

Ampliação do acesso a medicamentos em uma Unidade de Emergência: contribuições da Engenharia de Processos

Ana Carolina Pereira de Vasconcelos Silva (LEGOS/UERJ e CEFET/RJ)
ana.vasconcelos@producao.uerj.br

Luana Carolina Farias Ramos (LEGOS/UERJ)
luana.ramos@producao.uerj.br

Bianca Menezes Araujo (LEGOS/UERJ)
bianca.menezes@producao.uerj.br

Thais Spiegel (LEGOS/UERJ)
thais@eng.uerj.br

A crise socioeconômica já vivida pelo país e a recente pandemia de coronavírus tem gerado pressão no sistema de saúde brasileiro, especialmente no setor público, por aumento de demanda, colocando uma série de desafios a serem enfrentados pelos governos e pelas organizações de saúde. Este trabalho investiga o processo de prescrição e a dispensação de medicamentos da atenção básica em uma Unidade de Emergência Regional. O objetivo do trabalho é ampliar o acesso do paciente ao medicamento da atenção básica e aumentar a assertividade dos tratamentos definidos durante o atendimento médico à população. Enquanto método, utiliza-se a Engenharia de Processos, percorrendo as etapas de modelagem de processos, identificação e análise de problemas, priorização das causas e proposição de melhorias. Os resultados apresentados neste artigo demonstram a sinergia entre a Engenharia de Produção e as organizações de saúde e o quanto as ferramentas tradicionais da engenharia podem contribuir com os sistemas de saúde, em especial, do setor público. São evidenciados ganhos tanto para a unidade estudada e para a população atendida nesta unidade e, ainda, elucida-se aos engenheiros a potencialidade de suas ferramentas em contextos diferentes dos tradicionais.

Palavras-chave: Engenharia de Processos, Melhoria de Processos, Unidades de Saúde, Unidades de Emergência.



1. Introdução

As Unidades de Urgência e Emergência, no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), têm se colocado cada vez mais em evidência, a partir do crescimento da demanda nos últimos anos. Esse aumento de demanda se deve, principalmente, à crise socioeconômica vivida pelo país (REIS et al., 2018), e mais recentemente, por conta da pandemia de coronavírus, com consequências graves para o sistema de saúde brasileiro (SENHORAS, 2020).

Este cenário coloca desafios a serem enfrentados pelos governos e pelos gestores dessas organizações de saúde, uma vez que há uma sobrecarga nos serviços de emergência disponibilizados para o atendimento da população, ocasionados não só pela pressão assistencial, mas que se intensifica pelas lacunas encontradas entre os elos da rede assistencial e pela deficiência nas suas estruturas.

Em vista dos desafios apresentados e os esforços necessários para resolvê-los, este trabalho investiga o processo de prescrição e a dispensação de medicamentos da atenção básica em uma unidade de Emergência Regional. Tratam-se de medicamentos destinados a pacientes atendidos nos consultórios. Esses pacientes, pelo quadro clínico, não apresentam gravidade nem necessidade de serem direcionados aos leitos de observação da unidade, tendo por esse motivo a possibilidade de realização do tratamento de suas enfermidades em suas próprias residências. Assim sendo, o objetivo do trabalho é ampliar o acesso do paciente ao medicamento da atenção básica através do alinhamento entre a prescrição e a disponibilidade do estoque na unidade, visando garantir mais acesso e assertividade nos tratamentos definidos durante o atendimento à população.

2. Metodologia

A abordagem metodológica utilizada no estudo é a Engenharia de Processos, que segundo Paim et al. (2009) busca a compreensão, a explicitação, análises e eventuais intervenções que melhorem a forma de execução de todos os processos internos da organização.

A visão por processo propõe a gestão das organizações a partir de uma ótica de atividades sequenciadas lógico-temporalmente. A Engenharia de Processos funciona como uma arquitetura (*framework*) (PAIM, 2002), que auxilia na melhoria contínua da organização uma vez que permite realizar a identificação dos processos executados em uma organização e a explicitação destes a partir da modelagem de processos, possibilita a realização de análise desses processos para que sejam planejadas melhores formas de execução e que essas sugestões

sejam colocadas em prática na organização (RUMMLER et al. 2009; HAMMER, 2010; TOLFO & DELLA FLORA, 2016).

Quanto ao método da pesquisa, inicia-se com um conjunto de entrevistas aos profissionais de saúde e observações diretas dos processos na em uma unidade de emergência, com foco no processo de prescrição e dispensação de medicamentos da atenção básica. Foram feitas quatro visitas para observar a situação atual.

Na primeira visita, foi compreendido o funcionamento da unidade de saúde em estudo e dos macroprocessos da farmácia e a dispensação dos medicamentos da atenção básica.

