



ConBRepro

X CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



02 a 04
de dezembro 2020

Análise e melhoria de processos de dispensação e devolução de medicamentos em uma Unidade de Pronto Atendimento

Ana Carolina Pereira de Vasconcelos Silva

Laboratório de Engenharia e Gestão em Saúde (LEGOS) - Departamento de Engenharia Industrial
– Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas - Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ)

Gustavo Oliveira Pinto

Laboratório de Engenharia e Gestão em Saúde (LEGOS) - Departamento de Engenharia Industrial –
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Programa de pós-graduação em Engenharia Civil – Universidade Federal Fluminense (UFF)

Luana Carolina Farias Ramos

Laboratório de Engenharia e Gestão em Saúde (LEGOS) - Departamento de Engenharia Industrial –
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Bianca Menezes Araujo

Laboratório de Engenharia e Gestão em Saúde (LEGOS) - Departamento de Engenharia Industrial –
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Thaís Spiegel

Laboratório de Engenharia e Gestão em Saúde (LEGOS) - Departamento de Engenharia Industrial –
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Resumo: O crescimento acelerado da demanda por serviços e produtos de saúde tem criado uma tendência de sobrecarga para o sistema de saúde e exige mudanças na forma de gestão dos recursos que visem o atendimento de cada vez mais pessoas, com os recursos disponíveis, respeitando os princípios da qualidade assistencial. O objetivo do presente artigo é avaliar o processo de dispensação de medicamento da farmácia para as salas de observação e o processo de devolução da medicação das salas de observação para a farmácia de uma Unidade de Pronto Atendimento, para tornar o processo mais confiável no sentido de menor probabilidade de erro humano e mais rápido. Para isso, são percorridas as etapas do MIASP da Engenharia de Processos, que passam por identificação da situação atual, análise de problemas, proposição de soluções e implantação das soluções. Foram construídos quatro planos de ação para orientar a implantação das propostas.

Palavras-chave: Engenharia de Processos, Unidade de Pronto Atendimento, Dispensação de medicamentos, Salas de Observação, Farmácia.

Analysis and improvement of medication dispensing and return processes in an Emergency Care Unit

Abstract: The accelerated growth in demand for health services and products has created an overload tendency for the health system and requires changes in the way of managing resources

that aim to serve more and more people, with the available resources, respecting the principles of quality of care. The purpose of this article is to evaluate the process of dispensing medicine from the pharmacy to the observation rooms and the process of returning the medication from the observation rooms to the pharmacy of an Emergency Unit, to make the process more reliable in the sense of less likely to human error and faster. For this, the Process Engineering steps are covered, which go through identification of the current situation, analysis of problems, proposition of solutions and implementation of solutions. Four action plans were built to guide the implementation of the proposals.

Keywords: Process Engineering, Emergency Care Unit, Dispensing medicines, Observation Rooms, Pharmacy.

1. Introdução

O setor de saúde tem sido reconhecido com um papel muito mais amplo do que de cura das doenças, adicionado ao cuidado completo do bem estar físico, mental e social, que permitam que as pessoas tenham uma vida de qualidade (PAIM, 2009). Apesar do grande potencial do setor de saúde no Brasil, existem desafios para os gestores destas organizações, quanto a continuidade do serviço prestado. O Brasil vivencia o envelhecimento de sua população e está em processo de transição do perfil da demanda por saúde, com aumento da prevalência de doenças crônico-degenerativas, que apontam para um crescimento acelerado da demanda por serviços e produtos de saúde (REIS et al., 2018).

Tais alterações criam uma tendência de sobrecarga para o sistema de saúde e exigem mudanças na forma de gestão dos recursos, que visem o atendimento de cada vez mais pessoas, com os recursos disponíveis, respeitando os princípios da qualidade assistencial (REIS et al., 2018). Essa pressão assistencial por demanda dos serviços de saúde se reflete na farmácia, uma vez que, em todos os níveis de complexidade, a assistência farmacêutica é parte integrante e essencial dos processos de atenção à saúde (COMISSÃO DE FARMÁCIA HOSPITALAR, 2012).

O aumento do consumo de produtos de saúde permeia pelos serviços farmacêuticos e impõem melhores formas de administração dos seus processos. Assim, torna-se primordial que as atividades da unidade de farmácia sejam executadas de forma eficiente, garantindo que os medicamentos e outros produtos oferecidos pelo setor possam estar disponíveis em condições e quantidades adequadas para a realização do tratamento. A eliminação dos desperdícios e melhora dos processos realizados permitem o atendimento de maior número de usuários, respeitando os princípios estabelecidos pelo Sistema Único de Saúde.

