

# OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE USANDO BPM

Luiz Felipe Cirqueira dos Santos<sup>1</sup>

Igor Oliveira Vasconcelos<sup>2</sup>

Elisrenan Barbosa da Silva<sup>3</sup>

Fabio Batista Santos<sup>4</sup>

Sistemas de Informação



ISSN IMPRESSO 1980-1777

ISSN ELETRÔNICO 2316-3135

## RESUMO

Com o avanço da tecnologia, está cada vez mais fácil gerenciar e monitorar os processos que são desenvolvidos em qualquer ambiente de trabalho. O desenvolvimento do Prontuário Eletrônico auxiliou os gestores das unidades de saúde no gerenciamento da produtividade de seus funcionários e também no acompanhamento da forma como estão sendo aplicados os processos de consulta aos usuários das Unidades Básicas de Saúde (UBS). As informações contidas no prontuário em papel são muito importantes, mas podem ser perdidas quando enviadas ao hospital, por exemplo, quando você precisa levá-lo ou mesmo quando um paciente muda de endereço e seu prontuário em papel, precisa ser levado às Unidades Básicas de Saúde às quais será vinculado. No Registro Eletrônico, todas as informações são visualizadas e repassadas pelo sistema, evitando a perda de dados. Por meio do uso adequado do sistema de Prontuário Eletrônico é possível ter um atendimento de qualidade bem como diminuir as constantes filas que existem nos postos de saúde, desde que bem utilizado dentro do uso bem definido de processos de consulta nas unidades, visto que as informações do paciente estão bem estruturadas no Prontuário Eletrônico, facilitando a visualização pelos profissionais autorizados. O objetivo deste trabalho é otimizar os processos das Unidades Básicas de Saúde de Aracaju, utilizando o Business Process Management (BPM), a fim de diminuir as filas nos postos de saúde e assim promover atendimentos de maior qualidade para que os processos atuais ainda promovam alta congestionamento, bem como a alta evasão de atendimento devido ao longo tempo de espera para atendimento, seja por médicos, enfermeiros ou técnicos e auxiliares de enfermagem.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Business Process Management, BPM. Mapeamento de Processos em Unidades Básicas de Saúde. Prontuário Eletrônico.

## **ABSTRACT**

With the advancement of technology, it is becoming easier and easier to manage and monitor the processes that are developed in any work environment. The development of the Electronic Health Record has assisted health unit managers in managing the productivity of their employees, and also in monitoring the way in which the consultation processes for users of the Basic Health Units (BHU) are being applied. The information contained in paper records is very important, but it can be lost when sent to the hospital, for example, when you need to take it or even when a patient changes address and your paper record, needs to be taken to Basic Health Units to which it will be linked. In the Electronic Record, all information is viewed and transferred through the system, preventing data loss. Through the proper use of the Electronic Health Record system, it is possible to have a quality service as well as reduce the constant queues that exist in health posts, provided that it is properly used within the well-defined use of consultation processes in the units, since patient information is well structured in the Electronic Record, making it easy for professionals authorized to view it. The objective of this work is to optimize the processes of the Aracaju Basic Health Units, using Business Process Management (BPM), in order to reduce the queues at health posts and thus promote higher quality appointments in order to that current processes still promote high patient congestion as well as the high dropout in care due to the long waiting time to get care, whether through doctors, nurses or technicians and nursing assistants.

## **KEYWORDS**

Business Process Management, BPM. Process Mapping in Basic Health Units. Electronic Medical Record.

## **1 INTRODUÇÃO**

Em meio às variações do mercado e para estarem com melhor interação com os seus clientes e parceiros de negócios às empresas, para se manterem competitivas, buscam maior eficiência na execução de seus processos e padronização dos mesmos, assim podendo garantir qualidade na prestação de seus serviços às organizações públicas e privadas (Tmho, 2012).

Às informações são de fundamental importância para que os objetivos de uma organização sejam alcançados, independente do setor, seja privado ou público.

Estudar e compreender o fluxo das informações como processos que agregam valor à informação promove a governança do setor público (Miranda, 2012).

A modelagem de processos é tratada como um dos itens de gerenciamento necessários para alcançar um nível maior de racionalização, controle e maturidade crescente (Miranda, 2012). Por meio da modelagem dos processos pode-se trabalhar a melhoria contínua dos serviços, que se refere a um dos processos de gerenciamento de Tecnologia da Informação (TI). O objetivo engloba alinhar e realinhar os processos para o negócio fazendo às recomendações sobre todas as oportunidades de melhorias possíveis (OGC, 2007).

Segundo Biazzo (2019), construir um mapa de processos, ou seja, mapear os mesmos, significa criar um modelo, graficamente, onde se traz a relação entre as atividades, o pessoal, as informações e objetos envolvidos. Por meio de Carpinetti (2000) entende-se que dentro do contexto das melhorias o mapeamento dos processos torna mais explícita a relação entre os desempenhos de atividades de suporte e primárias que são desenvolvidas pela empresa ao cliente e que essas relações são fundamentais para que se possa entender os processos, não apenas isolados, mas também todo o fluxo das informações e seus recursos por meio de processos operacionais e processos de suporte a cadeia interna de valor.