Na segunda visita, foi dada ênfase aos processos da farmácia, com o objetivo de detalhar os procedimentos da entrega dos medicamentos na farmácia e a dispensação de medicamentos, sendo possível observar os direcionamentos e as principais atividades.

Na terceira visita, buscou-se uma visão macro do atravessamento do paciente, buscando entender os processos necessários à dispensação de medicamento, realizando então a observação dos processos que a precedem: a chegada do paciente na unidade de tratamento, o cadastro, classificação de risco, consulta médica, orientação dada ao paciente para dirigir-se à farmácia, até que se chegue na dispensação do medicamento da atenção básica. Também, foi possível compreender o funcionamento da farmácia e do sistema de informação utilizado para a prescrição dos medicamentos. As observações a campo realizadas e os dados coletados viabilizaram o levantamento dos efeitos indesejáveis e análises preliminares visando as proposições de melhoria no processo.

Na quarta visita foi possível investigar mais a fundo o fluxo de informações no sistema de informação utilizado, observar o processo do ponto de vista dos usuários da farmácia e os relatórios disponíveis para o controle de estoque, entendendo também a dinâmica de solicitação dos medicamentos à Prefeitura. Além disso, buscou-se ouvir as experiências dos profissionais do setor, de formar a registrar quais os problemas enfrentados e as possíveis melhorias a serem realizadas, de forma a envolvê-los no processo de mudança, criando um ambiente colaborativo.

3. Resultados

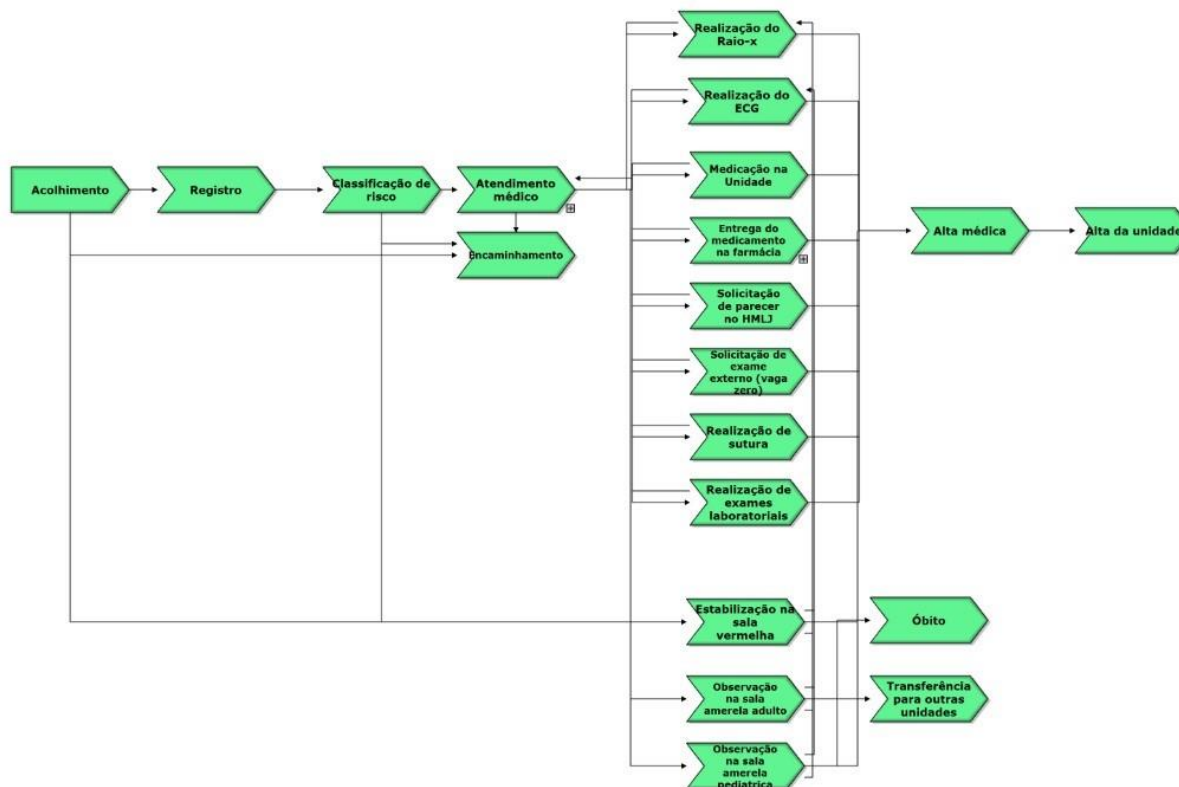
3.1. Descrição da situação atual

Através das entrevistas e das observações foram construídos os modelos de processo com o uso da ferramenta ARPO, utilizando a notação estruturada ARIS/EPC. Os processos foram modelados em nível agregado (Cadeia de Valor Agregado - VAC ou *Value Added Chain*), e,

em seguida, em nível detalhado (Cadeia de Processos Orientada por Eventos - e-EPC ou *Extended Event-Driven Process*). Estes produtos serão apresentados a seguir.

