

Universidade Presbiteriana Mackenzie
Centro de Ciências Sociais e Aplicadas
Mestrado Profissional em Administração do Desenvolvimento de Negócios

**Proposta de transformação de processos para diagnósticos e
tratamentos de pacientes com patologia de risco**

Silvio Fontana Velludo

São Paulo
2019

Silvio Fontana Velludo

Proposta de transformação de processos para diagnósticos e tratamentos de pacientes com patologia de risco

Trabalho de Conclusão do Mestrado Profissional em Administração do Desenvolvimento de Negócios do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Benedetti

**São Paulo
2019**

V442p Velludo, Sílvia Fontana.

Proposta de transformação de processos para diagnósticos e tratamentos de pacientes com patologia de risco / Sílvia Fontana Velludo.

79 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Administração do Desenvolvimento de Negócios) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Henrique Benedetti.

Bibliografia: f. 63-70.

1. Lean Six Sigma. 2. Transformação de processos. 3. Gestão da qualidade na saúde. I. Benedetti, Maurício Henrique, *orientador*. II. Título.

CDD 658.562

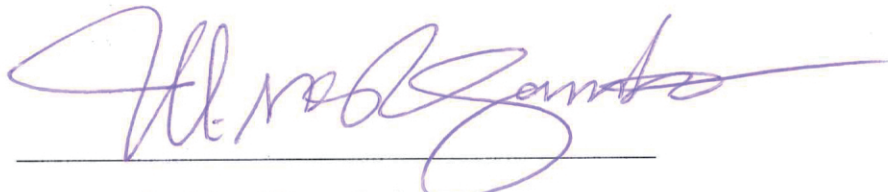
VALDELICE F. CARVALHO

**RELAÇÃO ENTRE INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E
CRESCIMENTO ECONÔMICO: O CASO DA ETIÓPIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado
Profissional em Economia e Mercados da Universidade
Presbiteriana Mackenzie, como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Economia.

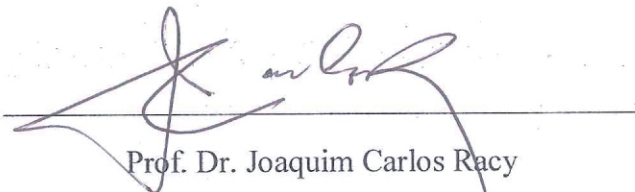
Aprovada em 11 de fevereiro de 2019

BANCA EXAMINADORA



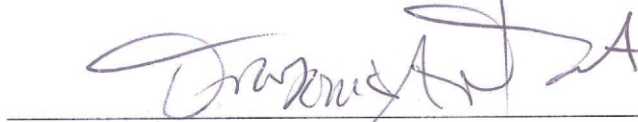
Prof. Dr. Ulisses Ruiz Gamboa

Universidade Presbiteriana Mackenzie



Prof. Dr. Joaquim Carlos Racy

Universidade Presbiteriana Mackenzie



Prof. Dr. Frederico Araújo Turolla

Escola Superior de Propaganda e Marketing

São Paulo

2018

Reitor da Universidade Presbiteriana Mackenzie
Professor Dr. Benedito Guimarães Aguiar Neto

Coordenadora de Pesquisa e Pós-Graduação
Professora Dra. Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira

Diretor do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas
Professor Dr. Adilson Aderito da Silva

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração de
Empresas
Professor Dr. Reynaldo Cavalheiro Marcondes

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus por me dar a chance de crescer e amadurecer este projeto, além de ajudar a transformar a vida de muitas pessoas e compartilhar tanto suas vitórias, quanto seus dias mais difíceis.

Em seguida queria agradecer muito a minha esposa Camila e filhos Manuela e Theo, que amo incondicionalmente e suportaram por tantos momentos a minha ausência em prol deste grande projeto de vida, bem como a meus pais Felon e Rosa, que me ensinaram os maiores valores da vida, iluminaram minha caminhada e espero poder retribuir da mesma forma aos meus filhos. A minha irmã Renata e cunhados Jorge, Carolina e Daniel pelo companheirismo e amizade sempre, além dos meus sogros Sérgio e Bete e demais familiares que sempre me apoiaram nas minhas decisões e desafios.

Aos meus amigos Médicos Drs. Márcio Nascimento, Fabrício Machado, Antônio Sergio da Silva, João Paulo Barros, Betina Borges, Talita Rombaldi, Márcio Gaspar, André Barros, Arthur Sauma, Dailiane, Cristiano, demais guardiões e coordenadores da Prevent Senior, que construímos todos estes programas juntos com muito trabalho e companheirismo.

Aos Médicos e gestores da equipe de Diagnóstico por Imagem na Radiologia e a Gerontóloga Giovanna, que sempre estiveram à disposição em ajudar, cuidando da qualidade dos exames com acompanhamento dedicado, focados em captar e acolher nossos pacientes.

Ao meu orientador Maurício Benedetti, um exímio professor, de senso crítico e integridade ímpar, sem dúvida um dos meus maiores aprendizados na vida e me ajudou a traçar o melhor caminho no projeto, bem como meus amigos e professores do Mackenzie.

A Prevent Senior que é a minha segunda casa e minha segunda família, empresa na qual eu cresci muito profissionalmente e moldei meu caráter, principalmente no atendimento de idosos que é o foco principal, bem como melhorando processos de atendimentos e acolhimento, visando sempre nosso maior patrimônio que são os pacientes.

Por fim aos executivos da Prevent Senior Drs. Eduardo e Fernando Parrillo, que acompanham nossos projetos e incentivam seus gestores, formando uma estrutura sólida na empresa, focada na saúde de qualidade dos nossos beneficiários e a todos que direta ou indiretamente contribuíram para este trabalho.

RESUMO

Um dos grandes desafios da Medicina diagnóstica é identificar de forma precisa patologias de risco. Além deste, outro fator de alta relevância é a busca pela diminuição do tempo gasto no tratamento destas doenças. Tendo esta orientação, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de propor e implantar ações que levassem à notificação estratégica, por parte dos médicos radiologistas, e captação de doenças com alto potencial de risco à vida em estágios iniciais principalmente, com a finalidade de que tais casos pudessem ser tratados de maneira mais assertiva e rápida. Os Programas da Mama e do Fast Capture compreendem uma solução eficaz a uma operadora de saúde, com ênfase no planejamento verticalizado e envolvendo diversas especialidades Médicas, colocando o paciente no centro da nossa atenção. No contexto de diagnóstico e tratamento, aliado a metodologia Six Sigma, busca alcançar alta capacidade resolutive, otimizando etapas, estabelecendo-se protocolos e mapeando processos através do FMEA, com análises críticas e melhorias contínuas em cada fase. A implementação do programa ocorreu mediante as fases do DMAIC, demonstrando resultados mais eficazes nos tratamentos propostos, que incluem principalmente doenças oncológicas e vasculares. Esta proposta surgiu no setor da mamografia, devido ao fato de pacientes com alta suspeição para câncer de mama demorarem muitos dias para realizar exames complementares e consulta com especialista. Assim, com o estudo das etapas deste processo, bem como a mensuração dos tempos, notou-se que havia a necessidade melhorar todo este processo. Com a descrição das etapas e revisão dos processos, foi realizado este estudo visando reduzir o tempo entre diagnóstico e tratamento de doenças de risco, determinando maior sobrevida ao paciente e qualidade na sua rotina. Este trabalho de caráter intervencionista envolveu também o monitoramento dos casos, otimização das filas de exames e consultas, além de disponibilização de maiores informações aos pacientes. A alta complexidade envolvida neste processo de mudança organizacional estabeleceu um eficiente elo de comunicação entre pacientes, médicos e empresa, fazendo com que o foco fosse o acolhimento desses beneficiários por meio da integração das atividades ao longo de todo ciclo. As propostas estabelecidas pelos programas são exemplo de inovação de processos, realizados pela Prevent Senior®, com aumento da eficácia do sistema de diagnóstico e tratamento, além da redução de burocracia. Toda esta transformação de boas práticas clínicas pode ser expandida para outros locais e serviços, trazendo benefícios à sociedade por meio da gestão em saúde.