É importante ter domínio sobre os processos a serem executados ou um guia para acoplá-los de forma coesa, para evitar a perda de produtividade (Silva; Saba, 2002). Uma ferramenta de modelagem de processos possibilita o desenho dos processos conduzindo a um entendimento rápido, a publicação das informações e análises sobre seus resultados de maneira ágil (White, 2002).

Por meio da automatização dos processos de negócios, o gerenciamento de processos de negócio (Business Process Management - BPM), leva qualidade aos processos e aos resultados de toda a organização visto que proporciona redução de custos, tempo, erros e redundância na execução dos processos, bem como melhor capacidade de adequação a situações inesperadas pelo fato de se obter maior controle sobre os mesmos (Thom, 2012).

Dentro das Unidades Básicas de Saúde, do Município de Aracaju, existe o funcionamento do Prontuário Eletrônico, que visa promover mais segurança quanto a tramitação das informações dos pacientes e melhorar a qualidade no registro das informações deles, porém da forma como está o seu funcionamento hoje foram identificadas falhas nos processos de atendimento de consultas o que tem gerado transtornos a profissionais e a população.

O presente estudo apresenta a proposta de otimizar os processos de atendimento de consultas nas Unidades Básicas de Saúde, do Município de Aracaju, utilizando o mapeamento de processos com o BPM, visto que os atuais processos promovem bastante congestionamento de filas nos postos de saúde, bem como a alta desistência de ser atendido devido ao longo tempo para atendimento.

Procura-se despertar o interesse em promover uma nova forma de gerir os processos do atendimento de consultas e também de gerar maior controle quanto ao acompanhamento dos profissionais na utilização dos processos, o que promove maior qualidade nos serviços prestados à população.

A seção 2 apresenta a metodologia empregada na realização deste trabalho. A fundamentação teórica é apresentada na seção 3. A seção 4 apresenta a proposta deste trabalho, a seção 5 traz os resultados e na seção 6 as considerações finais e sugestões de trabalhos futuros. As referências são apresentadas na parte final deste artigo.

## 2 METODOLOGIA

Inicialmente foi feita uma revisão bibliográfica a respeito das áreas que o trabalho abrange e a partir disso foi elaborada a fundamentação teórica.

Foi realizado o mapeamento dos processos do atendimento de consultas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), do Município de Aracaju, utilizando como base a UBS X, que por questões de sigilo é chamada assim para preservar a identificação da mesma, da forma como ocorre atualmente em todo o Município já citado. Foi emitido um relatório, juntamente com a gerência da UBS X, a fim de coletar dados sobre o funcionamento dos processos e assim trabalhar nas melhorias.

Após a coleta dos dados, foi feito um novo mapeamento contendo as sugestões de melhorias, identificadas por meio da emissão do relatório inicial, tanto em nível de serviços como em nível de utilização do sistema, já com a utilização do BPM. Este novo mapeamento trouxe uma forma diferente para a realização dos processos dos atendimentos de consultas na UBS X.

A organização das informações, nos dois mapeamentos dos processos, foi realizada juntamente com o auxílio da ferramenta (Bizagi, 2002).

## 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Essa seção aborda às fundamentações teóricas, mediante aos trabalhos pesquisados que se enquadram na linha de pesquisa deste artigo, de alguns tópicos relevantes para esse trabalho, são eles: Mapeamento de Processos e a metodologia BPM. Estes tópicos serão descritos nas subseções a seguir.

### 3.1 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

A visão de processo pode ser tratada como a realização de uma ou mais tarefas de maneira organizada, dessa maneira evita-se desvios durante a execução das atividades e do trabalho (Kipper; Ellwanger; Jacob; Nara; Frozza, 2011).

Mapear um processo é fazer um desenho inicial observando como as atividades são executadas e qual a inter-relação entre elas. Essas informações são coletadas por meio de entrevistas com aqueles que são os responsáveis e/ou tem pleno conhecimento dos processos na organização (Kipper; Ellwanger; Jacob; Nara; Frozza, 2011).

O mapeamento de processos trata-se também de uma ferramenta de gestão para análise e comunicação que ajuda a trazer melhoria nos processos que já existem ou, até mesmo, implantar novas estruturas voltadas a processos (Villela, 2000).

Segundo Mello e Salgado (2005), para se gerenciar um processo é necessário, primeiramente visualizá-lo. Sendo assim, o mapeamento se trata de realizar às diversas tarefas necessárias e a sequência que elas ocorrem para a entrega de um determinado produto ou serviço.

Quanto às técnicas de mapeamento, a literatura apresenta inúmeros tipos e para diversas situações. Assim torna-se imprescindível selecionar a melhor técnica para cada situação a qual se precisa empregar o mapeamento de processos (Oliveira; Paiva; Almeida, 2010). Para este trabalho será utilizada a técnica de Fluxograma de Processo que registra um processo de maneira compacta, por meio de alguns símbolos padronizados (Barnes, 2004).

Portanto, tendo em vista todas às informações contidas nesta subseção, entende-se que o mapeamento de processos é essencial para que se possa entender o fluxo de valor quando se cria uma melhor compreensão das atividades no processo (Salgado; Aires; Walter; Araújo, 2012). A partir daí se obtém como resultados uma lista de onde devem ser realizadas às melhorias necessárias (Julien; Tjahjono, 2009).