Em vista da necessidade apresentada, através da aplicação de um método de solução de problemas, este trabalho investiga o processo de dispensação de medicamento da farmácia para as salas de observação e o processo de devolução da medicação das salas de observação para a farmácia de uma Unidade de Pronto Atendimento, tornando o processo mais confiável no sentido de menor probabilidade de erro humano e mais rápido.

2. Referencial Teórico

O Gerenciamento de Processos representa uma forma de visualizar as operações a qual compreende todo o processo produtivo necessário para entregar um produto ou serviço, com o foco na produção sob a perspectiva do cliente, independente de quais áreas funcionais estejam envolvidas (ABPMP, 2013). Essa abordagem permite a priorização dos processos, seguindo seu fluxo natural de trabalho dentro da organização, assim como contribui para facilitar a identificação das oportunidades de melhorias, que normalmente se encontram nas interfaces funcionais (SANTOS, 2002). Sendo processos definido por

Davenport (1993) como uma específica ordenação de atividades de trabalho através do tempo e do espaço, com um início, um fim e um conjunto claramente definidos de entradas e saídas: uma estrutura para a ação.

Os avanços relacionados à era da globalização têm apresentado desafios cada vez maiores às organizações, em relação às suas atividades internas assim como na competição entre organizações. Ao pensar de forma específica sobre a área da saúde, a expansão do setor trouxe preocupações relacionadas à sustentabilidade econômico-financeira, política, efetividade técnica e impacto na saúde populacional (DEMARCHI, 2012). A autora destaca que em face dessa preocupação, as organizações estão buscando novas formas de pensar os serviços e sistemas de saúde através da integração entre o conhecimento clínico e epidemiológico; e o planejamento e a gestão (DEMARCHI, 2012). Nessa busca por adequação às mudanças vividas pelo mundo globalizado, gestores dos serviços de saúde estão procurando incrementar o nível de qualidade dos serviços, através de iniciativas relacionadas à gestão por processos (FIGUEIREDO; D'INNOCENZO, 2011).

Uma das maneiras de estabelecer processos mais eficientes e garantir vantagem competitiva é através da melhoria dos processos. Essas, podem ocorrer através da solução de problemas. Inicialmente concebido para relatar atividades de solução de problemas, o MIASP se tornou um método estruturado para a identificação, análise e solução de problemas (DUARTE, 2007). Esse método de solução de problemas, organizado de forma ordenada, é composto por etapas e destinado a: escolha de um problema; análise das causas desse problema; determinação e planejamento de um conjunto de ações para o estabelecimento de solução para esse problema; verificação dos resultados da solução; e geração e disseminação de aprendizado decorrido de sua aplicação (ORIBE, 2008).

3. Metodologia

O MIASP, método norteador da condução desse estudo, é composto por quatro etapas: identificação de problemas; análise de problemas; proposição de solução de problemas; e implantação de solução de problemas. Em cada uma dessas etapas, ferramentas e técnicas particulares são aplicáveis. Nesse trabalho, é apresentado o resultado da condução do MIASP até a terceira etapa.

3.1 Identificação de problemas

Primeiramente foram realizadas as observações de campo e entrevistas, que permitiram fazer o reconhecimento do funcionamento do processo de dispensação e devolução de medicamentos. As entrevistas contemplaram os profissionais que se relacionavam com o processo em questão. Sendo assim, foram realizadas entrevistas com enfermeiros das salas amarela, pediátrica, saúde mental e sala vermelha, com o enfermeiro chefe de plantão, farmacêutico, técnico em farmácia e demais pessoas envolvidas no processo a fim de recolher o maior número de informações possíveis, entender o processo, desenhar os processos e identificar os pontos com possibilidades de melhoria.

Após a coleta das informações, estruturou-se a modelagem dos processos, através da ferramenta ARPO, com a notação *Value Added Chain* ou cadeia de valor agregado (VAC) e *extended event-driven process chain* ou cadeia de processo orientado por evento estendida (eEPC). Foram identificados e modelados seis macroprocessos, que correspondem ao objeto de estudo desse artigo, e para cada um deles foi criado um eEPC, um desdobramento do processo em nível de atividades. Com esse detalhamento foi possível identificar como esses macroprocessos acontecem e listar um conjunto de efeitos indesejáveis que afetavam o desempenho do processo de dispensação e devolução de medicamentos. Após listar todos os efeitos indesejáveis, utilizou-se a ferramenta Análise

da Realidade Atual (ARA), partindo das relações de causa-efeito entre esses problemas, para encontrar suas causas raízes.

3.2 Análise de problemas

O próximo passo foi de selecionar, dentre as causas raízes, aquelas que seriam resolvidas em um primeiro momento, no escopo dessa pesquisa. Para isso utilizou-se uma matriz de priorização com o intuito de identificar aquelas que seriam mais prioritárias e direcionar os esforços de melhoria.