A representação VAC contempla o atendimento ao paciente desde a chegada na unidade até sua saída, conforme Figura 1.

Figura 1 - Representação do VAC da unidade emergencial



Fonte: as autoras

Os principais processos serão brevemente descritos e aquele diretamente relacionado à dispensação dos medicamentos da atenção básica será oportunamente representado na Figura 2, em notação e-EPC.

3.1.1 Acolhimento e registro do paciente

Quando uma pessoa com necessidade de atendimento de emergência chega na unidade para tratar os sintomas pelos quais ela se queixa, o primeiro procedimento é o de cadastro do usuário por uma equipe na recepção, passando este indivíduo a ser reconhecido nos sistemas de informação. O usuário é direcionado a sala de espera para o atendimento da classificação de risco, em que deve aguardar até ser chamado.

3.1.2 Classificação de risco

Nessa etapa é feita uma avaliação do quadro clínico do paciente, que recebe uma identificação de cor, a partir do quadro de risco estabelecido pela unidade, conferindo-lhe a definição da priorização do atendimento necessário conforme a sua condição de saúde. A escala utilizada é representada pelas cores: verde, amarelo, laranja e vermelho. Assim, os atendimentos de um paciente vermelho têm prioridade máxima em relação ao paciente laranja, e assim por diante.

3.1.3 Atendimento médico

Com o usuário já classificado, ele é direcionado até um consultório para que o médico realize a consulta. Nesse momento, o médico avalia que tipo de tratamento será realizado. Caso o usuário não precise de medicação, ele será orientado pelo profissional de saúde e posteriormente liberado da unidade. Caso o usuário precise de medicamentos administrados pelos profissionais da própria unidade, o médico encaminha o usuário para a sala de medicação. Já para o caso em que a própria pessoa irá prosseguir com o tratamento em sua residência, o médico prescreve uma série de medicamentos e, ao final da consulta, a receita é impressa e entregue ao usuário para orientação do mesmo quanto aos medicamentos prescritos e como devem ser administrados.