### 3.2 METODOLOGIA BPM

O mapeamento de processos define claramente como funciona os macro e sub-processos, seus relacionamentos, quem realiza cada atividade, apoiando a compreensão do contexto dos processos por meio de uma documentação detalhada da organização, possibilitando uma visão geral dos seus processos e atividades (Silva; Saba, 2002). A palavra processo aparece em várias situações para designar uma sequência de atividades: processos jurídicos, processos químicos, processos de produção siderúrgica (Baldam; Valle; Pereira; Hilst; Abreu; Sobral, 2007).

O termo *Business Process Management*, ou abreviadamente BPM, tem sido utilizado no mais variado contexto, desde o tecnológico até a perspectiva do gerenciamento de mudanças. Assim, um sistema de gestão de processos de negócio (Business Process Management System) fornece a plataforma tecnológica para a realização das iniciativas de BPM. Este, por sua vez, introduz o conceito de "processamento de processos" e ressalta que não é um conceito limitado a automação de modelos digitalizados, mas, promove a descoberta, o desenho e, o detalhamento de processos de negócio, assim como a execução, administração, supervisão e controle sobre eles de modo a assegurar que estejam alinhados com os objetivos do negócio (Enoki, 2002).

Ao observar o BPM superficialmente, pode-se imaginar como sendo uma visão modificada da melhoria contínua e inovação de processos (reengenharia) (Enoki, 2002).

O BPM oferece a oportunidade de mudar a forma como os negócios são feitos utilizando a solução ampla que pode integrar os processos internos e externos (Enoki, 2002).

Neste trabalho buscou-se utilizar o BPM na gestão dos processos dos atendimentos de consultas da UBS X do Município de Aracaju.

Para a modelagem adequada de um processo é necessário descobrir o real propósito do mesmo para o negócio. Geralmente exige a participação conjunta de: Analistas de Processos, Participantes do Processo, Gerentes, Donos de Processo e, algumas vezes, de consultores treinados (Enoki, 2002).

Na visão de Megard (2002) as funcionalidades mais importantes de um BPM são: Definição de Processos, Monitoramento de Atividades e Análise de Performance.

Na visão de Beltrano (Santos, 2002), além das funcionalidades já mencionadas, uma solução BPM deveria permitir a criação de metodologias ou métodos de modelagem com filtros para cada metodologia.

Na etapa de Planejamento do Ciclo do BPM, várias atividades são desempenhadas (não necessariamente na sequência apresentada) (Enoki, 2002):

- Definir os processos-chave para a estratégia da organização;
- Levantar os principais pontos fracos dos processos em uso na organização;
- Identificar oportunidades (novas abordagens, produtos ou serviços) que possam ser fornecidas aos clientes pela organização, levando a preparar os processos que permitirão sua entrega;
- Perceber que mesmo processos sem problemas aparentes podem passar por inovação.
- Preparar, no todo ou em parte, a visão global de processos;
- Classificar os processos que mereçam atenção em ordem de prioridade;
- Indicar ao time de projetos de processos e as áreas envolvidas às diretrizes e especificações básicas desejadas a partir do planejamento;
- Planejar e controlar as tarefas necessárias à implantação.

A etapa de modelagem e otimização de processos é a etapa mais visível do BPM. De maneira geral, pode-se dizer que esta etapa compreende duas grandes atividades (Enoki, 2002):

- Modelagem do estado atual do processo (*As Is*);
- Otimização e modelagem do estado desejado do processo (*To Be*), quando aplicável.

Em vários trabalhos, como o de Fingar e Smith (2003), concordam que o primeiro passo em qualquer projeto de BPM (exceto, evidentemente, em caso de um processo novo) é entender o processo existente e identificar suas falhas ou, no jargão dos especialistas, “fazer a modelagem *As Is*”, de modo a:

- Não voltar a cometer os erros do passado.
- Evitar rejeição imediata dos atuais usuários do processo.
- Conhecer melhor os pontos de melhoria.
- Ter em mãos métricas de permitam identificar, com clareza, às melhorias proporcionadas pelo estado futuro.

## 4 TRABALHO PROPOSTO

Apresenta-se, nesse trabalho, o mapeamento dos processos do atendimento de consultas, usando BPM. Foram realizados dois mapeamentos, sendo que o primeiro mapeamento é da forma que ocorre atualmente e em seguida o novo mapeamento, proposto com as soluções de melhoria para os processos, com informações coletadas