3.3 Proposição de solução de problemas

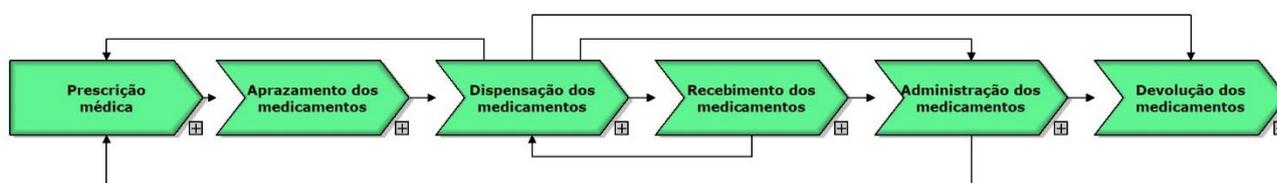
Após definidas as causas raízes que seriam tratadas, utilizou-se o plano de ação 5W1H, para detalhar as atividades a serem executadas e viabilizar assim a implantação das ações de melhoria. Por último, com base no objetivo definido neste artigo, estruturou-se os indicadores de desempenho, que seriam utilizados para monitoramento das ações implementadas.

4. Resultados

4.1. Descrição da situação atual

Nessa etapa, serão apresentadas as modelagens de processos construídas a partir das observações e entrevistas realizadas. A Figura 1 corresponde a cadeia de valor agregado – VAC, em que estão representados os macroprocessos envolvidos na dispensação e devolução de medicamentos.

Figura 1 - Cadeia de Valor Agregado



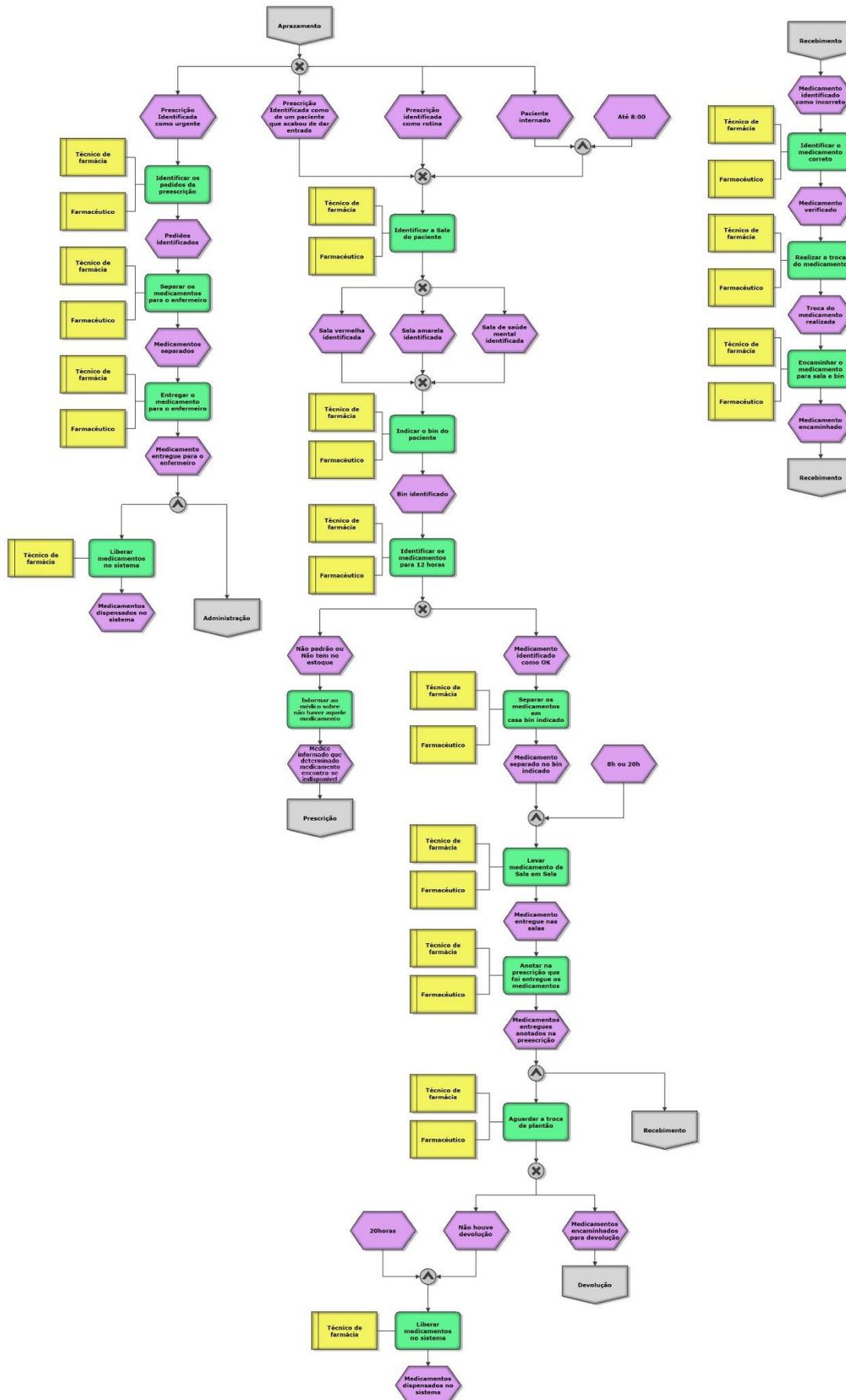
Fonte: Os autores (2020)