Palavras-chave:

Lean Six Sigma. Transformação de Processos. Gestão da Qualidade na Saúde.

ABSTRACT

One of the great challenges of diagnostic medicine is to accurately identify risk pathologies. Besides this, another factor of high relevance is the search for the reduction of the time spent in the treatment of these diseases. With this orientation, this work was developed with the purpose of proposing and implementing actions that would lead to the strategic notification by radiologist physicians and the capture of diseases with high risk potential for life in the initial stages, mainly in order that such cases could be treated more assertively and quickly. The Breast and Fast Capture Programs comprise an effective solution to a health care provider, with an emphasis on vertical planning and involving a variety of medical specialties, placing the patient at the center of our attention. In the context of diagnosis and treatment, allied to the Six Sigma methodology, it seeks to achieve high resolution capacity, optimizing steps, establishing protocols and mapping processes through the FMEA, with critical analysis and continuous improvements in each phase. The implementation of the program occurred through the DMAIC phases, demonstrating more effective results in the proposed treatments, which mainly include oncological and vascular diseases. This proposal arose in the mammography sector, due to the fact that patients with high suspicion for breast cancer take many days to perform complementary examinations and consult with a specialist. Thus, with the study of the stages of this process, as well as the measurement of the times, it was noticed that it was necessary to improve this whole process. With the description of the steps and review of the processes, this study was carried out aiming at reducing the time between diagnosis and treatment of risky diseases, determining greater patient survival and quality in their routine. This interventional work also involved the monitoring of cases, optimization of the queues of exams and consultations, as well as providing more information to patients. The high complexity involved in this process of organizational change established an efficient communication link between patients, physicians and the company, making the focus the host of these beneficiaries through the integration of activities throughout the cycle. The proposals established by the programs are an example of process innovation, carried out by Prevent Senior®, increasing the effectiveness of the diagnosis and treatment system, as well as reducing bureaucracy. All this transformation of good clinical practice can be expanded to other locations and services, bringing benefits to society through health management.

Keywords:

Lean Six Sigma. Process Transformation. Quality Management in Health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição por faixa etária entre homens e mulheres na Prevent Senior®	8
Figura 2 – Diagrama de Ishikawa para tempo de agendamento de exames	9
Figura 3 –Diagrama de Ishikawa para aderência ao programa	10
Figura 4 –Diagrama de Ishikawa para agilidade no tempo entre diagnostic e tratamento	11
Figura 5 – Custo do tratamento do câncer conforme sua fase de estadiamento	13
Figura 6 – Fluxo até o tratamento do paciente (Pré-programa).....	15
Figura 7 – Responsabilidades da gerontologia	17
Figura 8 – VOC – Voice of Customer do Programa da Mama	20
Figura 9 – Tempo em dias diagnostico a cirurgia do câncer de mama na Prevent Senior® ..	20
Figura 10 – Fase 0	23
Figura 11 – Fase 1	25
Figura 12 – Fase 2	27
Figura 13 – VOC – Voice of Customer do fast Capture	29
Figura 14 – DMAIC	33
Figura 15 – Processo inicial de atuação do Fast Capture	34
Figura 16 – Vantagens do Programa Fast Capture	35
Figura17 – Processo Fast Capture com ações	36
Figura 18 – Tempo em meses primeira consulta geriatra até o tratamento com especialista .	38
Figura 19 – Variações das captações entre junho de 2016 e julho de 2018	56
Figura 20 – Média de dias das captações mensais	57
Figura 21 – Adesão doas pacientes ao Programa Fast Capture	58
Figura 22 – Inclusões por especialidade	59
Figura 23 – Captações por modalidade de exame	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Exames contemplados e especialidades Médicas.....	30
Tabela 2 – Restrições à qualidade dos atendimentos na empresa.....	39
Tabela 3 – Entrevistas qualitativas.....	40
Tabela 4 – Exames contemplados no programa.....	40
Tabela 5 – Áreas Médicas (especialidades) de exames do programa.....	41
Tabela 6 – Plano de ação 5W2H.....	45
Tabela 7 – Fase de Planejamento (SIPOC).....	47
Tabela 8 – FMEA.....	50
Tabela 9 – FMEA - Continuação.....	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	ENTENDIMENTO DO PROBLEMA	3
	O serviço e o negócio da empresa	3
	Os concorrentes e o mercado	3
3	DIAGNÓSTICO DO PROBLEMA	19
	Processos e técnicas adotadas no diagnóstico	19
	Problema definido	28
4	PROPOSTA DE SOLUÇÃO	30
5	PLANOS DE AÇÃO	37
	Ações previstas e Expansão do projeto para outras especialidades	37
	Proposta de Intervenção	41
	Análise dos riscos	48
6	INTERVENÇÃO	53
	Aspectos envolvidos nas mudanças	53
	Estratégia das mudanças	53
7	AVALIAÇÃO	55
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
	REFERÊNCIAS	63
	APÊNDICES 1 – FORMULÁRIO MÉDICO DA FAST CAPTURE	71
	APÊNDICES 2 – FORMULÁRIO DA FAST CAPTURE (COMUNICADO)	72
	APÊNDICES 3 – FORMULÁRIO MÉDICO FAST CAPTURE (ESPECIALIDADE)	73
	APÊNDICES 4 – FMEA	74
	APÊNDICES 5 – PÓS FAST CAPTURE	75
	APÊNDICES 6 – ADERÊNCIA AO PROGRAMA	76
	APÊNDICES 7 – FREQUÊNCIA DE INCLUSÕES POR ESPECIALIDADE	77
	APÊNDICES 8 – CAPTAÇÕES POR MODALIDADE DE EXAME	78
	ANEXO 1 - LINKS ÚTEIS DA PREVENT SÊNIOR	79

1 INTRODUÇÃO

A Prevent Senior® é uma operadora de saúde especialista na faixa etária de idosos. Foi fundada em 1996 pelos irmãos Eduardo Parrillo (Médico Geriatra) e Fernando Parrillo (Administrador) assumindo que saúde é fundamental para realizar sonhos e desfrutar o melhor da vida. O nome "Prevent" veio de prevenir, antecipar, guiar, mostrar o caminho e tratar, enquanto "Senior" é o maior foco dos pacientes com "mais de 50 anos". A Prevent Senior® atende predominantemente pessoas com mais de 49 anos e planos individuais, sendo uma modalidade escassa de maneira geral, pois as Operadoras de Saúde alegam que o reajuste regulado pelo governo torna o produto inviável.

