



RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO

PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DE ATENDIMENTO EM UMA FARMÁCIA DE DISPENSAÇÃO DE PSICOTRÓPICOS: UMA APLICAÇÃO DO LEAN E FERRAMENTA FMEA

LÍVIA VALÉRYA DA CRUZ PAIVA / CLÁUDIO BEZERRA LEOPOLDINO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA - PPAC PROFESSIONAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E
CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E
CONTROLADORIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA**

LÍVIA VALÉRYA DA CRUZ PAIVA

**Produto Técnico resultado da pesquisa
PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DE ATENDIMENTO EM UMA
FARMÁCIA DE DISPENSAÇÃO DE PSICOTRÓPICOS: UMA APLICAÇÃO DO
LEAN E FERRAMENTA FMEA**

**FORTALEZA
2021**

LÍVIA VALÉRYA DA CRUZ PAIVA

**PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DE ATENDIMENTO EM UMA
FARMÁCIA DE DISPENSAÇÃO DE PSICOTRÓPICOS: UMA APLICAÇÃO DO LEAN E
FERRAMENTA FMEA**

Produto Técnico resultante do Trabalho de Conclusão de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará, como produção técnica da área de concentração de Gestão Organizacional.

Linha de Pesquisa: Estratégia e Sustentabilidade

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Bezerra Leopoldino

FORTALEZA
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

P169p Paiva, Lívia Valérya da Cruz.
Proposta de melhoria no processo de atendimento em uma farmácia de dispensação de
psicotrópicos: uma aplicação do Lean e ferramenta Fmea / Lívia Valérya da Cruz Paiva. – 2021.
18 f.

Relatório Técnico Conclusivo – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia,
Administração, Atuária e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria,
Fortaleza, 2021.

Orientação: Prof. Dr. Cláudio Bezerra Leopoldino.

ISBN: 978-85-7485-515-8

1. Relatório Técnico. 2. Estratégia e Sustentabilidade. I. Título.

CDD 658.1

Título: Proposta de melhoria no processo de atendimento em uma farmácia de dispensação de psicotrópicos: uma aplicação do Lean e ferramenta Fmea [Relatório Técnico Conclusivo]
Autores: Lívia Valéria da Cruz Paiva e Cláudio Bezerra Leopoldino
Coordenação do Programa de Pós-Graduação: Alessandra Carvalho de Vasconcelos, Coordenadora do PPAC Profissional; Augusto César de Aquino Cabral, Vice-coordenador do PPAC Profissional
Editor: Universidade Federal do Ceará (UFC)

Edição Eletrônica: dezembro de 2021
ISBN: 978-85-7485-515-8

Universidade Federal do Ceará (UFC)
Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade (FEAAC)
Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria – PPAC Profissional
Av. da Universidade, 2431, Benfica, CEP 60020-180, Fortaleza-CE
Telefone: (85) 3366-7816
Endereço eletrônico: <https://ppacprof.ufc.br>

Resultado da pesquisa Proposta de melhoria no processo de atendimento em uma farmácia de dispensação de psicotrópicos: uma aplicação do Lean e ferramenta Fmea

Turma: MPAC/UNIMED

Instituição contratante: Instituto Unimed Fortaleza de Cidadania, Ciência, Cultura e Esporte

Prezado Dr. Presidente do Instituto Unimed Fortaleza de Cidadania, Ciência, Cultura e Esporte,

Apresentamos a seguir um Relatório Técnico referente à pesquisa realizada por Lívia Valéria da Cruz Paiva, sob a orientação do Prof. Dr. Cláudio Bezerra Leopoldino, no período de 2019 a 2021, no âmbito do Mestrado Profissional em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará.

Estamos certos de que este trabalho constitui um relevante instrumento para melhorias das ações empreendidas pelo Instituto Unimed Fortaleza de Cidadania, Ciência, Cultura e Esporte, junto a suas instituições parceiras.

Atenciosamente,

Lívia Valéria da Cruz Paiva, Me. em Administração e Controladoria (UFC)

Cláudio Bezerra Leopoldino, Dr. em Administração (UFBA)

DETALHAMENTO DO RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO

Correspondência com os novos subtipos-produtos técnicos/tecnológicos:

- Relatório técnico conclusivo – Processos de gestão elaborado

Finalidade:

Descrever as etapas de dispensação de medicamentos psicotrópicos na farmácia pública em análise com sugestão de um novo fluxo que melhore a eficiência do processo de atendimento, utilizando os fundamentos do Lean Manufacturing e a ferramenta FMEA-HC (Healthcare Failure Mode and Effect Analysis).

Impacto – Nível:

- Médio

Impacto – Demanda:

- Espontânea

Impacto – Objetivo da Pesquisa:

- Solução de um problema previamente identificado

Impacto - Área impactada pela produção:

- Econômico

Impacto – Tipo:

- Potencial

Descrição do tipo de Impacto:

Disseminação de práticas que potencializem a gestão organizacional.

Replicabilidade:

- Sim

Abrangência Territorial:

- Nacional

Complexidade

- Média

Inovação:

- Baixo teor inovativo

Setor da sociedade beneficiado pelo impacto:

- Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas

Declaração de vínculo do produto com PDI da Instituição:

- Não

Houve fomento?

- Cooperação

Há registro/deposição de propriedade intelectual?

- Não

Há transferência de tecnologia/conhecimento?

- Não

ISBN: 978-85-7485-515-8

1 APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

Os serviços logísticos relacionados a medicamentos possuem elevada demanda, com processos fracionados e vários profissionais envolvidos, executando atividades sequenciais como em uma linha de produção fabril. As falhas nestes, implicam em custos para os sistemas de saúde e riscos ao paciente. O delineamento de fluxos e aplicação de ferramentas de qualidade proporcionam oportunidades de melhoria nos processos, otimizando tempo, recursos humanos e financeiros, além de oferecer mais segurança na correta dispensação e uso racional de medicamentos.