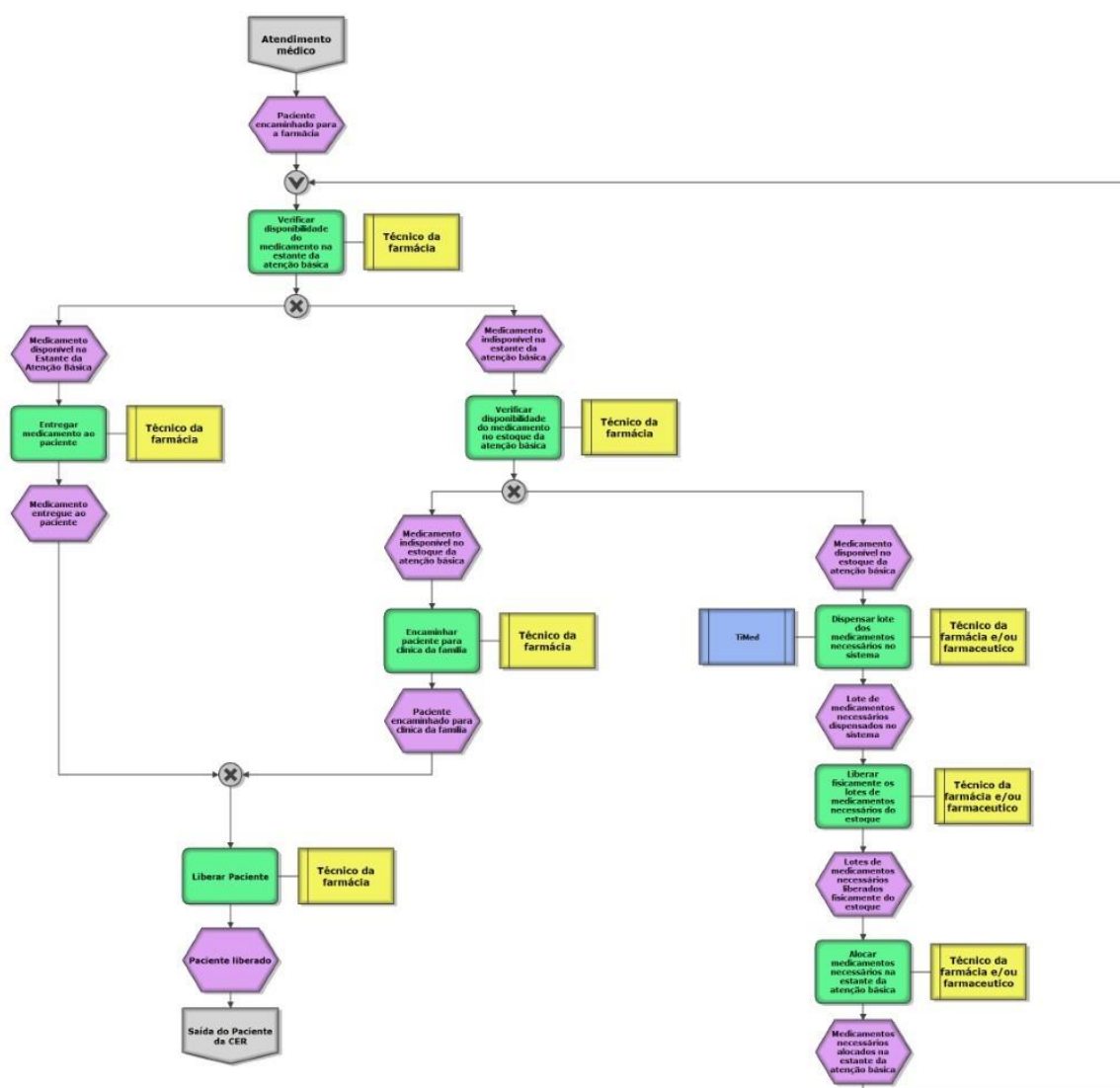
3.1.4 Atendimento da farmácia

Com a receita em mãos, o paciente é direcionado até a farmácia para retirada dos medicamentos prescritos pelo médico. A receita é impressa em duas vias, sendo que a primeira é entregue ao paciente e a segunda fica retida na farmácia, para posterior baixa do medicamento no sistema. Ao receber a receita do paciente, o técnico da farmácia verifica se o medicamento está disponível na estante da atenção básica (medicamento já dispensado do estoque virtual para a atenção básica). Caso o medicamento esteja disponível, o técnico carimba as duas vias da receita, destaca uma delas para entregar ao paciente juntamente aos medicamentos prescritos. Na via que fica na farmácia é anotado a quantidade entregue de cada medicamento ao paciente. Caso não esteja disponível, ele verificará a disponibilidade do medicamento no estoque geral da atenção básica e, caso positivo, realiza a dispensação do medicamento para a atenção básica. O medicamento é disponibilizado na estante, e o técnico realiza a dispensação do mesmo para o paciente. O técnico realiza o procedimento com as vias das receitas, mencionado anteriormente. Se ele não estiver disponível no estoque geral da atenção básica, o técnico vai

encaminhar o paciente para a clínica da família mais próxima ou então indicar a necessidade da compra do medicamento pelo usuário.

No final do dia, o técnico da farmácia realiza a baixa no sistema dos medicamentos entregues em diversos atendimentos ao longo do dia. Na situação atual, essa baixa não acontece com o vínculo do medicamento ao paciente. O processo está representado na Figura 2.

Figura 2 - Representação do EPC do processo de entrega do medicamento na farmácia



Fonte: as autoras

3.1.5 Controle de estoque

A distribuição dos medicamentos da atenção básica para a farmácia acontece a partir de duas etapas realizadas pelo técnico ou superior de farmácia. A primeira etapa refere-se à baixa no

sistema de estoque geral da atenção básica para a farmácia, sendo atualmente realizada por lotes, o que impossibilita um controle de estoque em tempo real dos medicamentos da atenção básica. A segunda etapa é de liberação física dos medicamentos do estoque da atenção básica para a estante. Esses medicamentos que suprirão as necessidades do processo do atendimento da farmácia.

Ao final de cada dia, o técnico da farmácia realiza a compilação das receitas atendidas pela farmácia no sistema de informação utilizada pelo setor, para que seja possível fazer o acompanhamento da disponibilidade de cada medicamento no estoque da atenção básica, mesmo que não em tempo real.

Dessa forma, é possível enxergar o histórico de consumo dos medicamentos, junto às dispensações realizadas. A gestão do sistema fica a cargo da coordenadora da farmácia, que define as decisões a serem tomadas pelo setor a partir das informações de consumo.

3.1.6 Solicitação de medicamentos à Prefeitura

Anualmente, a Prefeitura solicita às coordenações das farmácias das unidades o envio do histórico do consumo mensal médio do trimestre anterior. Mensalmente, são enviadas as solicitações dos medicamentos utilizados pela unidade para a Prefeitura, no prazo estabelecido. Esta solicitação tem como base o estoque atual e o histórico dos gastos mensais médios, buscando realizar uma estimativa de demanda de medicamentos para o próximo mês. A partir da data de entrega da solicitação a prefeitura, os medicamentos levam em torno de 20 à 25 dias para serem entregues na unidade. Com o pedido entregue pela Prefeitura, é de responsabilidade da farmácia fazer a verificação dos medicamentos entregues, lançar no sistema e realizar o armazenamento adequado dos lotes recebidos.