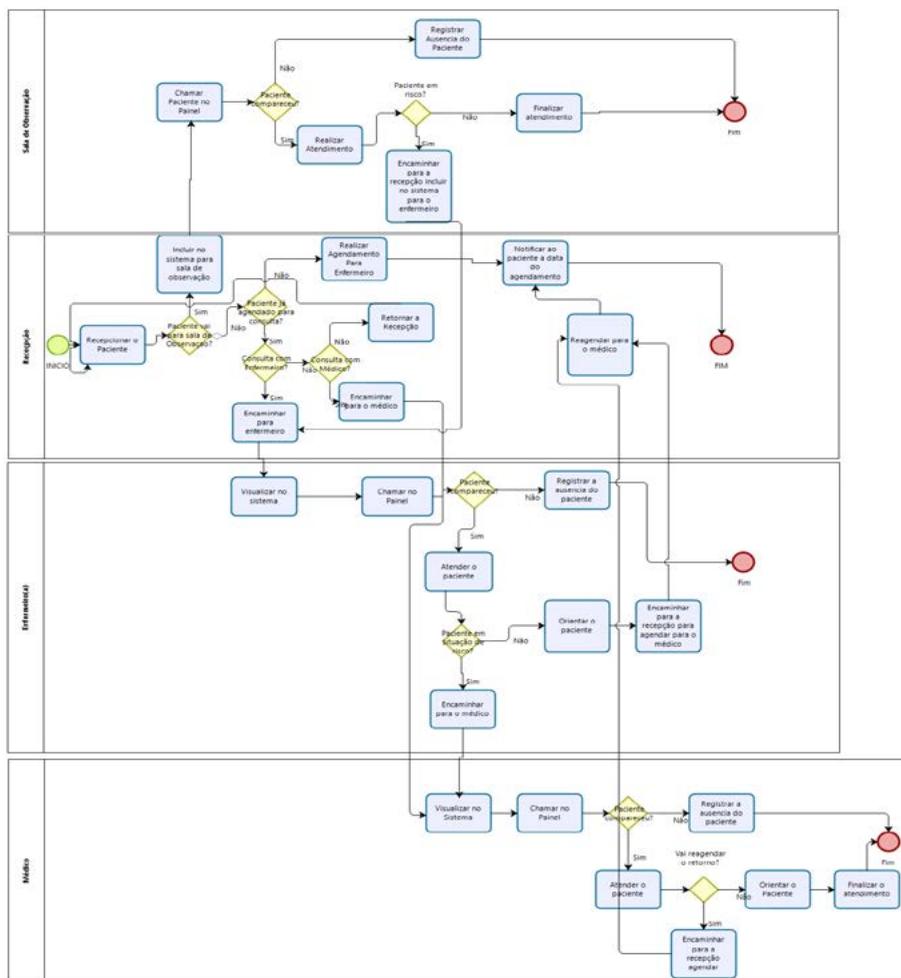
por meio de um relatório gerado com a gerência da UBS X, a fim de que fosse realizada a otimização dos processos dos atendimentos de consultas

Para isso, foi necessário aprender sobre os processos como funciona na atualidade, reunir-se com a gestão da UBS X e procurar entender às percepções e preferências dos profissionais, visto que eles é quem estão na linha de frente dos serviços que são prestados a toda a população do Município.

#### 4.1 MAPEAMENTO DOS PROCESSOS ATUAIS

Nesta seção será apresentado o mapeamento, dos processos atuais do atendimento de consultas de acordo com a Figura 1.

**Figura 1** – Mapeamento dos Processos Atuais do Atendimento de Consultas



Fonte: Bizagi (2023).

O mapeamento realizado na Figura 2 foi totalmente instruído por meio das orientações da gestão da UBS X. Foi necessária uma reunião com a gestão a fim de que todas as informações sobre o desenvolvimento dos processos atuais, mesmo com a utilização de um sistema de prontuário eletrônico, fossem esclarecidas para que todos os processos do atendimento de consultas, na UBS X, fossem mapeados de forma correta e coerente visando deixar o mais próximo possível do que ocorre na realidade da comunidade que utiliza os serviços.

A Figura 1 demonstra as etapas de cada um dos processos dos atendimentos de consultas, baseado nos setores de Recepção, Observação, Médicos e Enfermeiros. O paciente chega à recepção, por onde todo o fluxo é iniciado, e caso não seja cadastrado é feito o cadastro. Se o paciente já tiver cadastrado existem algumas condicionais a se verificar que nesse caso, como está na figura, são: sala de observação, consultórios dos enfermeiros ou médicos. Caso seja para a sala de observação, o paciente é encaminhado via sistema, ocorre à chamada no painel e mediante ao atendimento do paciente, se for identificado que ele está em risco então é encaminhado para o enfermeiro que fará todo o atendimento de acolhimento ao paciente.

No caso do consultório do enfermeiro, quando vem da sala de observação é feito o acolhimento e ele decide por meio do seu atendimento se encaminha para o médico no mesmo dia ou se marca uma consulta para o mesmo em uma data posterior, mediante agenda disponibilizada no sistema. Quando vem da recepção, ao enfermeiro antes verifica se o paciente já está agendado ou se é uma demanda espontânea ou de urgência. O enfermeiro sempre irá verificar as agendas dos médicos para poder agendar os pacientes de acordo com os horários disponíveis.

Quanto aos médicos, os atendimentos são realizados mediante aos pacientes que estão agendados no sistema ou encaminhados no mesmo dia logo após o acolhimento do enfermeiro

Em todos os casos, é feita a visualização no sistema, chamada no painel caso o paciente não compareça e registrado a sua ausência, caso contrário é feito todo o registro do seu atendimento, podendo fazer o agendamento para uma data posterior, de acordo com os horários disponíveis nas agendas dos profissionais no sistema

Mesmo que o paciente esteja agendado, ele precisa comparecer cedo a UBS, visto que por mais que exista um horário de agendamento, o processo não é cumprido dessa maneira e sim como ordem de chegada, e isso priva a utilização com maior qualidade e melhor forma de atendimento no sistema. Os pacientes enchem a unidade logo nas primeiras horas do dia, para que possam ser logo atendidos, sendo que se fosse por horário marcado, realmente como tem no sistema, isso seria reduzido bem como o número de processos para que um paciente possa chegar até o profissional diminuiria consideravelmente.