Alinhado a este contexto e tendo como objeto de estudo uma Farmácia no município de Caucaia-CE, o presente Produto Técnico, estruturado na forma de um relatório conclusivo de pesquisa, é parte integrante do Trabalho de Conclusão do Mestrado Profissional em Administração e Controladoria. A pesquisa realizada teve como objetivo geral descrever as etapas de dispensação de medicamentos psicotrópicos na farmácia pública em análise com sugestão de um novo fluxo que melhore a eficiência do processo de atendimento, utilizando os fundamentos do *Lean Manufacturing* e a ferramenta FMEA-HC (*Healthcare Failure Mode and Effect Analysis*). Para isto, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- 1) Descrever o fluxo de atendimento do paciente no processo atual de dispensação de psicotrópicos do local do estudo;
- 2) Definir indicadores a serem aplicados para avaliar performance e qualidade do fluxo de dispensação;
- 3) Avaliar quais etapas do fluxo causam retrabalho e que podem ser substituídas/excluídas sem prejudicar o processo; (
- 4) Propor uma reformulação do fluxo atual de acordo com avaliação anterior;
- 5) Aplicar a ferramenta FMEA no novo fluxo proposto.

Foi feito um desenho do fluxo atual utilizando-se a ferramenta LucidChart para identificar as etapas que não agregavam valor ao processo e propor um novo fluxo de modo de maneira a organizar e agilizar o processo. Utilizaram-se dois indicadores de qualidade (tempo total do processo e número de correções do Formulário Atendimento Paciente) para possibilitar a comparação entre o fluxo vigente e o novo fluxo proposto. Agregou-se o estudo de falhas potenciais com a utilização da ferramenta FMEA-HC ao novo fluxo.

O quadro de funcionários que compõem a farmácia são: 05 agentes administrativos, 05 farmacêuticos, 01 agente de suporte em limpeza e 01 porteiro. Os agentes administrativos, bem como o agente em limpeza e o porteiro, são profissionais com nível médio, organizados da seguinte forma: 04 profissionais realizam atendimento no guichê e 01 realiza a função de triagem das receitas na recepção, 01 responsável pela limpeza do local e 01 pela portaria.

Em relação aos farmacêuticos, os mesmos realizam atividades de dispensação e gerenciamento da equipe. No turno da manhã, no qual a demanda é bem maior, com uma média de 60 atendimentos, ficam 03 farmacêuticos, enquanto que no período da tarde, ficam 02 farmacêuticos, com uma média de 30 atendimentos. Trata-se de um estudo de caso descritivo, observacional, com foco na utilização do método *Lean Manufacturing* no processo de dispensação de medicamentos psicotrópicos em uma Farmácia Central.

2) RESULTADOS E DISCUSSÕES

2.1 A unidade de análise e as etapas da pesquisa

O município do estudo dispõe de uma farmácia central de entrega exclusiva dos medicamentos de controle especial, integrando a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), no Estado do Ceará e vem apresentando nos últimos anos um grande crescimento populacional

desencadeando uma significativa expansão urbana. É considerada uma das mais importantes cidades do Ceará, possuindo o 3º maior Produto Interno Bruto (PIB) do Estado e a 2ª maior população. A farmácia do estudo, por se tratar de uma central de entrega de medicamentos psicotrópicos do município, possui um porte significativo e ainda não existem processos formalizados, sendo de grande valia o mapeamento dos mesmos para se aprimorar as atividades de dispensação de medicamentos psicotrópicos.

Um dos problemas que a população do local do estudo enfrenta, é a longa espera para receber medicamentos e o desabastecimento, acarretando em elevado nível de estresse para pacientes e profissionais envolvidos na dispensação dos medicamentos nas farmácias. Condições estas que propiciam a ocorrência de diversos tipos de desperdício, levando ao maior risco de erro de dispensação e menor segurança para os pacientes, além de desperdícios financeiros. Para o alcance dos objetivos desse trabalho desenvolveu-se as seguintes etapas:

1ª etapa: No primeiro momento foi desenhado todo o fluxo atual de trabalho do atendimento dos pacientes acolhidos pela farmácia do estudo, através da observação da autora que trabalha no local, mapeando todas as etapas envolvidas. Utilizou-se para esse desenho, a ferramenta *LucidChart*, um *software online* utilizado para construção de fluxogramas.

2ª etapa: Após obtenção do fluxo atual mapeado e baseado no elevado tempo de espera para a dispensação dos medicamentos na farmácia do estudo, elevado número de receitas incompletas, documentação inadequada e retrabalho realizado pela equipe da farmácia utilizou-se os seguintes indicadores de qualidade para avaliar o fluxo: “Tempo total do processo de dispensação”, bem como “Total de falhas no Formulário Atendimento Paciente (FAP)”.

Foi considerado indicador de falhas de preenchimento das receitas o número de vezes que se fez necessário corrigir o documento FAP, que é um recibo emitido pelo sistema informatizado do serviço que lista os medicamentos que paciente recebe com respectivos lotes e validade e quantidade dispensada.

3ª etapa: Foram medidos os indicadores com base no histórico de dispensações de setembro e outubro de 2020. O tempo de cada etapa foi registrado através de uma análise *in loco* em que se mediu com cronômetro em segundos cada etapa do processo atual. Dessa forma, essas medidas foram usadas como indicador do processo-problema.

4ª etapa: Reunião com a equipe de farmacêuticos, na qual foi mostrado a equipe cada etapa do fluxo desenhado na ferramenta *LucidChart*, e baseado nas experiências dos profissionais e na literatura foram identificadas quais etapas não eram necessárias ou que geravam retrabalhos ou que não agregavam valor ao processo de modo a eliminá-las, melhorando o tempo de atendimento dos pacientes, bem como a qualidade do serviço.