O eEPC tem como objetivo explicitar como o processo é realizado, de forma detalhada, em nível de atividades, permitindo que sejam feitas análises e que possam ser projetadas melhores formas de execução do processo. Os principais processos serão brevemente descritos e aqueles diretamente relacionados à dispensação e a devolução dos medicamentos serão oportunamente representados nas Figuras 2 e 3, em notação eEPC.

a) Prescrição médica - Nesse processo, foram consideradas a etapa de evolução da prescrição médica do paciente até o momento de sua internação, identificando todas as condutas médicas que são passadas até que seja impresso o receituário e enviado para o aprazamento;

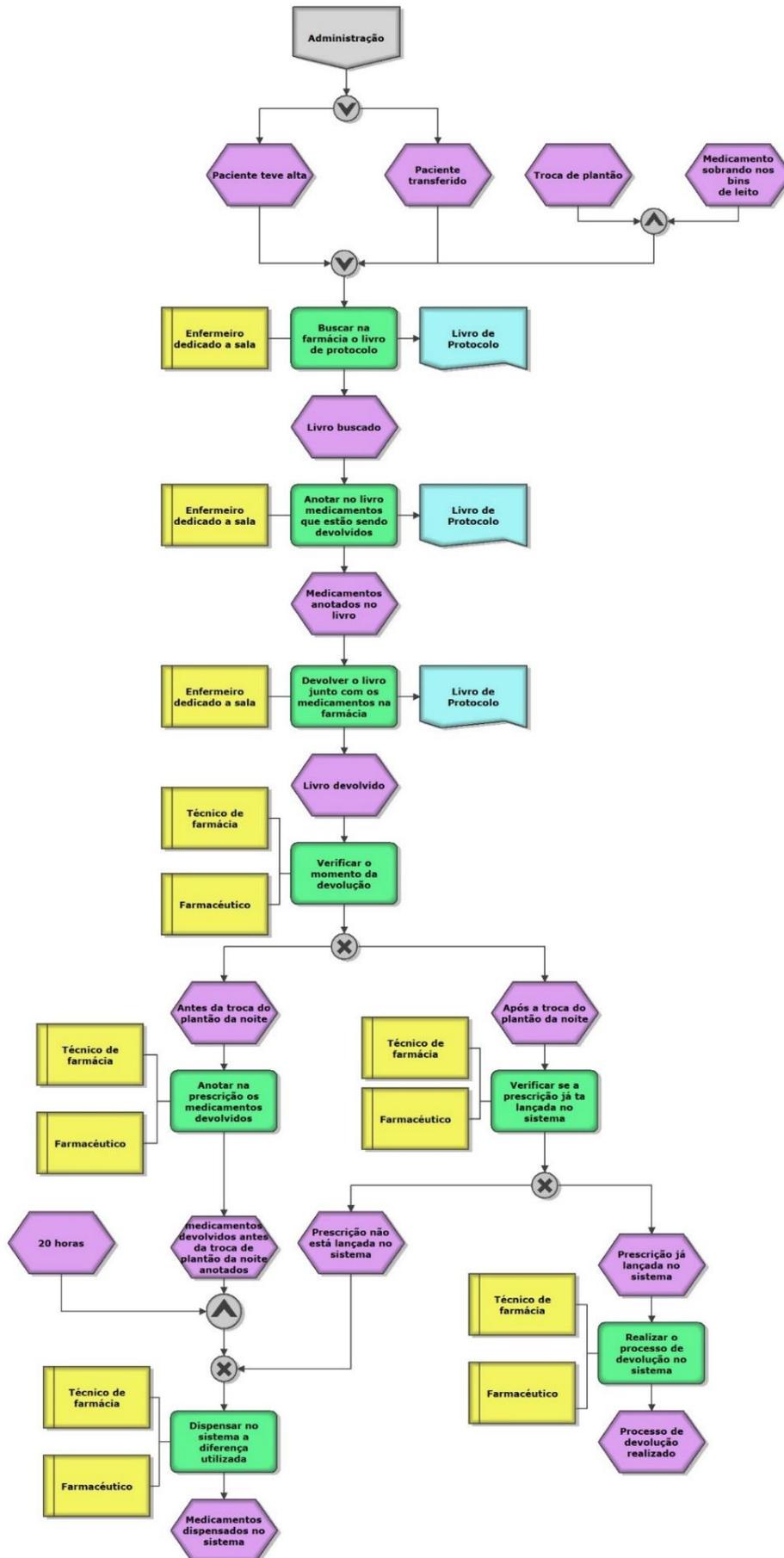
b) Aprazamento dos medicamentos - Processo realizado após a prescrição, antes da entrega na farmácia. Essa é a etapa realizada pela equipe de enfermagem. Nesse processo os horários dos medicamentos são identificados, estipulados e anotados junto a prescrição. Essa etapa é considerada concluída quando o enfermeiro vai até a farmácia e deixa a prescrição lá com o farmacêutico ou técnico em farmácia.