## 4.2 RELATÓRIO ANTES DA OTIMIZAÇÃO

Nesta seção é apresentada a percepção do que se quer responder por meio do relatório que foi gerado pela gerência da UBS X a fim de obter a coleta de dados para melhorias no fluxo dos processos que já são realizados:

- Quanto tempo o profissional da recepção leva para recepcionar um usuário?
- Quanto tempo o profissional da recepção leva para realizar um agendamento de consultas?
- Quanto tempo o profissional médico/enfermeiro leva para realizar um atendimento de consultas?
- Quantos usuários são recepcionados, por dia?
- Quantos usuários são agendados para consultas, por dia?
- Qual a média, por dia, de atendimentos de consultas por profissional?

## 5 RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados referentes ao relatório emitido antes da otimização e a otimização dos processos por meio do novo mapeamento realizado.

### 5.1 RESULTADOS DO RELATÓRIO ANTES DA OTIMIZAÇÃO

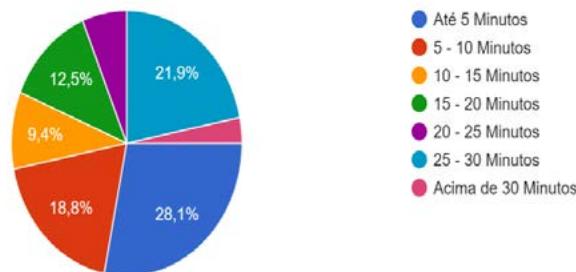
O relatório foi emitido baseado na percepção que se procurou obter para melhoria dos processos, evidenciando que o relatório trouxe dados referentes a 32 profissionais, os quais pertencem a UBS X, dentre os quais se encontravam médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, gerente e recepcionistas, pois eles fazem parte da linha de frente das unidades de saúde, tendo domínio do funcionamento dos processos desde seu início de fluxo até o final dele. A seguir seguem os gráficos com os resultados da emissão do relatório:

Quanto tempo o profissional da recepção leva para recepcionar um usuário?

**Gráfico 1** – Tempo de Recepção de usuários

Quanto tempo o profissional da recepção leva para recepcionar um usuário?

32 respostas



Fonte: Autoria própria.

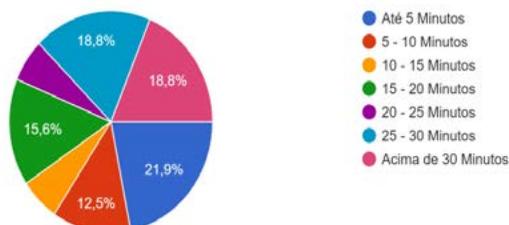
Conforme o Gráfico 1, os 28,1% representam o tempo de até 5 minutos para realizar a recepção de um usuário e 18,8% o tempo entre 5 a 10 minutos, 21,9% de 25 a 30 minutos para um usuário ser recepcionado, 9,4 % de 10 a 15 minutos, 12,5% de 15 a 20

minutos, 6,3% representando o tempo de 25 a 30 minutos e acima de 30 minutos foi registrado por 3,1% dos profissionais.

Quanto tempo o profissional da recepção leva para realizar um agendamento de consultas?

### Gráfico 2 – Tempo de Agendamento de consultas

Quanto tempo, média, o profissional da recepção leva para realizar um agendamento de consultas?  
32 respostas



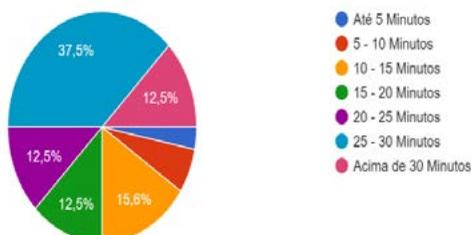
Fonte: Autoria própria.

Quanto ao agendamento de consultas no Gráfico 2, pode variar em cada uma das informações acima, dos 5 aos 30 minutos ou mais para se agendar uma consulta ao usuários pois os fatores como demanda de vagas para consultas, números de usuários presentes no dia afetam ao tempo de agendar, bem como às especialidades o que fez com que prevalecesse 21,9% para até 5 minutos, 18,8% para de 25 a 30 minutos e acima de 30 minutos. Para 15 a 20 minutos foi de 15,6%, 12,5% para de 5 a 10 minutos e 6,3% para as opções 10 a 15 minutos e 20 a 25 minutos.

Quanto tempo o profissional médico/enfermeiro leva para realizar um atendimento de consultas?

### Gráfico 3 – Tempo de Atendimento de consultas

Quanto tempo o profissional médico/enfermeiro leva para realizar um atendimento de consultas?  
32 respostas



Fonte: Autoria própria.

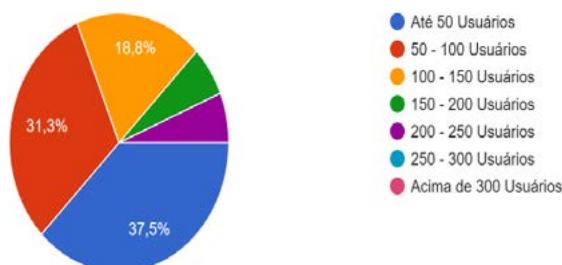
No atendimento de consultas, no Gráfico 3, O maior índice corresponde a 37,5%, 25 a 30 minutos em um atendimento de consultas. Isso demanda do fato de que em cada atendimento às causas, diagnósticos, medicações e exames que são verificados e solicitados são diferentes em cada paciente, informações passadas pelos próprios profissionais médicos e enfermeiros. Existe casos que podem ser tratados com maior rapidez devido a gravidade ser menor, o que explica o índice de 15,6% no tempo de 10 a 15 minutos, 12,5% de 15 a 30 minutos, até 5 minutos com 3,1% e de 5 a 10 minutos correspondendo a 6,3%.