Atualmente, no cenário de saúde do mundial e brasileira, um dos maiores problemas enfrentados na sociedade contemporânea é o elevado tempo de espera para a realização de exames diagnósticos, tendo em vista que ao surgir alguma doença, há uma série de etapas e procedimentos para o início do tratamento.

Deste modo, o tratamento tardio pode produzir consequências graves aos pacientes, como diminuição das suas chances de cura e do tempo de sobrevivência (Duarte, 2018), além de abordagens mais agressivas e necessidade de utilização de múltiplas modalidades terapêuticas como radioterapia e quimioterapia, que traz prejuízos à qualidade de vida, sendo a falta de eficiência desses tratamentos um problema maior que a própria disponibilidade de recursos. (Collucci, 2013; O Globo - Editorial, 2014).

Tanto no sistema de saúde público quanto privado esta realidade foi observada e destacada sua fragilidade neste fluxo, sendo que no Sistema Único de Saúde (SUS) foi constatado esperas que podem chegar à sete anos de acordo com a Controladoria Geral da união (Yahn, 2018). A falta de informação dos pacientes quanto ao seu diagnóstico, condutas não padronizadas, muitas etapas neste processo, direcionamento e prioridade inadequados, dão origem a tratamentos em estágios muito avançados das doenças, acarretando fortemente a qualidade de vida deste paciente, além de onerar substancialmente todo o sistema de saúde (Collucci, 2013).

Diante destes desafios, foram levantados vários casos cirúrgicos de câncer (DATASUS, 2016) com início nos casos de mama e feito uma retrospectiva de cada paciente, calculando o tempo de espera desde o início do primeiro diagnóstico até o dia cirúrgico e

verificado que muitos meses se passavam entre as diversas etapas do tratamento, reduzindo-se as possibilidades de salvar vidas antes, reduzindo a sobrevida (Duarte, 2018).

Um dos pilares que vem sendo aprimorados na Prevent Senior® está relacionado à inovação e melhor gestão de processos e fluxos. Pensando-se numa solução para reduzir o tempo entre o diagnóstico de patologias de risco e o início do seu tratamento, este projeto foi desenvolvido com o objetivo de apresentar uma proposta de captar ativamente pacientes e acelerar os processos de diagnósticos, encaminhamento e tratamento, visto que processos preventivos associados com a eficiência na gestão podem alavancar o sistema de saúde (Collucci, 2013), que tem apresentado aumentos médios de seus gastos acima da inflação. (Melo, 2011).

Outro objetivo no projeto foi fazer com que houvesse notificação estratégica, por parte dos médicos radiologistas, com a captação de doenças com alto potencial de risco à vida principalmente em estágios iniciais, com a finalidade de que tais casos pudessem ser tratados conforme protocolos assertivos e de maneira rápida. Os ganhos obtidos com o alcance dos objetivos do projeto foram:

- Reduzir tempo entre diagnóstico e demais tratamentos;
- Maior sobrevida ao paciente;
- Verticalizar o processo diagnóstico/cirúrgico;
- Agilidade com tratamentos de alto custo (quimioterapia e radioterapia);
- Redução de exames e consultas desnecessários;
- Redução do número de reconvocações;
- Monitoramento dos casos;
- Redução dos custos de saúde inerentes ao processo.

2 ENTENDIMENTO DO PROBLEMA

O serviço e o negócio da empresa

A Prevent Senior® conta com quase 410 mil usuários, sendo 80% deste total com idades acima dos 60 anos. Destes, o público acima de 80 anos representa quase 20% do montante e ainda se encontram entre esses últimos, 366 conveniados com mais de 100 anos de idade. Por ser uma operadora voltada para a terceira idade, encontra pouca concorrência no mercado, em vista que o gasto com idoso é superior ao do restante da população em geral, devido a maior fragilidade da saúde, com diversas patologias relacionadas à idade, principalmente ortopédica, cardíaca e oncológica. Outro fator que afasta a concorrência é a comercialização de planos individuais, escassa no mercado, pois a Agência Nacional de Saúde (ANS), quem regula o acréscimo anual desta taxa de acordo com a inflação e aumento dos custos dos insumos e serviços, isto faz com que as demais operadoras prefiram planos coletivos ou empresariais, que podem repassar os seus custos sem teto regulatório pela ANS.

O crescimento anual de 15 a 25% no número de beneficiários, em conjunto com o alto índice de satisfação do cliente e recomendações de acordo com a ANS, advém de uma combinação de fatores, como rede própria, rigoroso acompanhamento do paciente, plataformas com indicadores de atendimento médico e processos administrativos, operação centralizada apenas em São Paulo e experiência com um público específico. Para controlar os processos, o grupo conta com os chamados 'guardiões' - denominação dada à um grupo de funcionários escolhidos entre médicos e gestores, que são treinados para serem os responsáveis por determinadas áreas e processos.

Os concorrentes e o mercado

A Agência Nacional de Saúde (ANS) é o órgão regulador vinculado ao Ministério da Saúde, responsável pelo setor de planos de saúde do Brasil. Ela atua no conjunto de medidas e ações do Governo que envolve a criação de normas, controle e a fiscalização deste segmento. Neste contexto, existem dois principais tipos de contratação, que são os planos coletivos, em sua maioria empresarial, podendo também ser por adesão, e o individual, o qual a agência atua ativamente no controle dos seus aumentos anuais, determinando o teto que cada empresa pode atingir. Outra importante informação que a ANS controla são os prazos de agendamentos de consultas, exames e cirurgias dos planos de saúde, para que o consumidor

final não fique prejudicado.

A população idosa vem aumentando em nível mundial e no Brasil este quadro vem se tornando cada dia mais realidade. De acordo com dados do IBGE na projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação (2017), idosos com 65 anos ou mais representam 8,46% da população no Brasil e, em 2030, representarão 13,44% do total. No estado de São Paulo, onde se encontra cerca de 22% de toda população brasileira, o aumento de idosos é significativo, com 9,46% no ano de 2017 para o percentual projetado de 15,38% em 2030.

A inversão da pirâmide etária possui reflexos em aspectos demográficos, que por sua vez, influenciam na composição dos gastos públicos em diversas áreas, especificamente no tratado dentro da delimitação do presente trabalho de pesquisa, os gastos com idosos no Sistema Único de Saúde cresceram cerca de 62% entre os anos de 1995 e 2009, associado a um aumento de quase 10% no número de internações (Melo, 2011).