5ª etapa: Após eliminação das etapas desnecessárias e gargalos encontrados, foi proposto um novo fluxo de modo a organizar o processo e agilizar o atendimento dos pacientes otimizando o tempo de resposta da instituição às necessidades de melhoria na qualidade do serviço prestado e diminuição dos riscos.

6ª etapa: Foi aplicada a metodologia FMEA, objetivando conhecer e quantificar potenciais riscos de falha no novo processo e propor medidas para minimizar o risco de ocorrência de falhas que podem levar riscos aos pacientes.

De modo a evidenciar riscos em cada etapa e objetivando detectar possíveis falhas na intervenção proposta, elaborou-se a ferramenta FMEA, na qual foram levantadas as etapas que envolvem o processo de dispensação dos medicamentos psicotrópicos e cada subprocesso. Nessa ferramenta são listadas as etapas (processos) e para cada subprocesso, os requisitos como possíveis potenciais de falhas (e o efeito caso a falha ocorra), as possíveis causas dessas falhas e os modos de detecção dessas falhas como uma proposta de solucioná-las, de modo a fornecer informações valiosas para o gerenciamento dos riscos.

Os efeitos, causa e detecção são pontuados em grau de Severidade, Ocorrência e Detecção. A priorização das falhas a serem melhoradas são determinadas de acordo com o

cálculo do número de prioridades de risco (NPR). Além disso, na ferramenta FMEA são determinadas recomendações para melhoria, prazo e responsável pela execução. O cálculo do NPR é realizado pela multiplicação dos índices de Ocorrência, Severidade e Detecção. A classificação no NPR é: 1 - 99 baixo; 100 - 500 moderado e 501 - 1000 alto. A prioridade dos riscos é articulada via NPR, sendo útil para estabelecer um limiar para perseguir um risco. Ao calcular o NPR, é possível ordenar a prioridade de intervenção nas falhas identificadas. Não existe um limiar padrão para perseguir o risco, mas alguns autores relatam que um limiar bastante usado pelas empresas são valores iguais ou acima de 100 (cem).

2.2 Descrição do fluxo atual de atividades

O paciente apresenta-se à farmácia com prescrição de psicotrópico adquirida nos CAPS (GERAL, Álcool e Droga-AD ou infantil), postos de saúde do município do estudo ou unidades de saúde do Estado do Ceará para o recebimento de seus medicamentos.

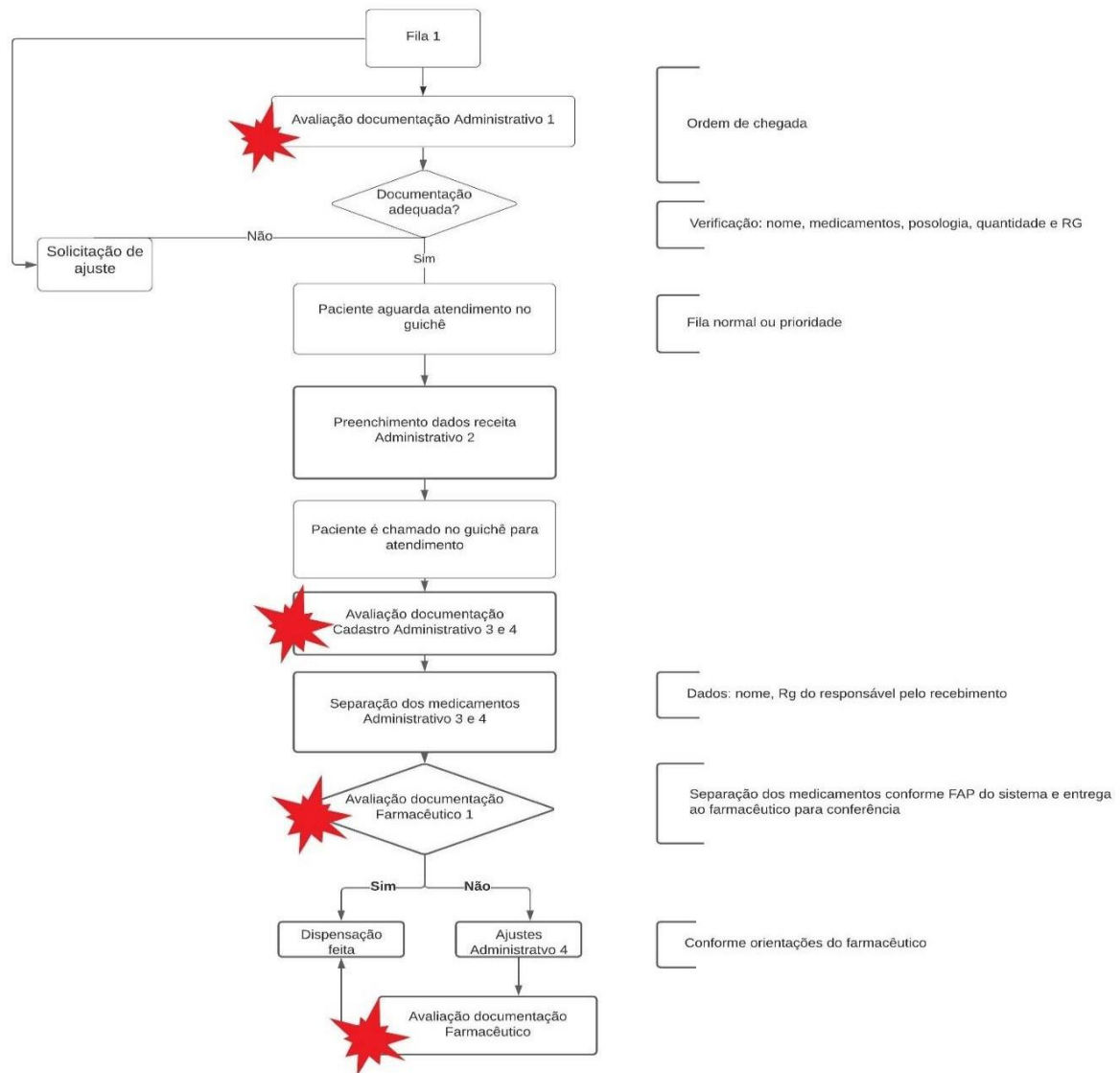
Na portaria do estabelecimento, a receita é visualizada por uma funcionária administrativa (nº1), que confere dados como nome e endereço do paciente e emitente, nome dos medicamentos prescritos pela substância ativa, posologia, data da receita e presença de rasuras. Se estiver tudo em conformidade, o paciente é encaminhado para a fila de atendimento normal ou prioridade. Na ocorrência de falhas de preenchimento das receitas o paciente recebe orientação quanto à adequação. Nessa triagem inicial, o documento de identidade e/ou documento com foto também é conferido. No caso da ausência de documentação válida, o paciente também é orientado a providenciá-lo. No caso de dispensação para representantes do paciente, também é solicitada documentação pessoal do mesmo, além da do paciente.