Quantos usuários são recepcionados, por dia?

#### Gráfico 4 – Quantidade de usuários recepcionados por dia

Quantos usuários são recepcionados, por dia?

32 respostas



Fonte: Autoria própria.

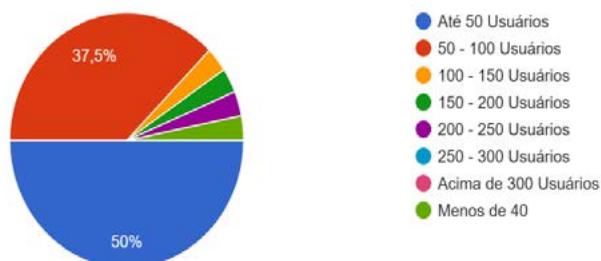
O Gráfico 4, trata do quantitativo de usuários recepcionados por dia e as opções de 250 a 300 e acima de 300 usuários não tiveram registro de emissão no relatório. Até 50 usuários recepcionados teve 37,5%, no caso de 50 a 100 usuários foi de 31,3% e 18,8% para 100 a 150 usuários. É muito variável, pois a recepção de usuários trata não somente para o atendimento de consultas direto, mas também para os procedimentos realizados também chamadas de salas produtivas que não representam agendamento como às salas de vacina, observação e curativo.

Quantos usuários são agendados para consultas, por dia?

#### Gráfico 5 – Quantidade de usuários agendados por dia

Quantos usuários são agendados para consultas, por dia?

32 respostas



Fonte: Autoria própria.

Nas quantidades de agendamentos de consultas, Gráfico 5, dos profissionais entrevistados 50% definiram até 50 usuários agendados por dia e 37,5% de 50 a 100 usuários. O restante representa 3,1% enquanto de 250 a 300 e acima de 300 usuários não obteve registro de resposta do relatório.

Qual a média, por dia, de atendimento de consultas por profissional?

### Gráfico 6 – Quantidade de atendimento de consultas por dia



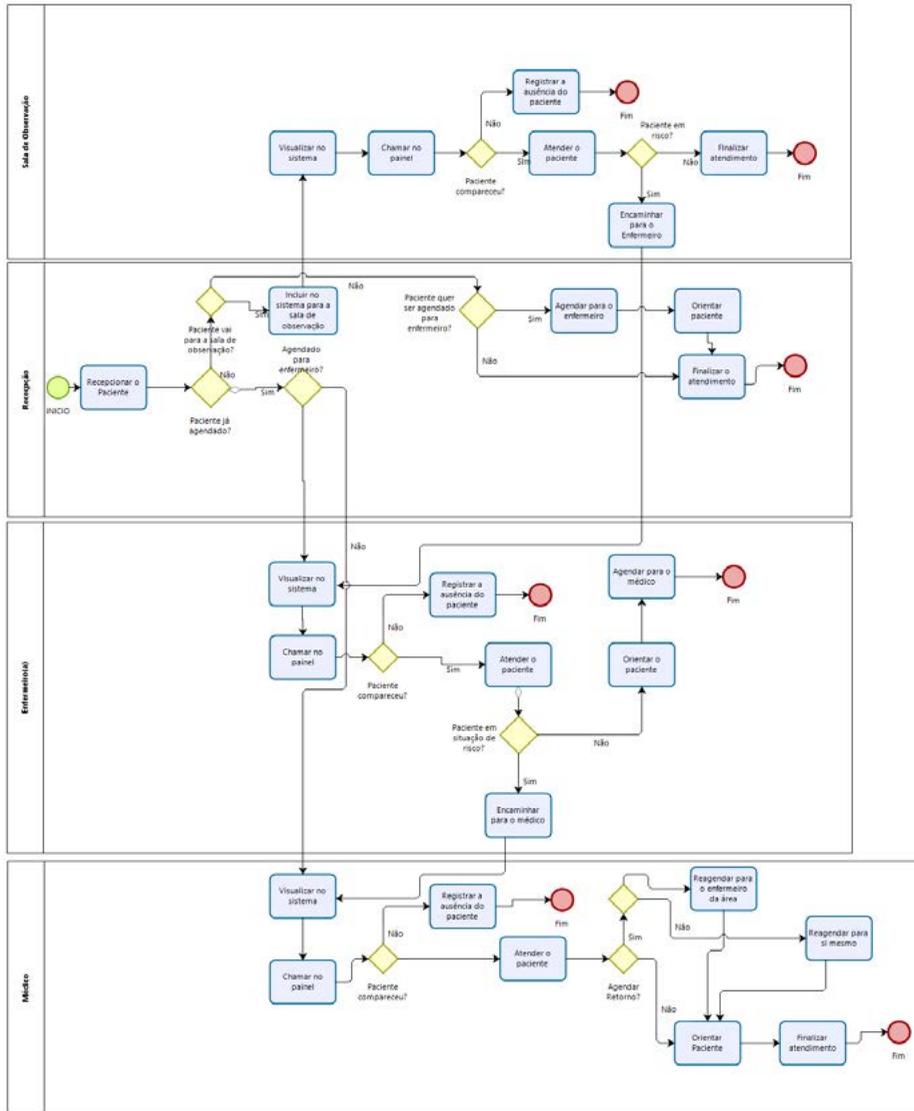
Fonte: Autoria própria.