3.2. Identificação dos efeitos indesejáveis

A modelagem da situação atual permitiu a realização de análises dos processos executados, construindo uma lista de efeitos indesejáveis observados e relatados ao longo do processo. Com a listagem pronta, buscou-se identificar as relações de causa e efeito existentes entre eles, de forma que fosse possível encontrar as causas-raízes dos problemas, direcionando esforços para solução dessas causas elementares, como orienta o pensamento sistêmico da Teoria das Restrições (COX III & SPENCER, 2009).

Os efeitos indesejáveis estão enumerados abaixo:

1. Médico não visualiza medicamentos disponíveis no estoque da farmácia;
2. Controle de estoque não é atualizado de forma que o sistema possa fornecer a quantidade de medicamentos mais próximo da realidade;
3. Médico não prescreve com nomenclatura DCB (Denominação Comum Brasileira) e dentro da RENAME (Relação Nacional de Medicamentos);
4. Ocasionalmente, acontece de haver danos e perdas ao manipular os medicamentos.
5. As quantidades de perda de medicamentos não são informadas no sistema para contabilizar no estoque;
6. Não há registro do consumo por paciente;
7. Pacientes recebem quantidades de medicamento maiores do que foi prescrito pelo médico;
8. Para alguns medicamentos, os lotes entregues pela Prefeitura não são em quantidades suficientes para que a farmácia consiga atender a demanda real dos atendimentos;
9. Os pedidos a Prefeitura não podem ser feitos em datas diferentes das existentes;
10. Não é realizada a identificação do paciente no atendimento pela farmácia;
11. O computador da farmácia não tem plug-ins necessários que permitem exportar os relatórios disponíveis pelo sistema de informação utilizado;
12. Não existe comunicação entre os consultórios médicos e a farmácia;
13. As informações das prescrições são passadas somente pelas receitas impressas, sem comunicação com o sistema de estoque virtual já implantado;
14. Os médicos não tem acesso a quantidade de medicamentos disponíveis em estoque;
15. Medicamentos prescritos na receita, mas que não são entregues ao paciente por falta de disponibilidade, não são contabilizados para tomadas de decisões futuras, principalmente ao que tange as solicitações de medicamentos à Prefeitura;
16. Prefeitura solicita relatório de um trimestre, escolhido por ela, que pode não representar a realidade de um ano completo, por possibilidade de haver sazonalidade e/ou baixa demanda durante o período analisado;
17. Os pedidos, junto à Prefeitura, são condicionados de acordo com o consumo médio e não considera a série histórica;
18. Para que uma análise dos dados no sistema aconteça, necessariamente, só pode ser feita por meio de impressão, o que dificulta a integração entre os relatórios;

19. O médico prescreve medicamentos que não tem na farmácia para atender a atenção básica;

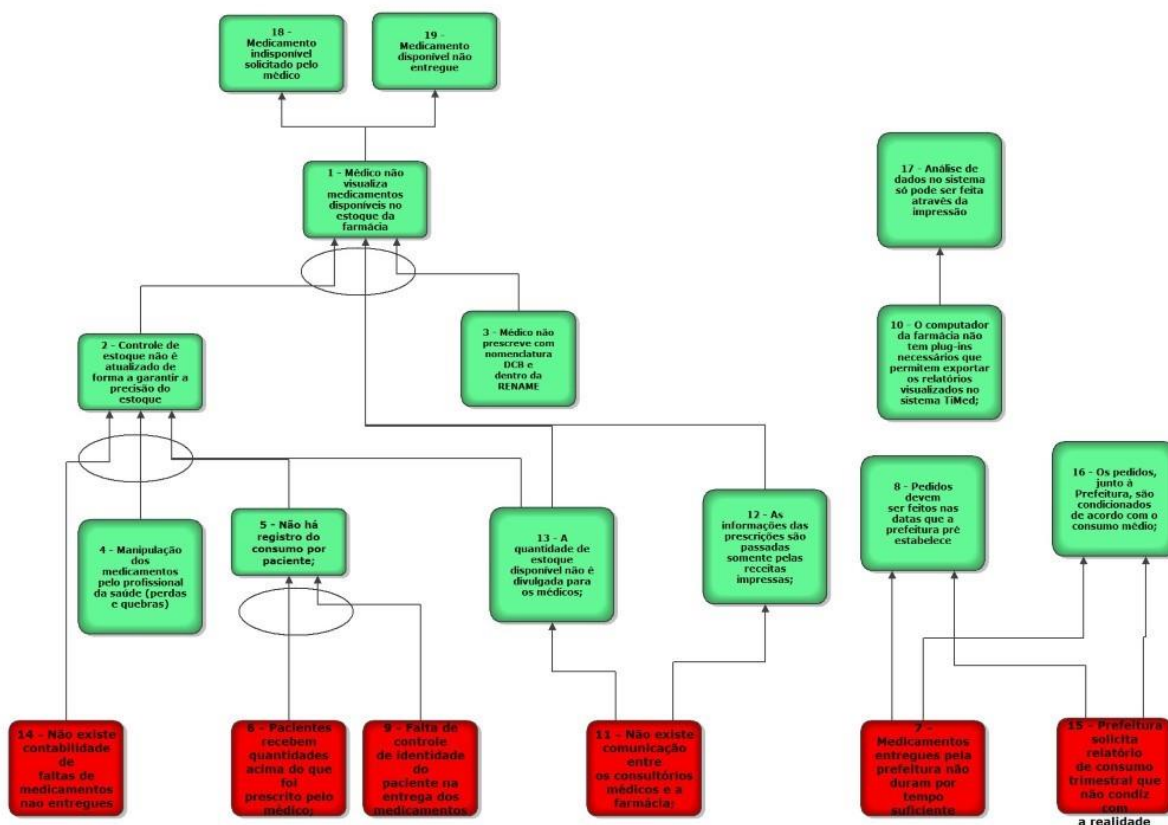
20. O médico não prescreve medicamento que tem na farmácia para atender a atenção básica.