Após organização da fila, um outro funcionário administrativo (nº 2) realiza o preenchimento das receitas no campo “identificação do comprador” com os dados do responsável pelo recebimento dos medicamentos, iniciando pela fila da prioridade. Após essa etapa, o paciente aguarda atendimento. Caso a equipe não esteja completa, a mesma funcionária que realiza a triagem é deslocada para a realização do preenchimento das receitas, quando não tem mais nenhum paciente para ser realizado a triagem, caso apareça algum, a mesma para o preenchimento das receitas e volta a realizar triagem.

Ao ser chamado no guichê para atendimento, um outro funcionário (nº 3) realiza a atualização do cadastro do paciente no sistema, registra também o medicamento e a quantidade a ser dispensada e preenche a receita no campo “identificação do responsável”, caso ainda esteja incompleta após a verificação feita na etapa anterior (pois a funcionária as vezes não consegue realizar todos os preenchimentos, já que divide a função de triagem e preenchimento de receitas). Em seguida, esse mesmo funcionário imprime o FAP e em seguida realiza a separação dos medicamentos e entrega para conferência pelo farmacêutico. Ressalta-se que existem 2 guichês que seguem o fluxo descrito, um de atendimento prioritário e outro normal.

O farmacêutico, ao receber as receitas, confere todas as informações das mesmas, e as quantidades que foram separadas pelo administrativo, checando lotes, validades e quantidades no FAP, anexa um FAP na receita que fica retida na farmácia e o outro FAP na receita que o paciente leva. Quando estiver em conformidade, o farmacêutico realiza a entrega dos medicamentos para o funcionário para que o mesmo dispense ao paciente no guichê. Caso encontre alguma não conformidade, o farmacêutico orienta as correções antes da dispensação ao paciente. A Figura 1, descreve o processo de pré-intervenção mapeado durante o estudo.

Figura 1 - Fluxograma do processo pré-intervenção, com as etapas do atendimento do paciente.



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Legenda: Administrativo 1, 2, 3 e 4. Farmacêutico 1 e 2, referem-se ao quantitativo de profissionais no quadro do serviço, por categoria. As etapas desnecessariamente repetidas observadas estão marcadas com símbolo vermelho.

Este trabalho permitiu conhecer melhor o processo em um serviço de farmácia comunitária que realiza armazenamento e dispensação de medicamentos psicotrópicos à população. Através do método empregado foi possível entender o processo, visualizar melhor os pontos em excesso ou pontos críticos no fluxo de atividades e, a partir desta análise propor melhorias no processo na perspectiva de otimizar e reduzir o tempo de atendimento.

Na área farmacêutica, o *Lean manufacturing* já é bastante utilizado pela indústria farmacêutica, porém são escassas as publicações de estudos que aplicaram esta metodologia em serviços de assistência farmacêutica.

Conforme a literatura, os principais benefícios do uso das ferramentas do *Lean* nos serviços de saúde foram melhorias dos resultados operacionais, melhor atendimento e satisfação dos clientes, aumento significativo na qualidade dos serviços prestados, redução do tempo de espera, custos, desperdícios e movimentações.

4.2 Levantamento de indicadores de qualidade para avaliar fluxo atual

Como forma de avaliar a qualidade do fluxo atual, utilizaram-se dois indicadores: “Tempo total do processo de dispensação”, (tempo total de atendimento: chegada do paciente até a efetiva dispensação) e “Total de falhas no Formulário Atendimento Paciente” (número de correções necessárias no FAP). Essas medidas foram usadas como indicador do processo-problema que podem auxiliar na gestão do serviço.

Para o primeiro indicador, foi calculado o tempo necessário para cada etapa do processo, utilizando um cronômetro, através de uma análise *in loco*, no qual se registrou a duração em segundos.

Para o registro desse tempo, foi realizado um levantamento, através de uma amostragem aleatória, baseado no histórico de dispensações nos meses de setembro e outubro de 2020. Observou-se o atendimento aos pacientes em quatro dias e turnos diferentes, obtendo assim uma média aritmética do tempo utilizado para desenvolver essas etapas. A média de tempo do processo calculada em turnos diferentes. No turno manhã, o fluxo de atendimento é em média de 60 pacientes com o tempo médio encontrado de 1668 segundos, enquanto no turno da tarde, que atende em média 30 pacientes, o tempo médio encontrado foi de 240 segundos.