Quanto à média de atendimentos de consultas por dia de cada profissional, Gráfico 6, às informações geradas no relatório apresentaram que 65,6% caem no registro de até 50 atendimentos de usuários por dia e 15,6% entre 50 e 100 usuários. Às demais informações variam entre 3,1% e 6,3%. Como cada tipo de atendimento varia de acordo com as informações e a situação de cada paciente o número de atendimentos pode ser maior ou menor pelo tipo de paciente, pois como um paciente pode ser atendido em 20 minutos, podem-se atender outros pacientes em tempo reduzido caso sua situação seja simples como renovar uma receita ou apenas solicitar um exame, o que pode compensar o maior tempo que foi em outro paciente anterior.

## 5.2 RESULTADODO MAPEAMENTO OTIMIZADO

No novo mapeamento, a ideia proposta é otimizar o processo do atendimento de consultas que auxiliará na redução do tempo de espera para ser atendido, bem como na diminuição do quantitativo de pessoas que se aglomeram, principalmente nos horários iniciais da manhã, em frente às unidades. A Figura 2 mostra o novo mapeamento:

Figura 2 – Mapeamento Otimizado dos Processos



Fonte: Bizagi (2022).

Para reduzir o quantitativo de pacientes, a solução proposta se trata sobre não haver a necessidade de estar cedo demais na unidade, visto que atualmente os pacientes são atendidos por ordem de chegada. O correto seria realizar, utilizando o sistema, os agendamentos de consultas com hora marcada, assim os usuários não precisam comparecer na unidade horas antes do horário especificado no agendamento e sim, no mínimo 10 minutos antes do seu horário de atendimento.

Para evitar isto, o usuário pode, pelo cadastro que é feito na recepção na primeira ida ao posto de saúde, ser informado por meio de contato por telefone, *whatsapp* e/ou mensagem de texto sobre o atendimento de consultas que o mesmo terá, evitando assim que haja a necessidade de comparecer horas antes do atendimento ou dias antes para obter uma confirmação se ocorrerá ou não. Sendo assim, a ida ao posto de saúde ficaria para novos pacientes ou demandas de urgência que seriam incluídas no sistema no presente momento, sem a necessidade de agendamento.

Por meio do novo mapeamento, os profissionais incluem, em sua rotina, o reagendamento de seus pacientes sem a necessidade de encaminhá-los para a recepção fazer esta função. Isso reduz o número de pessoas formando filas para solicitar o reagendamento de suas consultas tanto no mesmo dia como deixando para vir em dias posteriores, visto que o próprio profissional já realiza ao finalizar o seu atendimento, validando via sistema a vaga específica para o paciente, data e horário disponíveis.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como análise foi emitida um relatório trazendo os dados reais sobre atendimentos realizados com o modelo anterior e com o novo modelo, visando mostrar o tempo de atendimento real.

Os atendimentos que estavam incluindo o modelo anterior tinham entre tempo de recepção e atendimento de consultas médio de 5 a 30 minutos, visto que o paciente aguarda em fila para ser incluído no sistema e aguarda que o profissional chame no painel para assim começar o atendimento de consultas. Com o novo modelo o tempo de inclusão na recepção não existe visto que o paciente é agendado anteriormente e no dia só comparece para aguardar a chamada no painel para ser atendido. Nesse quesito os atendimentos de consultas tiveram tempo de registro entre 10 e 25 minutos. Com a mudança não há necessidade de enfrentar fila para ser incluído no sistema, pois seu nome já está agendado e só é necessário estar na unidade para confirmar sua presença e ao ser chamado no painel ter o seu atendimento prestado pelo profissional.

Portanto, quanto ao objetivo do trabalho considera-se que foi concluído com êxito visto que foi cumprida a proposta inicial de mapear os processos atuais e criar um novo mapeamento visando melhorar tanto a qualidade nos atendimentos como também organizar o fluxo de pessoas em uma UBS. É importante ressaltar também sobre o relatório antes da otimização que auxiliou ao trazer dados essenciais sobre as médias de tempo de atendimento em cada um dos setores que fazem parte de todo o processo dos atendimentos de consultas e a média no quantitativo de pessoas que são atendidas dentro desse processo.

Contudo, é importante frisar que além do novo mapeamento, a educação da população é muito importante para adequá-la a nova forma de fluxo de uma unidade. É necessária essa reeducação para trazer conhecimento de como será o novo funcionamento dos processos e assim evitar que sejam gerados ruídos/empecilhos no fluxo dos processos dos atendimentos de consultas.

Como trabalhos futuros pretendem-se aplicar de forma prática, em toda a UBS, o novo mapeamento e colher novos dados que demonstrem a real mudança quanto a tempo de atendimento e quantidade de usuários atendidos na UBS por completo, visto que o teste foi feito apenas com os atendimentos de um profissional.