3.3. Análise e priorização dos problemas

Nesse momento, utilizou-se a ARA para compreender a relação causa-efeito entre eles e identificar as causas raízes (COX III & SPENCER, 2009), entendendo, pelo pensamento sistêmico da Teoria das Restrições, que apenas essas causas precisam ser resolvidas.

Na figura 3, pode-se observar, em vermelho, as causas-raízes dos problemas. Em verde os efeitos decorrentes destas causas. Isso indica que, ao invés de 20 problemas, 6 devem ser resolvidos e, pelo princípio da alavancagem, os demais serão eliminados.

Figura 3 - Representação da ARA



Fonte: as autoras.

Em seguida, as 6 causas foram priorizadas de acordo com um conjunto de critérios alinhados com os profissionais, para que as soluções forem centradas naquelas causas entendidas como mais importantes. Dessa maneira, foi utilizada uma matriz de priorização, representada na Figura 4, de modo que, notas de 0 (zero) à 5 (cinco) foram dadas, pensando na faixa de que zero corresponde a baixa relevância da causa quando ao critério e a nota 5 corresponde a alta relevância da causa em relação ao critério.

Os critérios e os pesos relativos foram definidos conforme abaixo:

- Criticidade do problema em relação ao processo de prescrição e dispensação dos medicamentos da atenção básica (Peso 3);
- Visibilidade em relação a maneira que os atores do processo enxergam o problema (Peso 2);
- A facilidade de intervenção no problema dentro da organização, ou seja, há possibilidade de solução a curto prazo e sem grandes dificuldades de implementação (Peso 2);
- Autonomia da área para implantação das soluções (Peso 1);
- Autonomia da organização para implantação das soluções (Peso 1).

Figura 4 - Matriz de priorização

	Criticidade	Visibilidade	Facilidade de intervenção	Autonomia da área	Autonomia da organização	Resultado
Causas-raízes	3	2	2	1	1	
11. Não existe comunicação entre os consultórios médicos e a farmácia	5	5	3	4	5	40
6. Pacientes recebem quantidades acima do que foi prescrito pelo médico	5	4	4	5	3	39
14. Sistema não visualiza "não entrega" dos medicamentos	4	4	3	2	3	31
9. Identificação do paciente não verificada	3	2	4	4	3	28
7. Lotes de medicamentos acabam antes	4	4	2	1	0	25
15. Base histórica para os pedidos não são realistas p/ um ano completo	3	3	1	0	0	17

Notas possíveis: Entre 0 - pouco até 5 - muito

Fonte: as autoras.

Com os resultados obtidos da matriz apresentada acima, das seis causas priorizadas, quatro foram consideradas como prioritárias (11, 6, 14, 9), e as duas últimas foram dispensadas por ter nota zero em autonomia da área e da organização (7 e 15), ou seja, dependem de definições da

Prefeitura local. Sendo assim, estas não foram objetos de estudo desse trabalho. As propostas de soluções das causas prioritizadas serão tratadas na seção seguinte.

3.4. Propostas de solução

O que se espera com as implementações das propostas sugeridas por este trabalho é um processo com maior integração entre as áreas e com informações compartilhadas para melhor tomada de decisão. Dessa forma, será feito melhor uso dos medicamentos disponíveis no estoque da atenção básica e prescrições mais assertivas dos médicos ao realizarem as consultas. Assim, havendo esse casamento entre as prescrições e estoque, mais pacientes serão atendidos com os medicamentos da própria unidade.