Em conjunto com o crescimento da população idosa, vemos também a maior necessidade de programas voltados à assistência destas pessoas, as quais carecem de cuidados específicos e atenção. Assim a operadora de saúde Prevent Senior® segue atuando diretamente neste segmento da população, com produtos e serviços hospitalares a preços competitivos.

A Prevent Senior® conta hoje com uma rede própria e externa de hospitais e pronto-atendimentos, quais sejam, Sancta Maggiore, Núcleos de Medicina Avançada e Diagnóstica e Núcleos especializados em Geriatria, Cardiologia, Dermatologia, Oftalmologia, Oncologia, Ortopedia / Traumatologia, além de todas as outras especialidades, com médicos de diversas áreas de atuação.

Apesar de uma situação que pode ser considerada satisfatória para o andamento do negócio, no sistema de saúde aplicado à Prevent Senior® foi visto o problema semelhante ao enfrentado nas filas do SUS, como o elevado tempo de espera para a realização de exames diagnósticos e quando surge alguma doença há também uma série de etapas e procedimentos para o início do tratamento.

Desta forma, considerando que o câncer de mama é a neoplasia mais prevalente em âmbito mundial e na população brasileira, perdendo apenas para o melanoma de pele e tendo contabilizado um crescimento anual de 28% (INCA), optou-se no presente trabalho pelo

levantamento majoritário de vários casos cirúrgicos de câncer (oncológico), iniciando-se com os casos de câncer de mama, uma vez que a população feminina corresponde ao maior número de pacientes da Prevent Senior®.

Neste processo foi visto diariamente as etapas realizadas pelas pacientes que tinham câncer de mama e foram operadas, no qual se calculou este tempo de espera, desde o primeiro diagnóstico através da mamografia ou exame físico até o dia de sua cirurgia, sendo mapeados diversos processos e procedimentos, como consultas médicas, biópsia, marcação de outros exames complementares, solicitação de exames pré-operatórios, demora no resultado da patologia e fila de espera da sala cirúrgica. Assim foi visto que a espera desde o início do primeiro diagnóstico até o dia cirúrgico havia-se passado muitos meses entre as diversas etapas do tratamento.

Passados mais de cinco anos do início da lei que instituiu prazo máximo de 60 dias para o tratamento de pacientes com câncer (Lei 12.732, de 2012), a mesma ainda não é cumprida em geral. Segundo o Ministério da Saúde, em audiência pública convocada pelo Ministério Público Federal em Brasília, foi apresentado tempo médio de 81 dias para início de tratamento, sendo esta informação produzida através de uma amostragem, a qual pode não representar fielmente os números em nível Brasil (Agência Brasil). Estes dados inferem diretamente de forma negativa na sobrevida do paciente.

Após meses estudando estes processos e fluxos, foi percebida a fragilidade no sistema de gerenciamento médico e operacional, sendo que o mesmo problema enfrentado nas filas de espera do SUS, também era uma realidade em menor escala junto às operadoras de saúde privadas. A falta de informação dos pacientes quanto ao seu diagnóstico, condutas não padronizadas, muitas etapas neste processo, direcionamento e prioridade inadequados, dão origem a tratamentos em estágios muito avançados das doenças, acarretando fortemente a qualidade de vida deles, além de onerar substancialmente todo o sistema de saúde.

Os diversos processos e fluxos de saúde envolvidos nesses casos, como tempo de espera para marcar consultas com especialista e cardiologista (liberar pré-operatório), marcação de biópsia (requer exames de sangue prévio como hemograma e coagulograma), demora no resultado desta biópsia pela equipe da anatomopatologia que em alguns casos podia levar mais de 20 dias, marcação de outros exames complementares (Tomografia Computadorizada ou Ressonância Magnética para Estadiamento das doenças) e laudos

médicos, solicitação de exames pré-operatórios. Por fim, há ainda a fila de espera de dias e, às vezes, meses da sala cirúrgica por se tratar de procedimento ambulatorial, associado a inúmeros pacientes na rede, pois a frequência de chegada de pacientes com alta suspeição para câncer era grande.

O sistema de saúde lida com os crescentes custos dos cuidados de saúde e com uma proporção decrescente da população que será capaz de pagar cuidados desta saúde de alta qualidade de acordo com Huang, Li, Wilck e Berg (2012). Se os serviços de saúde são ineficientes, eles custam mais e menos pessoas podem se beneficiar dos avanços da medicina moderna. A busca contínua de inovações de processo e melhorias na área da saúde é necessária. O *Lean Six Sigma* oferece uma alternativa viável aos cuidados de saúde para fornecer um melhor serviço e maior eficiência com menor custo. No entanto, isso não significa que a assistência médica se torne impessoal ou que a qualidade do serviço seja comprometida.

O *Lean* e o *Six Sigma* têm pontos fortes complementares que são particularmente úteis para o desenvolvimento sistemático de inovações de serviços de saúde e melhorias de processos, pois ele incorpora a infraestrutura organizacional, as ferramentas de diagnóstico e análise completas com as soluções de melhores práticas para problemas relacionados a desperdício e custos desnecessários no sistema de saúde. Sintetizar essas abordagens pode levar a uma estrutura integrada para melhorar a qualidade do serviço do sistema de saúde e reduzir os custos operacionais (Garvin, 1984).

O presente projeto foi elaborado devido a um problema que afeta os processos de atendimento à saúde em instituições com grande contingente de pacientes: o longo período entre o diagnóstico da doença e o início do tratamento ou realização de cirurgia, nos casos de doenças graves. Diante disso, verificou-se que era necessário reduzir o tempo entre o diagnóstico inicial e o início do tratamento do paciente, bem como todo o acompanhamento até sua completa cura. Com isso, aumentam-se as chances de cura e de sobrevivência do paciente além de possibilitar tratamento menos agressivo à sua saúde.

O câncer é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo, com aproximadamente 14,1 milhões de novos casos diagnosticados e 8,2 milhões de mortes estimadas em 2012. Entre as mulheres, a mama é o local com maior incidência de câncer (25,2% do total), com uma taxa consideravelmente maior do que qualquer outro câncer. É

também a causa mais comum de morte por câncer em mulheres (14,7%). Ao considerar homens e mulheres combinados, a mama é o segundo local de câncer mais comum (11,9%) e a quinta causa de morte por câncer (6,4%) (Ferley et al., 2012).

Ao longo das últimas 4 décadas, houve um aumento no risco de ser diagnosticado com câncer de mama, o que pode ser explicado por uma maior expectativa de vida e pelo aumento da incidência de câncer de mama, em parte devido a mudanças nos padrões reprodutivos, uso hormonal durante a menopausa, aumento da prevalência da obesidade e ao aumento da detecção através da triagem (American Cancer Society, 2015).

No entanto, a apresentação em fase tardia e o diagnóstico e tratamento inacessíveis são comuns, especialmente em países de baixa renda, em vista que aproximadamente 70% das mortes por câncer ocorrem em países de baixa e média renda (Stewart & Wild, 2014). Esse atraso diminui significativamente as taxas de sobrevivência de pacientes com câncer de mama que residem nesses países quando comparados aos de áreas de maior renda em cada estágio de diagnóstico (Harper et al., 2009).