O tempo médio para a execução do processo observado foi de 240 segundos (4 minutos) no período da tarde com fluxo de atendimento reduzido em relação ao turno da manhã, que apresentou uma média de 1668 segundo (27,8 minutos). Salienta-se que a observação para o cálculo dessa média, foram realizadas em dias e turnos diferentes.

No processo avaliado, antes da reformulação, observou-se uma elevada heterogeneidade no processo com variação de 23,8 minutos (mais de seis vezes o menor tempo aferido) em relação ao tempo total do processo no período de maior fluxo para o de menor, tendo o turno da manhã maior demanda de atendimento.

Atualmente pode-se perceber o estresse tanto dos pacientes, devido a longa espera para receber os medicamentos quanto dos profissionais, pela alta demanda e problemas relacionados as prescrições, cadastros e documentações. Com o mapeamento, foi possível observar e conhecer cada etapa que compõe o processo de atendimento dos pacientes da farmácia do estudo e com a eliminação das etapas desnecessárias ou retrabalho, acredita-se que alguns estresses serão minimizados gerando um serviço com mais qualidade e melhor satisfação dos pacientes e profissionais que compõem o quadro de funcionários da farmácia.

Ao se examinar a literatura da área, pode-se identificar um estudos que analisou o tempo de espera para a realização de exames de Raio-X em uma unidade funcional do Hospital de Cascais, e concluiu que a aplicação da metodologia *Lean* pode ser útil para análise do tempo de espera e oportunidades, melhoria dos fluxos à nível hospitalar. Com essa metodologia, é possível a realização de adaptações para que exista equilíbrio entre a qualidade e a eficiência dos serviços, aumentando a satisfação dos pacientes e colaboradores (funcionários).

Os fundamentos do *Lean Manufacturing* são úteis em diversos processos nos serviços de saúde e tem sido utilizado em diversos cenários, como por exemplo, na gestão de salas de cirurgias, fluxo de atendimento em serviços de emergência, fluxo assistencial em enfermagem em diversos serviços. Sua utilização permite melhor gestão dos processos, aumentando a qualidade e tornando os ambientes de trabalho menos estressantes ao tornar os processos mais fluidos e organizados.

Em uma revisão da literatura, constatou-se que o tempo de espera do paciente para receber os medicamentos é um aspecto quantificável na Assistência Farmacêutica, e o uso das ferramentas do *Lean* traz como benefícios a redução de 27% a 90% desse tempo. O mesmo também reforça a relevância do *Lean* na melhoria das operações da Assistência Farmacêutica, contribuindo para reduzir o desperdício de tempo, recursos e aumentar a segurança e eficiência dos processos.

A literatura aponta que, na atenção básica, os pontos de maior importância para a percepção dos usuários sobre a qualidade dos serviços de saúde foram: facilidade para agendar consultas, tempo de espera, cordialidade no atendimento, boa relação profissional-usuário, resolução dos problemas e boas condições na estrutura física.

Em relação ao indicador “Total de falhas no Formulário Atendimento Paciente”, número de correções de FAP, observou-se 15 (quinze) falhas no FAP ou na separação, as quais tiveram de ser corrigidas antes da entrega dos medicamentos aos pacientes. O período de avaliação seguiu o mesmo do primeiro indicador.

Durante a análise *in loco* foram observadas falhas na conferência do FAP pelos farmacêuticos na última etapa do processo de dispensação de medicamentos. As falhas encontradas foram do tipo: Separados fisicamente quantidades a mais ou a menos de medicamentos, tendo em vista que a dispensação ocorre por cartelas (blisters) de medicamentos; Troca de medicamentos (por nomes parecidos ou cartelas parecidas); Erros de quantidades registrados no FAP; Esquecimento de registro de algum medicamento no FAP e Troca de forma farmacêutica no FAP (troca de solução por comprimidos ou vice-versa).

4.3 Proposta do novo do fluxo de atividades

Após o mapeamento do fluxo atual, algumas etapas desnecessárias e que geravam retrabalho no processo, como a conferência repetitiva de receita e documentos de identificação, foram repensadas. Sendo assim, realizando uma análise do processo desenhado, percebeu-se que etapas na triagem e na separação de medicamentos poderiam ser excluídas sem prejuízo ao processo.