Figura 2 – eEPC do processo de Dispensação dos medicamentos



Fonte: Os autores (2020)

Figura 3 – eEPC do processo de Devolução dos medicamentos



Fonte: Os autores (2020)

c) Dispensação dos medicamentos - Caracterizado pelo momento que o enfermeiro ou técnico de enfermagem deixa a prescrição aprazada na farmácia até o momento em que a medicação é entregue na sala específica daquela prescrição, nos devidos bins de leito e finalizando com a dispensação no sistema. Ver Figura 2.

d) Recebimento dos medicamentos - Ocorre quando o enfermeiro que solicitou a medicação na farmácia confere junto com o técnico de farmácia o medicamento que está sendo entregue, de acordo com o solicitado.

e) Administração dos medicamentos - Processo de administração da medicação no paciente, realizado pela equipe de enfermagem, que engloba também o monitoramento do estado clínico do paciente, pelos médicos dedicados a sala.

f) Devolução dos medicamentos - Processo compreendido por todo o medicamento dispensado para o paciente, mas que não foi utilizado, devendo retornar para a farmácia, a fim de acertar do estoque da farmácia. Os principais motivos do não uso do medicamento podem se dar por alta, transferência ou óbito do paciente. Ver Figura 3.

4.1.1. Identificação dos efeitos indesejáveis

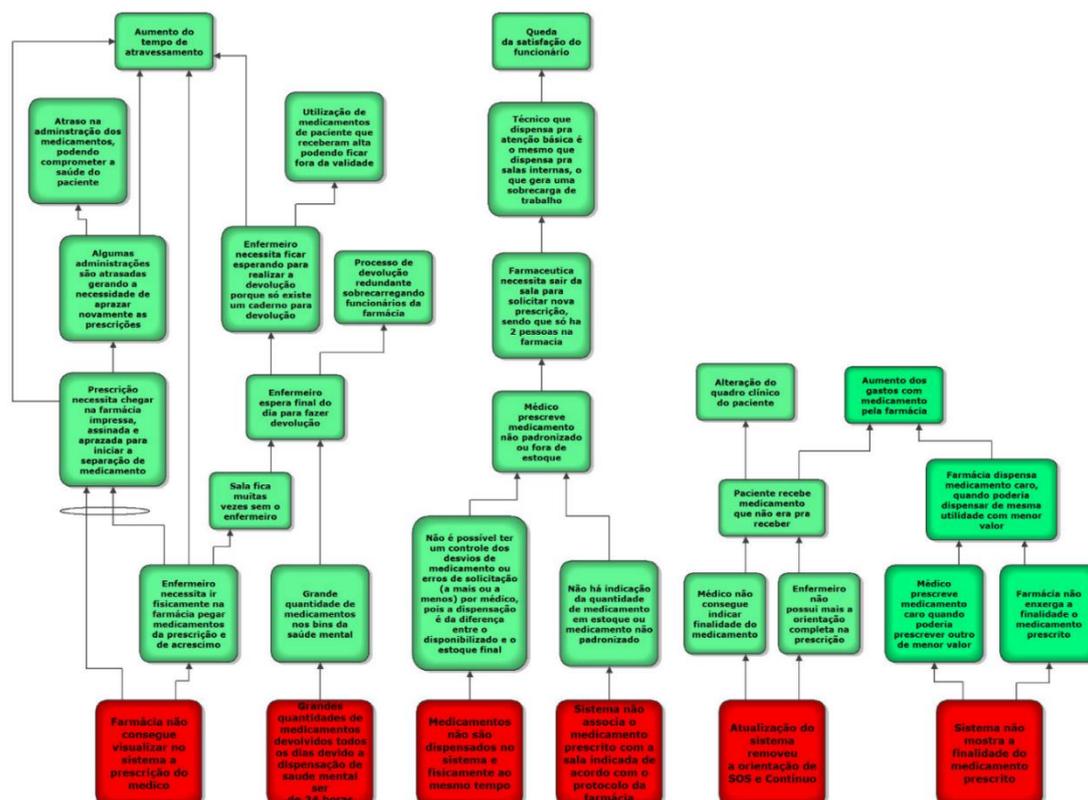
A partir da modelagem da situação atual, apresentado na seção 4.1, foi possível analisar os processos executados através da construção de uma lista de efeitos indesejados. Em função dessa lista, foi possível identificar as relações de causa e efeito existentes entre eles, com o propósito de encontrar as causas-raízes, conforme orienta o pensamento sistêmico da Teoria das Restrições (COX III; SCHLEIER, 2013). Tais efeitos indesejáveis estão listados abaixo:

1. Aumento do tempo de atravessamento;
2. Atraso na administração dos medicamentos podendo comprometer a saúde do paciente;
3. Algumas administrações são atrasadas gerando a necessidade de aprazar novamente as prescrições;
4. Apesar de realizada no prontuário eletrônico do paciente, a prescrição ainda necessita chegar na farmácia de forma impressa, assinada e aprazada para iniciar a separação de medicamento;
5. Enfermeiro necessita ir fisicamente na farmácia toda vez que precisa pegar medicamentos de uma prescrição;
6. Farmácia não consegue visualizar no sistema a prescrição do médico - causa raiz;
7. Administração de medicamentos de paciente que receberam alta em outros pacientes, por vezes até mesmo fora da validade;
8. Enfermeiro necessita ficar esperando para realizar a devolução porque só existe um caderno para devolução;
9. Processo de devolução redundante sobrecarregando funcionários da farmácia;
10. Enfermeiro espera final do dia para fazer devolução;
11. Salas de observação ficam muitas vezes sem o enfermeiro;
12. Grande quantidade de medicamentos nos bins da saúde mental, com risco de acesso indevido pelos pacientes;
13. Grandes quantidades de medicamentos devolvidos todos os dias devido a dispensação de saúde mental ser de 24 horas - causa raiz;
14. Queda da satisfação do funcionário;
15. Técnico que dispensa para atenção básica é o mesmo que dispensa para sala de observação, o que gera uma sobrecarga de trabalho;
16. Farmacêutica necessita sair da sala para solicitar nova prescrição, sendo que só há 2 pessoas na farmácia;
17. Médico prescreve medicamento não padronizado ou fora de estoque;

18. Não é possível ter um controle dos desvios de medicamento ou erros de solicitação (a mais ou a menos) por médico, pois a dispensação é da diferença entre o disponibilizado e o estoque final;
19. Não há indicação da quantidade de medicamento em estoque ou medicamento não padronizado;
20. Sistema não associa o medicamento prescrito com a sala indicada de acordo com o protocolo da farmácia - causa raiz;
21. Medicamentos não são dispensados no sistema e fisicamente ao mesmo tempo - causa raiz;
22. Alteração do quadro clínico do paciente;
23. Paciente recebe medicamento que não era para receber;
24. Médico não consegue indicar finalidade do medicamento;
25. Enfermeiro não possui a orientação completa na prescrição de como administrar o medicamento;
26. Atualização do sistema removeu uma função bastante usada pela equipe que era a indicação sobre se o medicamento era de uso SOS ou uso Contínuo - causa raiz;
27. Aumento dos gastos com medicamento pela farmácia;
28. Farmácia dispensa medicamento caro, quando poderia dispensar de mesma utilidade com menor valor;
29. Médico prescreve medicamento caro quando poderia prescrever outro de menor valor
30. Farmácia não enxerga a finalidade o medicamento prescrito;
31. Sistema não mostra a finalidade do medicamento prescrito - causa raiz.

Para realizar intervenção nesses processos, é importante que se busque as causas raízes, que se referem as causas elementares geradoras dos efeitos indesejados listados. Nesse sentido, utilizou-se a ferramenta Árvore de Realidade Atual (ARA) para relacionar os efeitos indesejados e encontrar as causas raízes, representada na Figura 4.

Figura 4 – Árvore de Realidade Atual para identificação das causas raízes



Fonte: Os autores (2020)

4.2. Análise e priorização dos problemas

Após a identificação das causas raízes foi utilizada uma matriz de priorização com o intuito de pontuar as causas raízes utilizando os critérios: criticidade, visibilidade, facilidade de intervenção, autonomia na área e autonomia da organização. Para cada causa raiz identificada foram atribuídos pontuação a esses critérios, com notas de 0 a 5. A Tabela 1 apresenta essa matriz de priorização.