As propostas de soluções aos problemas prioritários foram formuladas a partir das observações, consultas a literatura e também por discussões estabelecidas com os profissionais envolvidos no processo em questão (técnico da farmácia, coordenadora da farmácia e médico). Com isso, as propostas seguem descritas a seguir:

- Causa 11: não existência de comunicação entre os consultórios médicos e a farmácia.
- Proposta: configurar o sistema de maneira que o médico, no momento em que prescreve a receita, consiga visualizar os medicamentos disponíveis no estoque da farmácia e possa fazer a solicitação de dispensação pelo sistema. Fica mantida a autonomia médica na escolha do melhor tratamento ao paciente. Também, visando a segurança e entendimento por parte do paciente, uma via da receita continuaria sendo impressa.

Quadro 1 – Plano de ação para a causa 11

What?	Configurar o sistema utilizado para que o médico visualize o estoque disponível no momento que prescreve e possa solicitar dispensação virtualmente.
When?	2 meses para desenvolvimento das funcionalidades e 1 mês para treinamento da equipe envolvida no uso dos novos módulos.
Where?	No sistema de dispensação utilizado para paciente.
Why?	Para que os médicos possam considerar os itens disponíveis quando da prescrição ao paciente, evitando que paciente precise se deslocar até a clínica da família ou comprar um medicamento que esteja disponível na unidade.

Who and	(1) Equipe de TI - Desenvolver uma interface do sistema;
How?	(2) Técnicos de farmácia - Realizar contagem do inventário do estoque da atenção básica;
	(3) Equipe de TI - Treinar médicos na utilização do módulo;
	(4) Equipe de TI - Treinar técnicos de farmácia na atualização no controle de estoque (dispensação).

Fonte: as autoras

- Causa 6: pacientes recebem quantidades acima do que foi prescrito pelo médico.
- Proposta: utilização de máquinas para unitarização dos medicamentos (cortador blister e unitarizadora). Esses equipamentos, devido às pequenas dimensões, poderiam ser alocados dentro da própria farmácia, permitindo a entrega individual dos medicamentos. Essa unitarização poderia facilitar o uso do medicamento pelo paciente, além de garantir que outros pacientes tenham acesso. Os dispositivos também poderiam ser usados para os medicamentos dispensados para pacientes internados.

Quadro 2 – Plano de ação para a causa 6

What?	A implementação de um cortador de blister e de uma unitarizadora
When?	Como possivelmente será necessário passar por um processo de licitação e, posteriormente, realização de um treinamento para os funcionários, espera-se que em até 6 meses as máquinas estejam aptas para uso.
Where?	No setor de farmácia.
Why?	Possibilitar a entrega individualizada dos medicamentos e de forma segura com a identificação unitária em embalagens herméticas, sem desperdícios.
Who?	Auxiliar da farmácia ou farmacêutico.
Who and How?	(1) Coordenadora da Farmácia - Licitação do equipamento (2) Equipe da Farmácia - adequação layout da farmácia (3) Coordenadora da Farmácia - treinamento da equipe da farmácia no uso do equipamento
How much?	Custo de R\$ 50.000,00 com <i>payback</i> esperado de 52 meses.

Fonte: as autoras

- Causa 4: Medicamentos não entregues por falta não são registrados para compras futuras
- Proposta: parametrização do sistema para maior controle do estoque disponível na farmácia

Quadro 3 - Plano de ação para a causa 4

What?	Configuração do sistema para sinalização de medicamentos não entregues.
When?	Com a implementação das adaptações sugeridas para o problema 11, entende-se que os mesmos 3 meses são necessários para alcançar os resultados.
Where?	No sistema de dispensação de medicamentos.
Why?	Garantir um controle de estoque mais preciso e compras mais assertivas pela coordenadora de farmácia.
Who?	Equipe da TI.
How?	(1) Equipe da TI - Configurar o sistema; (2) Equipe da TI - Treinar equipe para utilização do novo módulo.

Fonte: as autoras

- Causa 9: dispensação não é vinculada ao paciente no sistema
- Proposta: estabelecer um processo padrão de dispensação que relaciona o CPF contido na receita de prescrição do medicamento com o documento oficial do paciente, permitindo assim a realização de um processo mais seguro tanto para unidade quanto para o paciente.

Quadro 4 – Plano de ação para a causa 9

What?	Verificação da identidade do paciente antes da entrega da medicação e registro nominal da dispensação.
When?	É uma proposta que pode ser implementada de imediato, porém exige treinamento no uso dos módulos, uma vez que a receita passará a ser lançada no sistema.
Where?	O processo pode iniciar após realização do treinamento.
Why?	O objetivo dessa verificação de identidade é garantir a segurança da entrega dos medicamentos aos pacientes da atenção básica.