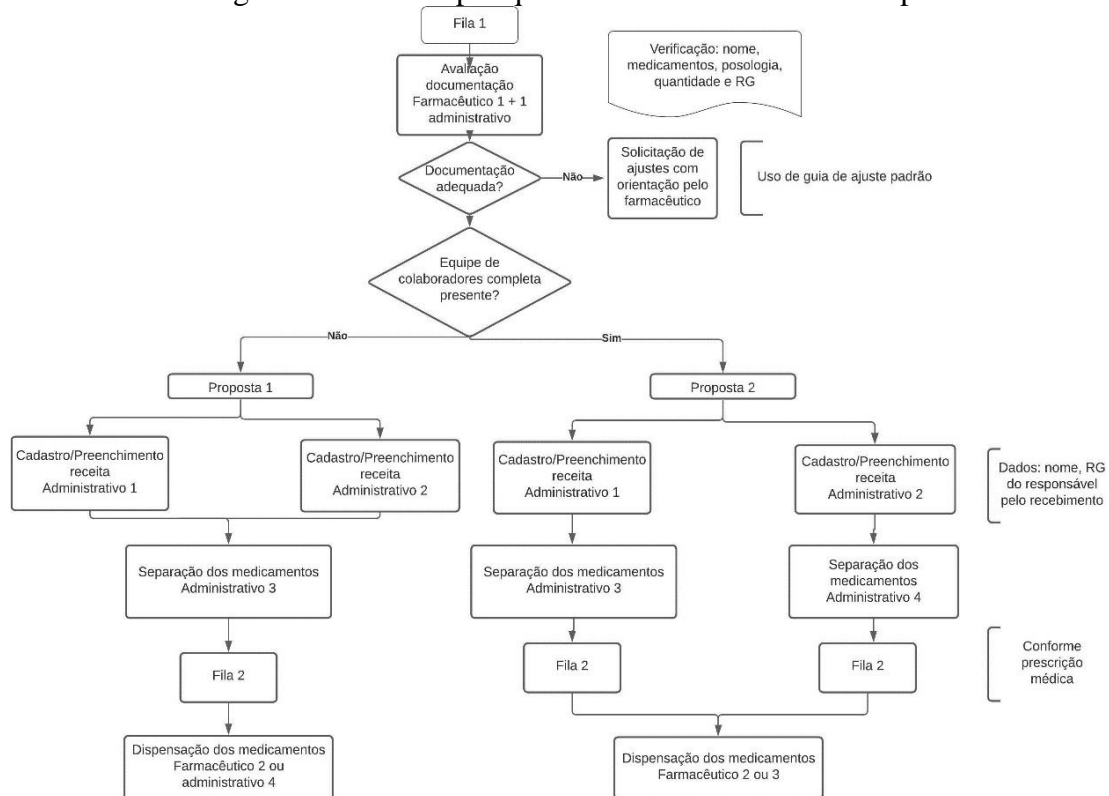
A principal mudança necessária no processo parece ser de fácil execução, em que, na etapa da triagem, uma mudança no posicionamento dos profissionais farmacêuticos. Isso poderia minimizar as chances de falha dos documentos necessários para dispensação (receita e documentos) e retrabalho em cascata. A outra mudança, no processo de separação, envolveria a inclusão de mais um agente administrativo, sendo um responsável pelo cadastro e outro pela separação, de modo a diminuir erros na separação. O ajuste no método de conferência destes documentos resultou no processo proposto de duas formas, conforme figura 2.

A proposta 1 aconteceria quando a equipe de profissionais não estivesse completa (03 farmacêuticos e 05 agentes administrativos), por motivos de faltas e/ou atestados. Nessa proposta, logo que os pacientes chegassem à recepção da farmácia, um profissional farmacêutico e um agente administrativo fariam a avaliação das receitas e da documentação apresentada, e, encontrando-se tudo em conformidade para o recebimento dos medicamentos, os pacientes seriam encaminhados para a fila de atendimento, caso fossem encontradas falhas, o farmacêutico orientaria as correções necessárias. Dois agentes administrativos ficariam responsáveis pelo cadastro do sistema informatizado. Sendo assim, ocorreria apenas o deslocamento do farmacêutico ou do agente administrativo na etapa de separação, onde a separação seria feita apenas por um agente, o qual atenderia, simultaneamente, os dois guichês.

A proposta 2, ocorre quando a equipe de funcionários da farmácia estiver completa. Segue a mesma ideia da proposta 1, mas na etapa de separação, ficam 02 agentes administrativos para realizarem a separação dos medicamentos de acordo com o FAP emitida na etapa de cadastro, um agente administrativo para cada um do cadastro. Após a separação dos medicamentos, os administrativos entregam para o farmacêutico para a conferência da receita e dispensação dos medicamentos. Um farmacêutico para cada agente administrativo. Encontrando alguma divergência entre o FAP emitida, receita e medicamentos separados, o farmacêutico solicita a correção e em seguinte realiza a entrega dos medicamentos aos pacientes finalizando o fluxo de atendimento

Nas duas propostas, ocorre um reposicionamento do profissional farmacêutico que passaria a fazer parte da etapa de triagem juntamente com um agente administrativo, filtrando erros que muitas vezes só são detectados na última etapa do fluxo, dessa maneira tornaria o fluxo com menos retrabalho, diminuindo a chance de erros, proporcionando maior agilidade no tempo total do fluxo.

Figura 2 - Novo fluxograma com as etapas que envolve o atendimento do paciente.



Fonte: Própria autora, 2021.

Legenda: Administrativo 1,2,3 e 4. Farmacêutico 1 e 2, referem-se ao quantitativo de profissionais no quadro do serviço.

4.4 Aplicação da ferramenta FMEA no novo fluxo

Após o desenho do novo fluxo, foi aplicada a ferramenta FMEA como uma forma de identificar potenciais falhas nos processos, visando minimizar ou eliminar os riscos identificados antes que as falhas aconteçam.

Para a aplicação da ferramenta FMEA ao processo estudado, foi realizada uma reunião com os farmacêuticos do local, e baseada nas experiências dos mesmos, e na revisão da literatura, dividiu-se o fluxo em quatro processos (etapas) principais: Triagem, Cadastro de pacientes, Separação e Dispensação dos medicamentos. Foram listadas as potenciais falhas que poderiam interferir no atendimento em cada subetapa, bem como as ações recomendadas para cada situação, se ocorrerem.

O valor atribuído para a pontuação das colunas de Severidade, Ocorrência e Detecção foi realizado com base na classificação de erros potenciais apontados na literatura. Em relação ao NPR foi calculado multiplicando o valor de severidade, ocorrência e detecção. A figura abaixo representa a análise FMEA obtida.