Assim, os esforços para minimizar o intervalo, não apenas do diagnóstico para a cirurgia, mas de todo o processo devem ser seguidos para reduzir a morbidade e mortalidade do câncer de mama. A coordenação do fluxo de pacientes com câncer de mama pode ser uma medida crucial para evitar perdas de seguimento e atrasos indevidos no atendimento destas pacientes. A Prevent Senior® criou um programa interno para a redução do tempo entre a mamografia e a cirurgia de mama, com alterações administrativas reprodutíveis na via de tratamento dos pacientes.

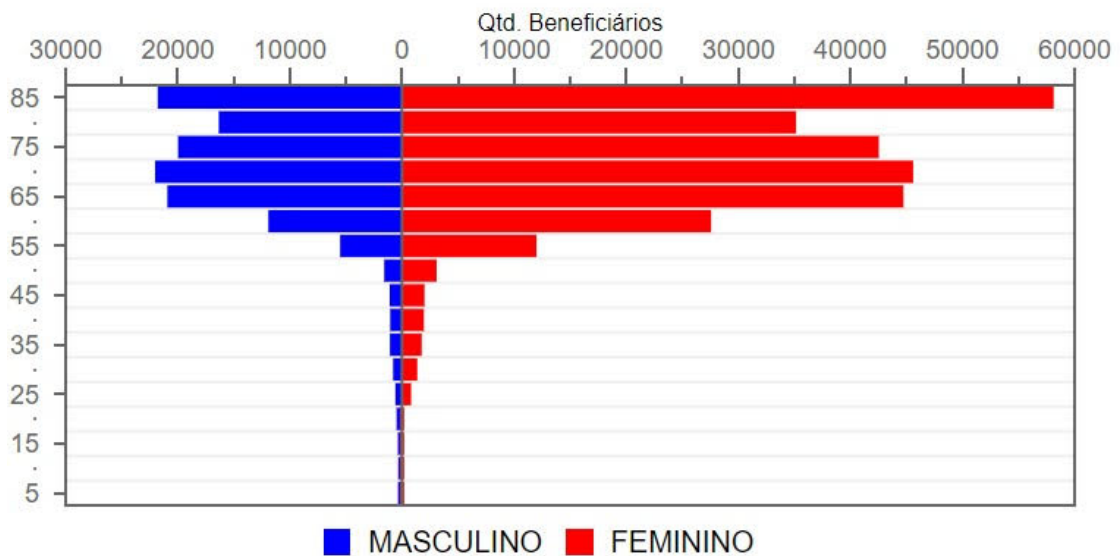
Assim foi levantado e identificado o impacto dessas mudanças administrativas de alta resolução sobre a via de tratamento das pacientes, visando reduzir o tempo entre o exame mamográfico e a cirurgia até um máximo de 30 dias, de acordo com as condições variadas de aceitação dos pacientes para reduzir a sua taxa de morbidade.

Foi realizada a análise do banco de dados contendo informações das 3 fases do Programa Mama da Prevent Senior®, para verificar se as alterações administrativas realizadas pela empresa em prol de reduzir o tempo de cada etapa entre a mamografia e a cirurgia de mama de pacientes com suspeita de câncer de mama tiveram algum impacto na morbidade das pacientes atendidas, ao avaliar possíveis reduções no estadiamento da doença no dia do

diagnóstico.

Os sujeitos do estudo no Programa da Mama foram todas mulheres, acima de 49 anos de idade, que passaram por consulta na unidade no período entre fevereiro de 2014 e fevereiro de 2017, e tiveram suspeita de câncer de mama. Foram excluídas das análises, pacientes que por razões pessoais não seguiram o fluxo de tratamento proposto, para evitar interferências nos tempos a serem avaliados. Como justificativa para a manutenção do referido público-alvo, a Figura 1 a seguir, mostra que há predominância de clientes do sexo feminino, por vezes alcançando o triplo em relação aos clientes do sexo masculino; o outro recorte plausível é a concentração de beneficiários após a faixa etária entre 45 aos 55 anos.

Figura 1: Distribuição por faixa etária entre homens e mulheres na Prevent Senior®.



Fonte: Dados Tableau Prevent Senior® (10/2018)

Um dos ganhos principais deste trabalho de intervenção surge do efeito do tempo de agendamento dos exames (Figura 2), sendo suas principais causas são os motivos pessoais dos pacientes e sua dificuldade de transporte, visto a idade do público-alvo da empresa. No início do projeto foi visto que em relação aos médicos percebia-se um número insuficiente de profissionais e o relato de falta de dedicação; os aparelhos, por sua vez, são subutilizados à noite e por vezes insuficientes no período diurno; em conformidade com este aspecto as agendas de exames apresentam-se cheias de dia e com horários vagos à noite concomitantemente, além disso, as faltas são consideradas um empecilho.

Figura 2: Diagrama de Ishikawa para tempo de agendamento de exames.



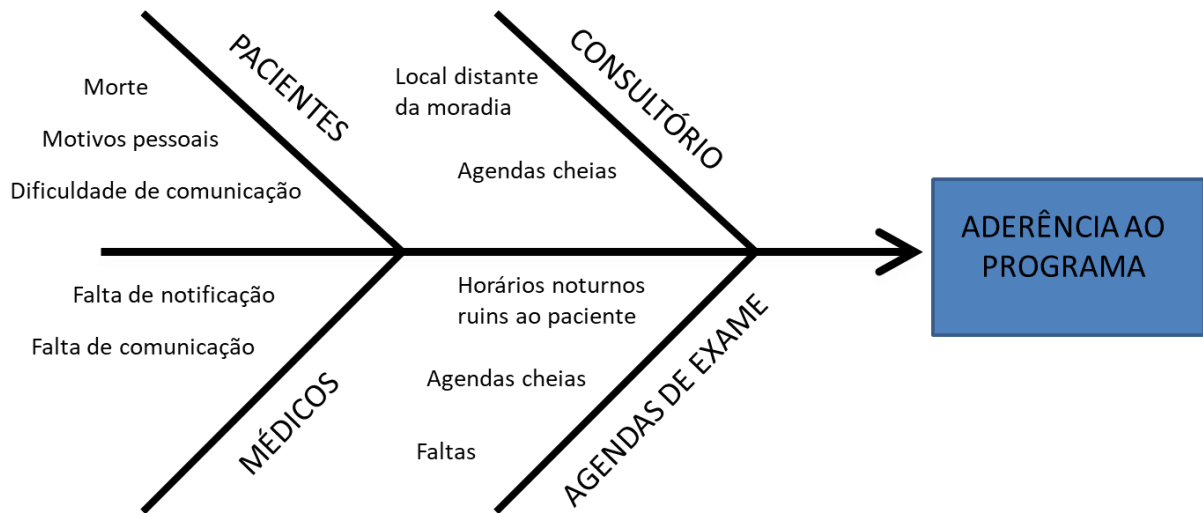
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Outros problemas recorrentes eram: a aderência ao programa e no tempo entre diagnóstico e início do tratamento, com quatro principais fontes: pacientes, consultório, médicos e agendas de exame; representadas nas Figuras 3 e 4. Em relação aos pacientes, vir a óbito ou mesmo por motivos pessoais, além da dificuldade de comunicação como ligações não atendidas, e-mails cadastrados não haviam retorno; ao se tratar do consultório duas causas eram constantes, o local de moradia distante dos pacientes, pois houve uma concentração das especialidades em determinadas regiões e as agendas repletas e sem horários nobres disponíveis, impactando diretamente na percepção de qualidade final na questão de agilidade no tratamento.

