos é importante refletir que o trabalho em equipe não pressupõe abolir as especificidades de cada profissão, pois as diferenças técnicas expressam a possibilidade de contribuição da divisão do trabalho para a melhoria dos serviços prestados, à medida que a

especialidade permite aprimoramento do conhecimento e do desempenho técnico em determinada área de atuação<sup>10</sup>. A dispensação apropriada e precisa de medicamentos aos pacientes e a responsabilidade legal pela segurança e integridade de todo o processo de utilização de medicamentos, é uma atividade estabelecida dos farmacêuticos<sup>11</sup>.

Na instituição objeto deste estudo, os dispensários eletrônicos estão configurados para bloquear o equipamento na tela de leitura de código de barras, como um alerta de segurança, sempre que for lido o código de barras de um medicamento não prescrito, uma dose diferente da prescrita pelo médico ou um medicamento vencido. A equipe de farmácia possui técnicos capacitados e habilitados para verificar o motivo do bloqueio do equipamento e resolver a intercorrência através da leitura de um código de barras universal, realizar a entrega do medicamento correto, dentro do prazo de validade e com a dose correta para a equipe de enfermagem.

*No início, a gente até teve certa dificuldade, mas depois, lidar é muito fácil. Depois que nos acostumamos, é muito bom e facilita muito o processo.*

As falas relacionadas a aspectos da tecnologia dura corroboram os dados encontrados em estudos que relataram que 84,3% dos usuários responderam que o dispensário eletrônico é fácil de utilizar<sup>12,13</sup> e que a introdução desta tecnologia tornou o trabalho da equipe de enfermagem mais fácil.

Os dispensários eletrônicos são projetados para substituir o estoque de medicamentos nas unidades de internação. A reposição de medicamentos e materiais médico-hospitalares ocorre diariamente, diferente do modelo prévio de distribuição mista, em que as soluções parenterais e materiais médico-hospitalares eram distribuídos duas vezes por semana, ocupando mais espaço nas unidades. Outra característica destes equipamentos são as diferentes configurações de gavetas, sendo algumas com acesso a vários medicamentos e outras que abrem especificamente para um tipo de medicamento.

É de responsabilidade da farmácia desenvolver critérios para determinar os produtos e as quantidades que serão armazenados sob diferentes níveis de controle de acesso. A segurança do paciente deve ser a principal preocupação para estabelecer estes critérios<sup>14</sup>. Todos os medicamentos controlados e de alto risco são armazenados em gavetas específicas que dão acesso a somente este medicamento e é realizada contagem a cada movimentação dos itens para garantir o estoque adequado. Assim os medicamentos de alto consumo e baixo risco são armazenados em gavetas abertas, que são auditadas periodicamente através de inventários.

### **Tempo para a Assistência**

Em situações de contingência, como falhas de sistema, sistemas de distribuição alternativos precisam existir para dispensar os medicamentos. A equipe de farmácia está capacitada para entrar em contato com o suporte técnico para a solução dos problemas, e quando necessário, os medicamentos são dispensados pela farmácia central do hospital mediante a prescrição médica, conforme eram dispensados previamente à implantação dos dispensários.

O processo de administração de medicamentos, além de ser propenso a erros, é demorado. Estudos sugerem que até um terço do expediente de trabalho de uma enfermeira será gasto em algum aspecto do processo de administração de medicamentos. Otimizar o tempo da enfermagem em relação ao processo de medicação pode propiciar maior tempo disponível para as demais atividades assistenciais e qualificar o cuidado junto ao paciente<sup>14</sup>.

Rogenski et al.<sup>15</sup> observou em seu estudo uma economia de tempo de 66 minutos por dia por profissional de enfermagem com a utilização dos dispensários eletrônicos. O tempo utilizado com atividades relacionadas à medicação também foi medido em um hospital francês e os resultados demonstraram redução média de 1,9 horas/dia de tempo da equipe de enfermagem após a implantação dos equipamentos<sup>2</sup>.