Figura 3 - Análise de falhas potenciais do processo proposto, segundo FMEA

Função & Requisitos do Processo	Modo de falha Potencial	Efeito Potencial da Falha	Sever	Causa Potencial da Falha	Ocorr	Controles Atuais do Processo Prevenção	Controles Atuais do Processo Detecção	Detec.	NPR	Ações Recomendadas	Responsável e Prazo
Triagem de pacientes	Falta de profissional (farmacêutico e/ou funcionário administrativo)	Paciente não será atendido por um profissional especializado ou não será atendido.	9	Problemas pessoais	3	Deslocamento de funcionário de outro horário	Não há	7	189	Avisar com antecedência quando funcionário não puder vir	Coordenador do serviço (diariamente)
	Receita ilegível e/ou incompleta	Necessidade terapêutica não atendida devido a não liberação da prescrição médica	7	Prescrição normal	7	Paciente não é atendido	Triagem para paciente não ficar aguardando até ser chamado no guichê	10	490	Criar mecanismos de divulgação da lista padronizada com a equipe do município	Responsável pela saúde mental do município (outubro 2021)
				Falhas humanas						Anexar listas com padronizações em locais estratégicos	Responsável pela saúde mental do município (outubro 2021)
				Prescrições feitas por outros profissionais e somente assinada pelo prescriptor médico						Elaborar manual para o prescriptor	Farmacêuticos do serviço (outubro 2021)
				Preenchimento incompleto da receita							
	Prescrição de medicamento não padrão	Necessidade terapêutica não atendida devido a não liberação da prescrição médica	7	Desconhecimento da lista de padronização	7	Não há	Não há	10	490	Criar mecanismos de divulgação da lista padronizada com a equipe de saúde do município	Responsável pela saúde mental do município (outubro 2021)
	Paciente em fila errada (o atendimento era da outra farmácia que funciona no mesmo prédio)	Não ouvir atentamente a real necessidade do cliente	3	Erro na triagem do paciente	3	Não há	Não há	3	27	Melhorar processo de triagem	Farmacêuticos do serviço (outubro 2021)
						Não há	Não há				
	Atendimento de retorno para encaixe na fila	Atraso na entrega do serviço para o cliente	3	Erro na triagem do paciente	7	Não há	Não há	5	105	Criação de agendamento prévio	Coordenador do serviço (outubro 2021)
	Dúvidas no guichê para serem sanadas pelos profissionais do serviço	Desvio função do farmacêutico	5	Falta de divulgação sobre regulamento da farmácia	5	Não há	Não há	7	175	Melhor divulgação das normas de atendimento e funcionamento da farmácia	Coordenador + Farmacêuticos do serviço (outubro 2021)
Atendimento de associações, presídios ou comunidade terapêutica	Atraso na entrega do serviço para o cliente	5	Inexistência de um agendamento prévio para atendimento de vários pacientes	3	Atendimento entre os pacientes da fila podendo gerar falhas na dispensação	Não há	10	150	Criação de agendamento prévio	Coordenador do serviço (outubro 2021)	
"Fura fila" dos pacientes	Não ouvir atentamente a real necessidade do cliente	3	Falta de divulgação sobre regulamento da farmácia	3	Triagem antecipada do guichê	Triagem	3	27	Melhor divulgação das normas de atendimento e funcionamento da farmácia	Coordenador + Farmacêuticos do serviço (outubro 2021)	
Funcionário descortês com pacientes	Descontentamento do cliente	5	Funcionário não apto a desenvolver aquela função	3	Não há	Não há	5	75	Treinamento dos funcionários	Farmacêuticos do serviço (outubro 2021)	
			Colaborador trabalhando desmotivado								
			Falta de treinamento dos funcionários								
Cadastro paciente no sistema	Fatores ambientais (iluminação, ruídos, chuva)	Atraso na entrega do serviço para o cliente	5	Atraso funcionário, lentidão no sistema	1	Não há	Não há	10	50	XXX	—
	Falha impressão comprovante de entrega de medicamentos	Atraso na entrega do serviço para o cliente	3	Falhas técnicas	1	Não há	Não há	10	30	Manutenção preventiva	Coordenador do serviço (Bimestralmente)
	Paciente não está na época de receber os medicamentos	Necessidade terapêutica não atendida devido impossibilidade de receber os medicamentos	3	Inexistência/falta de comprovante com retorno do medicamento	7	Não há	Não há	10	210	Criar agendamento prévio com comprovante para atendimento	Coordenador do serviço (outubro 2021)

Separação medicamentos	Medicamentos separados erroneamente (troca, a mais ou a menos)	Recebimento de medicamentos que não atende as necessidades terapêuticas do paciente	9	Distrações dos funcionários	10	Falta do alinhamento do processo	Solicitação de atenção dos funcionários	3	270	Padronização das atividades	Farmacêuticos do serviço (outubro 2021)
				Falhas humanas		Solicitação de correção dos erros	Não há			Treinamento dos funcionários	
				Excesso de trabalho		Não há	Não há			Melhor manuseio dos medicamentos	
				Ambiente agitado que dificulta a concentração		Dupla conferência	Dupla conferência			Melhor acondicionamento dos medicamentos	
				Falta de treinamento		Não há	Não há			Melhorar ambiente de trabalho (divisão de atividades)	
	FAP trocada na separação e detectado na hora da entrega ao paciente	Entrega de medicamento errado	7	Produtos semelhantes	5	Separação de locais diferentes	Observação na hora de chegada do medicamento	3	105	Treinamento sobre as boas práticas de dispensação	
				Falta de treinamento		Não há	Não há				
				Grande quantidade de receitas para serem atendidas		Utilização de caixas de separação por funcionário	Observar se os funcionários utilizam as caixas				
	Reposição do estoque do armário	Atraso na entrega do serviço para o cliente	5	Falta de planejamento para a reposição do estoque	3	Abastecimento antecipado no final do expediente do dia anterior	Observação dos itens nos armários	1	15	Criação e padronização de rotinas	
	Revezamento de funcionários para intervalos de lanches	Atraso na entrega do serviço para o cliente	3	Horário corrido de atendimento	7	Criação de equipes para lanches	Observação dos funcionários no horário	3	63	Elaboração de escala de acordo com a demanda do turno	
Dispensação	Medicamento entregue errado e paciente foi realizar a troca	Comprometimento da imagem do serviço	10	Excesso trabalho	3	Posterior conferência dos itens	Posterior conferência dos itens	7	210	Normalizar etapas de conferência	
				Falhas humanas						Treinamento sobre as boas práticas de dispensação	
				Aparecimento de um problema de saúde ou hospitalização						Contagem diária do estoque	Treinamento sobre as boas práticas de dispensação

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A utilização da ferramenta FMEA permitiu listar as possíveis falhas que podem ocorrer durante todo o processo de atendimento dos pacientes com uma proposta de solucioná-las caso surjam durante a execução do serviço, de modo a fornecer informações valiosas para o gerenciamento dos riscos.