Tabela 1 – Matriz de priorização de problemas

	Criticidade	Visibilidade	Facilidade de intervenção	Autonomia da área	Autonomia da organização	Total
Causas Raízes	3	3	2	1	1	
Grandes quantidades de medicamentos devolvidos todos os dias devido a dispensação de saúde mental ser de 24 horas	4	5	5	5	3	45
Farmácia não consegue visualizar no sistema a prescrição do médico	5	5	2	0	5	39
Atualização do sistema removeu a orientação de SOS e Contínuo	5	5	2	0	5	39
Sistema não associa o medicamento prescrito com a sala indicada de acordo com o protocolo da farmácia	4	4	2	0	5	33
Sistema não mostra a finalidade do medicamento prescrito	4	4	2	0	5	33
Medicamentos não são dispensados no sistema e fisicamente ao mesmo tempo	1	4	2	5	1	25

Fonte: Os autores (2020)

Com os resultados obtidos da matriz apresentada acima, das seis causas raízes, as quatro que tiveram maior pontuação total são objetos de estudo desse trabalho, de tal forma que as propostas de solução para essas causas raízes serão apresentadas na subseção seguinte.

4.3 Proposição de solução de problema

As propostas de implantação sugeridas nesse trabalho têm como objetivo ter processos com maior integração entre as áreas e com informações compartilhadas para melhor tomada de decisão. Dessa forma, foram formuladas a partir de observações da realização dos processos, consultas a literatura e por discussões estabelecidas com os profissionais envolvidos no processo em questão (técnico da farmácia, coordenadora da farmácia e médico). Sendo assim, foram construídos quatro planos de ação para as causas raízes priorizadas, representados no Quadro 1, Quadro 2, Quadro 3 e Quadro 4.

Quadro 1 – Plano de implantação da solução 1

Causa raiz	Grandes quantidades de medicamentos devolvidos todos os dias devido a dispensação de saúde mental ser de 24 horas
O que?	Mudar o período de dispensação de 24 para 12 horas
Quando?	Imediato
Onde?	Na sala de saúde mental
Por quê?	Porque o acúmulo de medicamentos no prazo de 24 horas sobrecarrega muito o setor da farmácia que conta apenas com dois colaboradores, além de expor o paciente a risco, pois ficam muito medicamentos nos bins de leito.
Quem?	Equipe da farmácia
Como?	Da mesma maneira que hoje é realizado para os demais setores

Fonte: Os autores (2020)

Quadro 2 – Plano de implantação da solução 2

Causa raiz	Farmácia não consegue visualizar no sistema a prescrição do médico
O que?	Disponibilização a visualização da prescrição feita pelo médico no sistema para a farmacêutica
Quando?	3 meses
Onde?	No sistema da farmácia
Por quê?	Porque algumas salas contam com poucos enfermeiros que não deveriam se ausentar várias vezes durante o dia
Quem?	Equipe de TI
Como?	TI disponibilizará a prescrição no sistema da unidade.

Fonte: Os autores (2020)

Quadro 3 – Plano de implantação da solução 3

Causa raiz	Atualização do sistema removeu uma função bastante usada pela equipe que era a indicação sobre se o medicamento era de uso SOS ou uso Contínuo
O que?	Desfazer a alteração que foi feita na última atualização do sistema
Quando?	Imediato
Onde?	Sistema da unidade
Por quê?	Risco de o paciente receber um medicamento que não precisa
Quem?	Equipe de TI
Como?	TI recolocará a opção SOS e Contínuo na tela de prescrição do médico

Fonte: Os autores (2020)

Quadro 4 – Plano de implantação da solução 4

Causa raiz	Sistema não associa o medicamento prescrito com a sala indicada de acordo com o protocolo da farmácia
O que?	Associar medicamento prescrito com a sala
Quando?	Imediato
Onde?	Sistema da unidade
Por quê?	Sobrecarrega as funções da farmácia pois a farmacêutica tem que ir até o médico para indicar o medicamento correto para o paciente de acordo com o protocolo da farmácia
Quem?	Equipe de TI
Como?	Equipe de TI em conjunto com a farmácia deverão criar associações entre medicamentos e salas

Fonte: Os autores (2020)

5. Discussão

Sempre que uma nova solução é proposta, é importante medir se a organização está sendo capaz de implementar. Para apoiar esse acompanhamento, foram propostos indicadores para os processos de dispensação e de devolução com o intuito de mensurar o desempenho das tarefas e determinar se a Unidade de Pronto Atendimento está conseguindo atingir os objetivos.

5. 1. Indicadores para Dispensação de medicamentos

- a) Tempo entre prescrição e entrega: esse indicador será utilizado para medir o tempo que o medicamento demora para chegar na sala após a prescrição feita no sistema pelo médico;
- b) Quantidade de prescrições acrescidas: esse indicador tem o intuito de mensurar o impacto das prescrições acrescidas no serviço operacional dos enfermeiros e da farmácia.