Outro estudo demonstrou que os membros da equipe de enfermagem estavam satisfeitos com o uso da tecnologia e que o uso dos dispensários facilitou o trabalho da enfermagem, sendo um avanço na gestão de medicamentos narcóticos. Eliminar ou reduzir a contagem manual no final do turno de trabalho pela equipe de enfermagem disponibilizou mais tempo para outras tarefas<sup>13</sup>.

Em outro estudo, 65,7% dos participantes relataram excessiva dependência da tecnologia para fornecer a dose certa, na hora certa, com a crença de que o tempo é a fonte a ser conservada, tanto quanto possível, para as contingências imprevistas e flutuações da carga de trabalho de sua rotina diária<sup>16</sup>.

Foi possível identificar através das falas dos participantes, que a percepção de diminuição do tempo disponível para a assistência ao paciente foi mais frequentemente citada entre os participantes que trabalhavam no turno da noite e de unidades de tratamento intensivo, equipes em que a mudança de rotina foi mais evidente com a implantação dos dispensários eletrônicos. Esse achado sinaliza a necessidade de intervenções diferenciadas em cada área, de acordo com as especificidades de cada equipe.

*Agiliza todo o processo, os técnicos de enfermagem tem mais tempo pra ficar com os pacientes no cuidado, bem mais fácil.*

## Segurança do Paciente

American Society of Health-System Pharmacists recomenda que um dos recursos de segurança inerentes de um processo de distribuição de medicamentos deve ser a disponibilidade dos medicamentos para administração ao paciente apenas no momento em que eles serão administrados<sup>17</sup>.

Todos os participantes deste estudo demonstraram estar satisfeitos com a introdução dos dispensários eletrônicos nas unidades de internação onde trabalham. Estudos sobre a percepção da equipe de enfermagem com os dispensários eletrônicos revelam satisfação em relação ao tempo, especialmente ao tempo economizado e às condições de trabalho<sup>18</sup>. Os dados deste estudo são semelhantes onde 96,7% dos profissionais recomendaram o uso do dispensário eletrônico.

*A principal vantagem é a segurança da medicação.*

Como limitante deste estudo observa-se a dificuldade de participação frente a rotina cotidiana do hospital em questão.

Este estudo permitiu a troca de saberes entre a farmácia e enfermagem com a compreensão do processo de trabalho que envolve o dispensário eletrônico, possibilitando desta forma qualificar a assistência e a segurança do paciente.

## Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao Serviço de Farmácia e o Grupo de Enfermagem do Hospital de Clínicas pelo apoio para a condução da pesquisa.

## Fonte de Financiamento

Os autores não receberam apoio financeiro para a pesquisa, a autoria, e/ou publicação deste artigo.

## Conflitos de Interesse

Os autores declaram não existir quaisquer potenciais conflitos de interesses no que diz respeito à pesquisa, a autoria, e / ou publicação deste artigo.