How?	<p>(1) Coordenadora da farmácia - Orientar os médicos a preencherem o documento do paciente da receita de prescrição de medicamentos;</p> <p>(2) Coordenadora da farmácia - Orientar técnicos e superiores de farmácia sobre a conferência dos documentos do paciente com os dados pessoais registrados na receita e confirmação dos mesmos nos módulos do sistema.</p>
------	---

Fonte: as autoras

4. Discussão

As proposições sugeridas para eliminação das causas-raízes requerem, na maior parte dos casos, reorganização dos processos e ajustes nos sistemas, com recursos já disponíveis na organização. É importante reforçar que, para que a organização possa acompanhar os resultados da implantação das soluções, é importante que todo o processo seja medido. Dessa forma, são propostos alguns indicadores e metas definidas pelos interlocutores para o primeiro período pós-implantação. As metas podem ser reajustadas após amadurecimento da implantação das soluções.

- Indicador 1: avalia quantos dos medicamentos disponíveis na farmácia foram dispensados dentro da validade (meta > 80%);

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ total de medicamentos dispensados}}{\text{n}^\circ \text{ total de medicamentos disponíveis}}$$

- Indicador 2: avalia o percentual de receitas que tiveram todos os medicamentos dispensados em relação ao número total de receitas encaminhadas para a farmácia para o atendimento da atenção básica. Ele também mostra o quanto os médicos estão dando preferência para receitar os medicamentos disponíveis na unidade e se o sistema está sendo atualizado pelos técnicos da farmácia, de forma que o médico só visualiza os medicamentos disponíveis (meta > 80%);

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ total de receitas com todos os medicamentos dispensados}}{\text{n}^\circ \text{ total de receitas}}$$

- Indicador 3: avalia o percentual de receitas que tiveram pelo menos algum medicamento que não foi dispensado no atendimento em relação ao número total de receitas encaminhadas para a farmácia para o atendimento da atenção básica. Ou seja, receitas com medicamento em falta na farmácia (meta < 30%);

$$1 - \frac{\text{n}^{\circ} \text{ total de receitas com todos os medicamentos dispensados}}{\text{n}^{\circ} \text{ total de receitas}}$$

- Indicador 4: avalia o percentual de medicamentos prescritos na área livre com nome diferente das normativas DCB e RENAME em relação ao número de medicamentos prescritos na mesma área (meta < 10%);

$$\frac{\text{n}^{\circ} \text{ de medicamentos com nome incorreto na área livre}}{\text{n}^{\circ} \text{ de medicamentos na área livre}}$$

- Indicador 5: avalia quantos medicamentos entregues pelo lote da Prefeitura foram individualizados pela farmácia (meta > 70%).

$$\frac{\text{n}^{\circ} \text{ total de medicamentos individualizados no mês}}{\text{n}^{\circ} \text{ total de medicamentos recebidos no mês}}$$

5. Conclusão

Os resultados apresentados neste artigo demonstram a sinergia entre a Engenharia de Produção e as organizações de saúde e o quanto as ferramentas tradicionais da engenharia podem contribuir com os sistemas de saúde, em especial, do setor público.

No presente artigo foi utilizada a Engenharia de Processos, percorrendo as etapas de identificação da situação atual através da modelagem de processos, identificação de problemas, análise dos problemas através da Árvore de Realidade Atual, priorização das causas com a matriz de priorização e proposição de soluções para as causas priorizadas. Evidencia-se ganhos para a unidade estudada e para a população atendida nesta unidade, além de elucidar aos engenheiros a potencialidade de suas ferramentas em contextos diferentes dos tradicionais.

Enquanto trabalhos futuros, propõe-se acompanhar os resultados da implantação das soluções utilizando-se os indicadores propostos. Além disso, pode-se propor soluções para as causas não priorizadas e, em um segundo momento, percorrer o ciclo de melhoria de processos nos demais processos da unidade para além daqueles relacionados à dispensação de medicamentos.

REFERÊNCIAS

HAMMER, Michael. What is business process management?. In: **Handbook on business process management 1**. Springer, Berlin, Heidelberg, 2015. p. 3-16.

PAIM, Rafael et al. **Gestão de processos: pensar, agir e aprender**. Bookman Editora, 2009.

PAIM, Rafael. Engenharia de Processos: análise do referencial teórico-conceitual, instrumentos, aplicações e casos. **Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.**

SENHORAS, Elói Martins. Novo coronavírus e seus impactos econômicos no mundo. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 1, n. 2, p. 39-42, 2020.

REIS, Carla, et al. **VISÃO 2035: Brasil, país desenvolvido. Agendas setoriais para o desenvolvimento. Saúde**. Rio de Janeiro. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2018.

RUMMLER, Geary A.; RAMIAS, Alan J.; RUMMLER, Richard A. **White space revisited: creating value through process**. John Wiley & Sons, 2009.

TOLFO, Cristiano; DELLA FLORA, Fernando. A gestão de processos de negócio como ferramenta de apoio na gestão da segurança da informação. **Revista GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias**, v. 6, n. 1, p. 2756-2770, 2016.

COX III, James F.; SPENCER, Michael S. **Manual da teoria das restrições: Prefácio de Eliyahu M. Goldratt**. Bookman Editora, 2009.