5. 2. Indicadores para Devolução de medicamentos

- a) Tempo entre alta do paciente e devolução: esse indicador medirá o tempo que o enfermeiro demora para fazer a devolução do medicamento na farmácia após a alta do paciente;
- b) Tempo entre devolução e baixa: esse indicador medirá quanto tempo o técnico da farmácia demora para realizar o serviço de baixa no sistema dos medicamentos devolvidos. Tem o objetivo de medir o impacto das devoluções no serviço da farmácia;
- c) Quantidade de entrada de medicamentos no estoque, fora do ponto de pedido: esse indicador tem o objetivo de medir quantos medicamentos estão sendo devolvidos fora do prazo de devolução obrigando a farmácia a dar entrada como se estivesse sendo transferido de outra unidade.

6. Conclusão

Os resultados apresentados neste artigo reforçam as contribuições da Engenharia para a área da Saúde. Nesse sentido, as ferramentas da engenharia aplicadas na Farmácia de uma Unidade de Pronto Atendimento visam reduzir os desperdícios existentes no processo de dispensação e de devolução dos produtos de saúde, visando atender cada vez mais usuários, estabelecendo processos mais eficientes e contribuindo para a percepção de valor para o cliente final.

A Engenharia de Processos de negócio permitiu explicitar os processos envolvidos na dispensação e devolução dos produtos da farmácia, entendendo o caminho que o produto percorria até chegar ao paciente e, depois, como ele retornava para farmácia novamente. Adicionalmente, o método utilizado, o MIASP, possibilitou a identificação de falhas ao longo dos processos e a partir de outras ferramentas, que potencializaram a sua contribuição, foram realizadas análises, a partir da aplicação da ARA, que permitiu direcionar esforços para a solução de seis causas raízes.

Foram propostas soluções para as causas raízes identificadas, uma vez que, segundo a Teoria das restrições, focar ações nas causas elementares permite resolver todos os demais problemas, a partir do princípio de alavancagem. As soluções propostas visam, em sua maioria reorganização dos processos e ajustes nos sistemas, aproveitando os recursos da organização, de forma a viabilizar a sua implantação em curto e médio prazo.

Além disso, para que a organização possa acompanhar os resultados das soluções propostas, foram sugeridos indicadores de desempenho, para que o processo estudado possa ser acompanhado e melhorado continuamente.

Para trabalhos futuros, propõe-se acompanhar os resultados das soluções propostas e, em um segundo momento, aplicar o método de identificação, análise e solução de problemas para os demais processos da organização, em busca de aumento de desempenho contínuo.

Referências

- ABPMP. **BPM CBOK V3. 0: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio-Corpo Comum de Conhecimento** Association of Business Process Management Professionals Brasil, , 2013.
- COMISSÃO DE FARMÁCIA HOSPITALAR. **Guia do Exercício Profissional em Farmácia Hospitalar**. [s.l.] CRF - PR, 2012.
- COX III, J. F.; SCHLEIER, J. G. **Handbook da Teoria das Restrições**. 1ª Edição ed. [s.l.] Bookman, 2013.
- DAVENPORT, T. H. A Natureza da Reengenharia de Processos. **Reengenharia de Processos, Harvard Business School Press, Boston**, 1993.
- DEMARCHI, T. M. Gestão por processos como ferramenta da qualidade em um hospital-maternidade público do município de São Paulo. **Rev. adm. saúde**, p. 37–43, 2012.
- DUARTE, L. C. DA S. **Abordagem comparativa entre métodos de solução de problemas: o MIASP e o método das 6 etapas**. A energia que move a produção: um diálogo sobre integração, projeto e sustentabilidade. **Anais...** In: XXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP 2007). Foz do Iguaçu, Paraná: 2007
- FIGUEIREDO, M. L. DE; D'INNOCENZO, M. Dificuldades encontradas pelos gestores de instituição de saúde na utilização da metodologia gestão por processos. **Rev. adm. saúde**, p. 45–52, 2011.
- ORIBE, C. Y. **Quem resolve problemas aprende? A contribuição do método de análise e solução de problemas para a aprendizagem organizacional**. Dissertação (Mestrado em Administração).—Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Administração., 2008.
- PAIM, J. S. **O que é o SUS**. [s.l.] SciELO - Editora FIOCRUZ, 2009.
- REIS, C. et al. Saúde = Healthcare. In: **Visão 2035 : Brasil, país desenvolvido : agendas setoriais para alcance da meta**. 1. ed. ed. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2018. p. 289–312.
- SANTOS, R. P. C. **Engenharia de Processos: análise do referencial teórico-conceitual, instrumentos, aplicações e casos**. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Produção)—Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. COPPE, 2002.