## REFERÊNCIAS

- BALDAM, R. L. R.; VALLE, A. B.; PEREIRA, H. R. M.; HILST, S. M.; ABREU, M. P. SOBRAL, V. S. **Gerenciamento de processos de negócios: BPM - Business Process Management**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.
- BARNES, R. M. **Estudo de movimentos e de tempos**. Tradução da 6ª edição americana. 9. reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.
- BIAZZO, S. Approaches to business process analysis: a review. **Business Process Management Journal**, v. 6, p. 99-112, 2000.
- CARPINETTI, L. C. R. Proposta de um modelo conceitual para o desdobramento de melhorias estratégicas. **Gestão & Produção**, v. 7, n. 1, p. 29-42, 2000.
- ENOKI, C. **Gestão de processos de negócio: uma contribuição para a avaliação de business process management (BPM) sob a ótica da Estratégia de Operações**. São Paulo: USP-Poli, 2005.
- FINGAR, P.; SMITH, H. **Business Process Management: the third wave**. Tampa: Meghan Kiffer Press, 2003.
- JESTON, J.; NELIS, J. **Business process management: practical guidelines to successful implementations**. Oxford: Elsevier, 2006. p. 299 a 315.
- JULIEN, D. M.; TJAHJONO, B. Lean thinking implementation at a safari park. **Business Process Management Journal**, v. 15, p. 321-335, 2009.
- KIPPER, L. M.; ELLWANGER, M. C.; JACOBS, G. E. NARA, O. B.; FROZZA, R. Gestão por processos: Comparação e análise entre metodologias para implantação da gestão orientada a processos e seus principais conceitos. **Tecno-Lógica**, v. 15, n. 2, p. 89-99, 2011.
- MEGARD, P. Business process management: don't neglect the user. **AI Journal**, mar. 2002.
- MELLO, C. H. P.; SALGADO, E. G. **Mapeamento dos processos em serviços: estudo de caso e duas pequenas empresas da área da saúde**. ENEGEP, 25, 2005. Anais. [...], Porto Alegre, 2005.

MIRANDA, S. V. A gestão da informação e a modelagem dos processos. **Revista do Serviço Público**, v. 61, janeiro/março 2010.

OGC – ITIL V3 Publications, Service Strategy, Continual Service Improvement, Service Design, Service Operation, Service Transition. **TSO**, maio 2007.

OLIVEIRA, U. D.; PAIVA, E. D.; ALMEIDA, D. D. Metodologia integrada para mapeamento de falhas: uma proposta de utilização conjunta do mapeamento de processos com as técnicas FTA, FMEA e a análise crítica de especialistas. **Revista Produção**, v. 20, n. 1, p. 77-91, 2010.

SALGADO, C. C. R.; AIRES, R. F. D. F.; WALTER, F.; ARAÚJO, A. G. D. **Contribuições à melhoria de processos organizacionais**: uma avaliação empírica sob a perspectiva de mapeamento de processos em uma unidade da Universidade Federal da Paraíba. 2013.

SANTOS, R. P. C. **Engenharia de processos: análise do referencial teórico-conceitual, instrumentos, aplicações e casos**. 2002. Tese (Doutorado) – UFRJ, Rio de Janeiro, 2002.

SILVA, J.; SABA, H. **Modelagem das áreas de Processo do CMMI usando uma metodologia de BPM e notações SPEM**. Infocomp.

THOM, L. E. Gerenciamento de processos de negócio e aplicabilidade na saúde e na robótica. **Biblioteca Digital Brasileira de Computação**, 2012.

VILLELA, C. D. S. S. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional**. 2000.

WHITE, S. A. Introduction to BPMN, IBM. BPMN Articles and Papers. **Bizagi**, 2002. Disponível em: <http://www.bpmn.org/Documents/Introduction%20to%20BPMN.pdf>. Acesso em: ago. 2019.

---

**Data do recebimento:** 18 de Abril de 2024

**Data da avaliação:** 12 de Setembro 2024

**Data de aceite:** 29 de Outubro de 2024

---

---

1 Pós-Graduado em Arquitetura e Infraestrutura de TI; Bacharel em Sistemas de Informação; Programador de Sistemas Sênior, Faculdade Venda Nova do Imigrante; Aracaju/SE, Brasil. E-mail: lfcs18ts@gmail.com; 79 9 8832-1881

2 Doutor em Sistemas Distribuídos – PUC-Rio; Mestre em Ciência da Computação, pela Universidade Federal de Sergipe – UFS; Bacharel em Ciência da Computação, pela Universidade Tiradentes – UNIT; Professor no Instituto Federal de Sergipe. Aracaju/SE, Brasil. E-mail: igor.vasconcelos@ifs.edu.br

3 Mestre Acadêmico em Ciência da Computação; Bacharel em Sistemas de Informação; Analista de Sistemas, Universidade Federal de Sergipe – UFS. Aracaju/SE, Brasil. E-mail: elisrenan@gmail.com

4 Mestre Profissional; e m P ós-Graduado e m C iência d a C omputação; G raduado e m T ecnologia e m Processamento de Dados, e em Análise de Sistemas, Especialização em MBA em Gerência de Projetos Professor; Superintendente de Tecnologia de Informação, Universidade Tiradentes – UNIT, Farolândia, Aracaju/SE, Brasil. E-mail: fabio\_santos@grupotiradentes.com