Ao tratar do âmbito das soluções, o mapeamento dos processos é uma forte ferramenta de padronização da comunicação, minimizando a subjetividade dos modelos empíricos individuais, devendo ter apoio do gestor imediatamente superior a sua execução; visto que a resistência à mudança é recorrente na literatura (Montella et al., 2017) quando os processos são padronizados e o *staff* necessita mudar de comportamento. Ainda ao tratar da relação entre

melhoria da comunicação e mapeamento dos processos, os níveis organizacionais são descritos na maioria dos casos, como a BPMN, deixando explícito quais são as tarefas a serem desempenhadas por cada um dos partícipes/agentes (Goetsch & Davis, 2014).

Figura 3: Diagrama de Ishikawa para aderência ao programa.



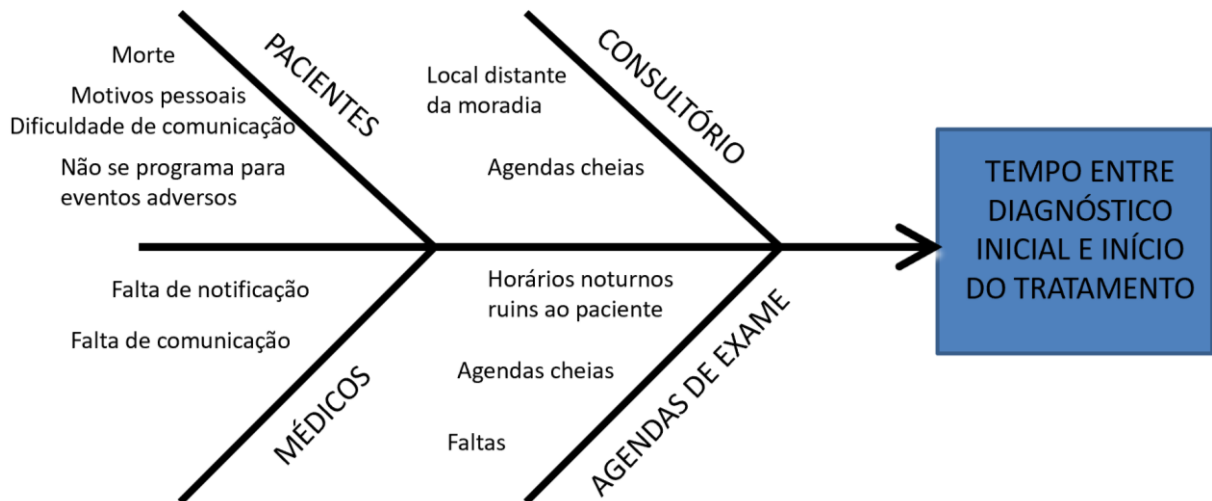
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Quando o referencial são doenças com altos índices de mortalidade e baixos índices de recuperação, o tempo entre o diagnóstico inicial e o tratamento inicial é crucial para determinar a sobrevivência e posterior qualidade de vida do paciente. Sendo assim, foram identificadas quatro causas que impactam diretamente na agilidade do referido processo: pacientes, médicos, consultório e agendas de exame.

Em relação aos pacientes, o tratamento inicial pode ser interrompido devido a falecimento, desistência por motivos pessoais, dificuldade/ruídos de comunicação e/ou até mesmo a falta de programação para eventos adversos. Quanto aos médicos são mencionadas duas causas: a falta de comunicação e falta de notificações. Quanto ao consultório também são mencionadas duas causas: local distante da moradia e agendas cheias. Por fim, especificamente sobre as agendas de exame, as faltas dificultam a previsibilidade no agendamento, que por sua vez encontra-se lotado, enquanto que os horários no noturno estão disponíveis, contudo é difícil acesso ao público alvo da organização.

Não obstante, o relato exclusivo de cada um dos referidos tópicos não a exclui a possibilidade de que várias aparecem concomitantemente.

Figura 4: Diagrama de Ishikawa para tempo entre diagnóstico inicial e início do tratamento.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Os tratamentos contra o câncer representam alto custo para os sistemas de saúde brasileiros públicos e privados. Gestores reconhecem que as despesas com o tratamento de câncer vêm crescendo de modo preocupante e buscam alternativas para a minimização de seus custos. A chegada de novas terapias, equipamentos e medicamentos somados ao envelhecimento da população são fatores que terão grande impacto nos custos do tratamento do câncer nos próximos anos. Um estudo realizado pelo Ministério da Saúde e Instituto Nacional do Câncer (INCA) sobre os custos no tratamento do câncer de um plano de saúde privado estimou que, o tratamento do câncer em estágios avançados seria quase oito vezes mais caro do que se esses mesmos pacientes tivessem detectado a doença na fase inicial. As projeções indicaram que os custos de tratamento seriam sete vezes maiores do que as despesas com ações de prevenção. Um dos problemas identificados é que se atua em uma fase tardia da doença, onde os sintomas e sinais já estão instalados.

Para estimar o sucesso do tratamento (seja curativo ou paliativo) é essencial avaliar a extensão da doença. Este processo, chamado de estadiamento, é de grande importância, pois

dele dependerá a estratégia de tratamento. Os métodos usados no estadiamento podem ser clínicos, cirúrgicos e anatomopatológicos. Os índices de cura são superiores nos estadiamentos iniciais, chance que pode cair progressivamente nos estádios seguintes. Os tumores sólidos malignos costumam ser classificados em estádios de I a IV (embora existam outras classificações para certos tumores). Os tumores mais iniciais são classificados como estágio clínico I; os que se encontram em fase intermediária vão para os estádios II e III; e os casos mais avançados, geralmente com disseminação à distância, pertencem ao estágio clínico IV (Maluf, 2014).

Na Figura 5 observa-se que o tratamento com cirurgia, quimioterapia e radioterapia tem menor custo direto nos estágios iniciais (DATASUS, 2016) no tratamento do câncer de mama ambulatorial (em rosa e roxo no gráfico), para pacientes com câncer sob a perspectiva do pagador público, via Sistema Único de Saúde (SUS). Observa-se que o custo médio para o tratamento cirúrgico e ambulatorial de cânceres em estágio inicial (estadiamento I) é menos dispendioso ao sistema de saúde no qual o paciente está inserido. A base de dados do SUS pode exemplificar bem isso, pois se trata de um modelo vertical e universal.