## REFERÊNCIAS

- Cargnin MCS, Ottobelli C, Barlem ELD, Cezar-Vaz MR. Technology in nursing care and workload in an ICU. *Rev Enferm UFPE*. 2016;10(Supl. 2):903-7.
- Martín Delgado MC, Merino de Cos P, Sirgo Rodríguez G, Álvarez Rodríguez J, Gutiérrez Cía I, Obón Azuara B, et al. Analysis of contributing factors associated to related patients safety incidents in Intensive Care Medicine. *Med Intensiva*. 2015;39(5):263-71. PMID:25063357.
- Henrique DM, Tadeu CN, Alves FH, Trindade LPC, Fernandes MSR, Macedo ML, et al. Risk factors and current recommendations for prevention of infections associated with central venous catheters: a literature review. *Rev Epidemiol Control Infect*. 2013;3(4):134-8.
- Rodrigues J, Dias A, Oliveira G, Neves JF. Multidimensional strategy regarding the reduction of central-line associated infection in pediatric intensive care. *Acta Med Port*. 2016;29(6):373-80. <http://dx.doi.org/10.20344/amp.5558>. PMID:27865217.
- Oliveira FT, Stipp MAC, Silva LD, Frederico M, Duarte SCM. Behavior of the multidisciplinary team about bundle of central venous catheter in intensive care. *Esc Anna Nery*. 2016;20(1):55-62. <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20160008>.
- Rosetti KAG, Tronchin DMR. Evaluation of the conformity of assistential practice in the maintenance of the temporary double-lumen dialysis catheter. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22(1):129-35. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.2959.2378>. PMID:24553713.
- Mendonça KM, Neves HCC, Barbosa DFS, Souza ACS, Tiplle AFV, Prado MA. Nursing care in the prevention and control of catheter-related bloodstream. *Rev Enferm UERJ*. 2011;19(2):330-3. [citado 2015 Jun 10]. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v19n2/v19n2a26.pdf>
- Merhy EE, Chakkour M, Stéfano E, Stéfano ME, Santos CM, Rodrigues RA. Em busca de ferramentas analisadoras das tecnologias em saúde: a informação e o dia a dia de um serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde. In: Merhy EE, Onocko R, editores. *Agir em saúde: um desafio para o público*. São Paulo: Hucitec; 2006. p. 113-50.
- Borsato FG, Vannuchi MTO, Haddad MCFL. Quality of nursing care: patient environment in a medium-complexity public hospital. *Rev Enferm UERJ*. 2016;24(2):e6222. <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2016.6222>.
- Nonino EAPM, Anselmi ML, Dalmas JC. Quality assessment of the wound dressing procedure in patients at a university hospital. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2008;16(1):57-63. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692008000100010>.
- Pedrolo E, Danski MTR, Vayego SA. Chlorhexidine and gauze and tape dressings for central venous catheters: a randomized clinical trial. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22(5):764-71. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3443.2478>. PMID:25493671.
- Jardim JM, Lacerda RA, Soares NJD, Nunes BK. Evaluation of practices for the prevention and control of bloodstream infections in a government hospital. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;43(1):33-45. PMID:23515801.
- Rosetti KAG, Tronchin DMR. Evaluation of the conformity of assistential practice in the maintenance of the temporary double-lumen dialysis catheter. *Rev Lat Am*

- Enfermagem*. 2014;22(1):129-35. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.2959.2378>. PMID:24553713.
14. Desra P, Breen J, Harper S, Slavin MA, Worth LJ. Aseptic technique for accessing central venous catheters: applying a standardized tool to audit 'scrub the hub' practice. *J Vasc Access*. 2016;17(3):269-72. <http://dx.doi.org/10.5301/jva.5000509>. PMID:26868480.
15. Rogenski KE, Fugulin FMT, Gaidzinski RR, Rogenski NMB. Tempo de assistência de enfermagem em instituição hospitalar de ensino. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(1):223-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000100031>. PMID:21445512.
16. Santos TCR, Roseira CE, Piai-Morais TH, Figueiredo RM. Hand hygiene in hospital environments: use of conformity indicators. *Rev Gaúcha Enferm*. 2014;35(1):70-7. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2014.01.40930>. PMID:24930275.
17. Bathke J, Cunico PA, Maziero ECS, Cauduro FL, Sarquis LMM, Cruz EDA. Infrastructure and adherence to hand hygiene: challenges to patient safety. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013;34(2):78-85. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472013000200010>. PMID:24015465.
18. Galiza DDF, Moura OF, Barros VL, Luz GOA. Preparation and administration of medications: errors made by the nursing staff. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*. 2014;5(2):45-50. [citado 2015 Jun 10]. Disponível em: <http://enfermeirosdeplanta.com.br/artigos/preparo%20e%20administra%c3%87%c3%83o%20de%20medicamentos%20erros%20cometidos%20pela%20equipe%20de%20enfermagem.pdf>

Recebido: 02 jul, 2018

Aceito: 17 jan, 2019