Após a aplicação da FMEA, foram observados como principais efeitos potenciais de falhas no processo as de maiores NPR, com valores de 490, localizadas na “Triagem de pacientes”, e a de valor de NPR de 270 localizada na “Separação de medicamentos”.

A partir desta análise, ficou evidente a necessidade de se realizar uma série de ações recomendadas para que o novo processo proposto reduza as falhas potenciais, algumas delas menos complexas e mais acessíveis para a equipe do serviço, como por exemplo: a prescrição de medicamentos não padronizados e letra ilegível ou rasuras nas prescrições.

A ferramenta FMEA propõe intervenções a curto, médio e longo prazo para melhoria de um processo. Como intervenção em curto prazo pode-se criar mecanismos para a divulgação da lista de padronização para as equipes de saúde do município, anexar a lista em locais estratégicos como posto de saúde e a elaboração de manual para o prescritor, para uma prescrição correta de psicotrópico respeitando a Portaria nº 344/98. Estas ações irão compor um plano de ação de melhorias para o setor.

Como intervenção em médio prazo, pode-se realizar treinamento de toda a equipe que compõe a farmácia para a padronização das atividades do processo estudado, e em longo prazo, a definição de um calendário com manutenção preventiva para evitar falhas técnicas.

Outros estudos apontam que a contribuição da FMEA na melhoria da Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho em uma indústria geradora diminuiu as falhas e os riscos

trazendo para a indústria uma vantagem competitiva em relação aos riscos naturais que o segmento tem durante seu processo de fabricação. Conforme a literatura, o uso da ferramenta FMEA nos protocolos de estudos clínicos demonstrou que esse instrumento avalia os riscos que podem surgir, salvaguardando participantes e dados do estudo com um padrão de qualidade, atendendo, assim, as recomendações de órgãos normalizadores internacionais.

Como apontado pela literatura, o *Lean* traz resultados positivos, com melhor organização, redução de 25% do tempo de espera, melhoria nos tempos de produção e padronização das ordens de produção. Acredita-se que a implementação/adequação da rotina do processo de dispensação do local do estudo promoverá uma melhoria no serviço com uma redução do tempo de espera do paciente garantindo mais qualidade e satisfação dos pacientes e funcionários, além de fortalecer a organização, reduzindo riscos de entrega de medicamentos errados e custos, aprimorando fluxo que trará resultados sustentáveis.

3. CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou a descrição do mapeamento das atividades de dispensação de medicamentos em uma farmácia comunitária. O processo foi descrito e avaliado com base na filosofia do *Lean Manufacturing*, resultando na eliminação de etapas desnecessárias do fluxo de atividades, bem como ajustes no mesmo através de ações simples como a realocação das atividades do farmacêutico no fluxo de avaliação dos documentos. A obtenção do processo descrito também permitiu selecionar dois indicadores de qualidade para o processo: tempo total do processo e número de correções de Formulário Atendimento Paciente.

A partir desta descrição foi possível mensurar indicadores em dois turnos de funcionamento do serviço, observando-se um elevado tempo de espera pela manhã, período de maior fluxo de atendimento, quase sete vezes maior do que o período da tarde.

Adicionalmente, através da aplicação da ferramenta FMEA, observou-se alta chance de falha nas etapas: Triagem de pacientes (receita ilegível e/ou incompleta; prescrição de medicamentos não padronizados) e Separação de medicamentos (medicamentos separados erroneamente, troca, a mais ou a menos). A partir destes, foram propostos como ações prioritárias para a redução de riscos, a recomendação da elaboração de um manual para os prescritores, a criação de mecanismos de divulgação da lista de padronização de medicamentos do município (anexar essa lista em locais estratégicos), bem como treinamento da equipe nas Boas Práticas de Armazenamento e Dispensação de Medicamentos, objetivando padronizar as atividades de separação de medicamentos bem como o melhor manuseio de medicamentos.

Para uma fase posterior, com a proposta do fluxo reformulada, pretende-se realizar a implantação do novo fluxo, após reunião com a equipe e a sensibilização dos gestores de modo a avaliar o impacto da intervenção através da comparação dos indicadores pré-definidos e pós-intervenção. Pretende-se avaliar novamente o tempo de atendimento e número de receitas que precisam ser refeitas. Espera-se uma redução no tempo total do processo e menor variação entre os turnos, ou seja, um processo mais homogêneo e uma redução das falhas nos FAP.

Acredita-se que a instituição poderá se beneficiar deste trabalho, que poderá trazer ganhos ao ambiente de trabalho e consequentemente aos pacientes atendidos, gerando menos tempo de espera, reprocesso e estresse. Espera-se que a gestão terá um aumento da eficiência do processo de dispensação de psicotrópicos do município melhorando a qualidade da assistência prestada e a segurança dos pacientes que são atendidas nesta farmácia.

Recomenda-se, para estudos futuros, o acompanhamento longitudinal da utilização do FMEA nas organizações, visando identificar obstáculos e mensurar os resultados obtidos, além

da aplicação em outras instalações de distribuição de medicamentos. Como limitações deste estudo, evidencia-se a limitação temporal que impede que se mostre o processo de implantação, seus desafios e resultados.