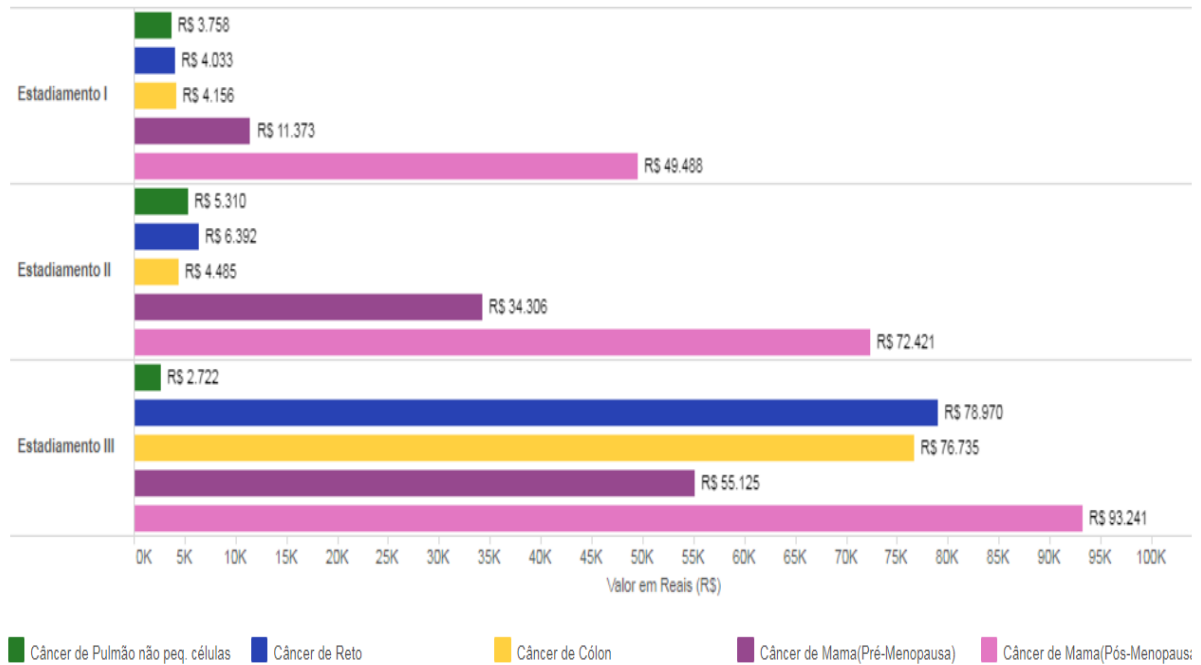
Embora os dados do SUS sejam relacionados ao sistema público de saúde, eles sinalizam de modo inequívoco os custos crescentes inerentes aos processos na demora do tratamento de câncer. A detecção precoce é muito enfatizada pelos médicos porque, quando o câncer é removido no início, se reduz o risco de que ele possa liberar na circulação sanguínea células com capacidade de se espalhar para outros órgãos. Feito o diagnóstico, é de primordial importância avaliar a extensão da doença (estadiamento), pois dele dependerá a estratégia do tratamento (Oliveira, 2013 - ICESP).

A Prevent Senior® vem estruturando uma base de dados para levantar seus custos e perspectivas sobre esse processo, já que o tratamento do câncer e de outras patologias de risco finaliza-se somente após o quinto ano de cura ou remissão total da doença. Destaque-se que o acesso a todos os custos envolvidos no tratamento é muito difícil de ser estimado por diversos fatores, pois o custo pode variar entre as instituições de tratamento.

A utilização de dados disponíveis no observatório de oncologia (DATASUS,2016) tem sido, até agora, o parâmetro da Prevent Senior® para estimar quanto um paciente com câncer gastou em função de um diagnóstico precoce ou tardio. E, com base nesses dados, mais detalhados pela fonte, a empresa está avaliando os ganhos econômicos potenciais com a

implementação do programa, além dos inúmeros benefícios indiretos para os pacientes e para a imagem da organização, conforme já apontado.

Figura 5: Custo do tratamento do câncer conforme sua fase de estadiamento



Fonte: Site observatório de oncologia (2016). Quanto custa tratar um paciente com câncer no SUS.

Observa-se pela Figura 5 que dentre os exemplos, os custos das doenças variam conforme a cirurgia realizada (quanto menor o estadiamento mais conservadora a cirurgia), quimioterapia e radioterapia aplicada, que a depender do estadiamento exige mais sessões e maiores custos por uso de diferentes drogas, além da horminioterapia no caso do câncer de mama e seu uso por 5 anos de tratamento, que faz com que esta doença seja a mais dispendiosa ao sistema de saúde no qual o paciente está inserido, seja ele público ou privado.

O câncer pode ser definido como uma proliferação anormal e descontrolada de células oriundas de uma célula previamente normal, que sofreu uma ou mais mutações e que tem a capacidade de se espalhar pelo organismo (Dictionary of Cancer Terms, 2018). O motivo pelo qual a detecção precoce é tão enfatizada pelos médicos, é porque quando o câncer é removido no início, o risco de que ele possa liberar na circulação sanguínea células com capacidade de se espalhar para outros órgãos é menor. Feito o diagnóstico, é de primordial importância avaliar a extensão da doença (estadiamento), pois dele dependerá a estratégia do tratamento.

O estadiamento é importante para estimar o êxito no tratamento, pois a cura dos pacientes com câncer em estadiamentos iniciais é uma realidade. (Smith et al., 2001).

É importante apontar que a análise completa do custo de tratamento de um paciente com câncer depende de probabilidades definidas pela história natural da doença. Neste estudo, a exceção é o custo do câncer de pulmão que reduz pela alta taxa mortalidade no estadiamento II em diante, sendo que nos demais casos de câncer, os custos se mostraram maiores conforme avança o estadiamento (DATASUS, 2016).

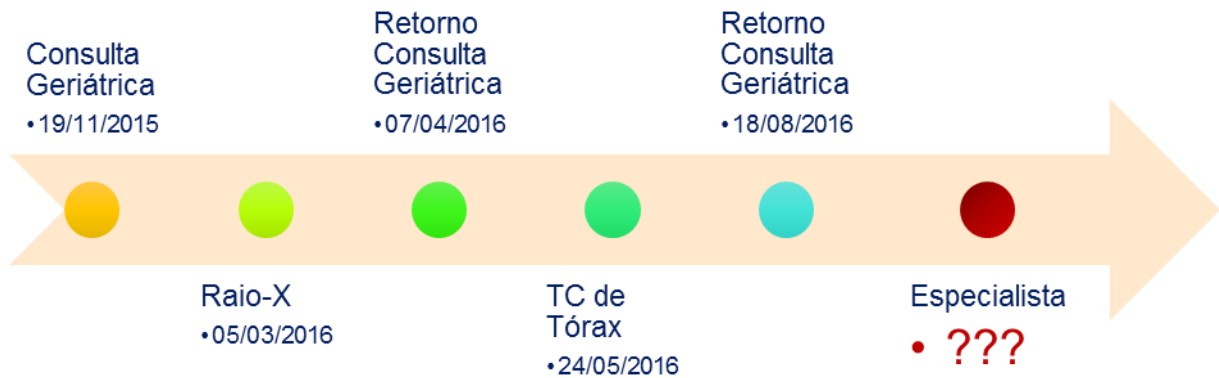
O tempo é fator determinante para que o tratamento oncológico seja efetivo ou não. O diagnóstico precoce é a primeira etapa para que os bons resultados sejam alcançados, e com esta resposta em mãos espera-se que o tratamento seja iniciado em 60 dias, evitando que a doença avance. Em vigor desde 2012, a Lei nº 12.732 do Ministério da Saúde estabelece que o primeiro tratamento oncológico no SUS deva se iniciar no prazo máximo de 60 dias a partir da assinatura do laudo patológico ou em prazo menor, conforme necessidade terapêutica do caso registrada no prontuário do paciente (Ministério da Saúde, 2012).

Segundo o Registro Hospitalar de Câncer (RHC-2012) do Instituto Nacional do Câncer (INCA), são registrados, em média, 230.000 casos de câncer por ano. Foram analisadas três etapas da jornada do paciente que chega sem diagnóstico e sem tratamento ao serviço especializado: 1. Tempo entre diagnóstico e início do tratamento; 2. Tempo entre primeira consulta e diagnóstico e 3. Tempo entre primeira consulta e início do tratamento. Apesar da lei dos 60 dias vigorar desde 2014, quando comparados os dados antes e após a implantação da lei, mostra que não houve mudanças consideráveis no paradigma do acesso ao tratamento oncológico, ou seja, ainda existem muitos casos onde o tempo entre diagnóstico e tratamento é superior a 60 dias.

Os tempos de diagnóstico e início de tratamento começaram a ser medidos em outras doenças na Prevent Senior®. Foi observado o longo espaço de tempo entre a primeira consulta do paciente com e o início do tratamento com o especialista, veja o percurso do paciente, de acordo com a Figura 6, descritos as datas em que passou na sua primeira consulta geriátrica, data da realização de exames de rotina, data do primeiro retorno com o médico solicitante, data da realização de exames complementares, data do segundo retorno com o médico solicitante e encaminhamento ao especialista. Apesar de parecer um fluxo simples, toda esta etapa que, levava muito tempo, fato que pode ser decisivo para a eficiência do

tratamento do paciente.

Figura 6: Fluxo até o tratamento do paciente (Pré-programa).



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Todo este processo Pré-programa visto na Figura 6, conforme os prazos estabelecidos podem variar de 15 até 90 dias para cada etapa ser realizada a depender da disponibilidade do paciente, dos prazos de agendamento de exames e consultas médicas. Assim sendo, todo o processo contemplado pode durar até 2 anos em casos extremos. Entre os principais prejuízos causados por este retardo no processo diagnóstico-terapêutico, podemos citar piora no prognóstico e sobrevida dos pacientes, bem como aumento nos custos da operação conforme relatado na literatura deste contexto.

Com estes desafios em mente foi identificado o aumento das chances de cura e sobrevida do paciente, além de possibilitar tratamentos menos agressivos a saúde do mesmo através da redução do tempo entre o diagnóstico inicial e o início do tratamento do paciente, bem como todo o seu acompanhamento até sua completa cura. Os processos foram então estudados pela metodologia *Lean Six Sigma* e abordados exaustivamente junto a toda equipe médica envolvida, sendo a primeira doença a ser estudada foi o câncer de mama, a qual possuía protocolos e diretrizes bem definidas pelas normas internacionais traçadas.

O *Lean Six Sigma* é uma estratégia de gerenciamento de negócios originalmente desenvolvida pela Motorola, nos Estados Unidos em 1981. Esta metodologia é aplicada para melhorar o desempenho mediante eliminação do desperdício e das causas de defeitos nos processos administrativos, processos de produção ou processos de manufatura e promover a redução da variabilidade na manufatura e nos processos.

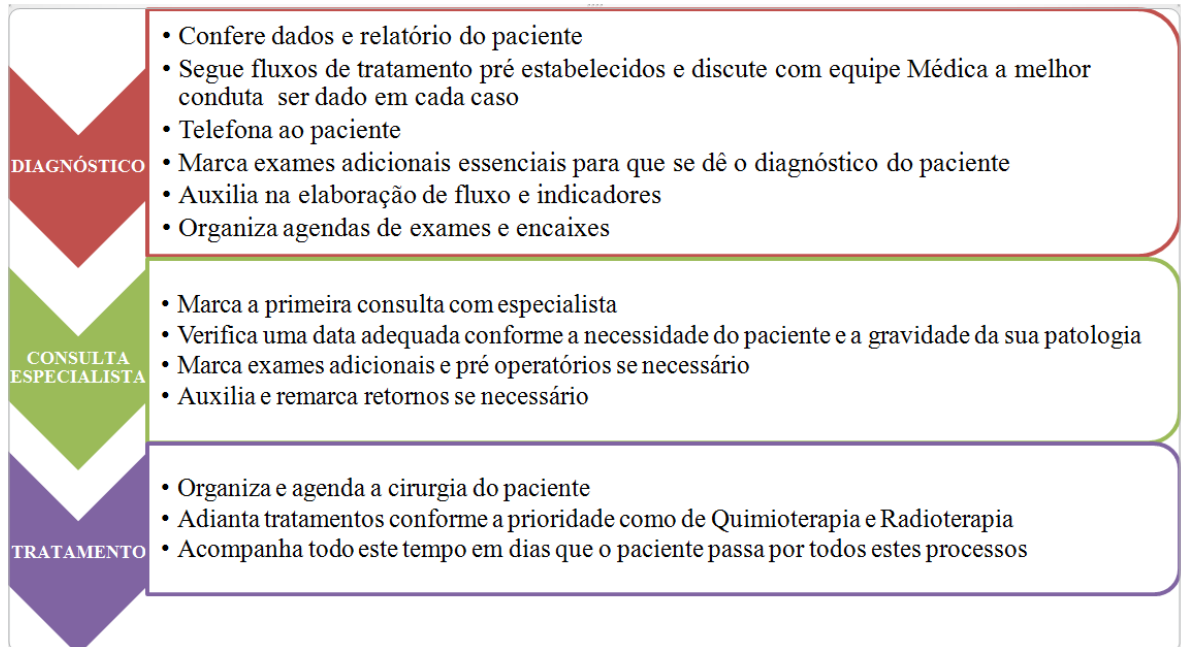
Esta metodologia utiliza-se de uma variedade de ferramentas estatísticas, cria uma estrutura especial de organização de pessoas dentro da empresa (Black Belts, Green Belts, etc.), segue uma sequência definida de passos e objetivos quantificados, que podem ser financeiros (redução de custos ou aumento de lucros) ou qualquer aspecto que seja crítico ao consumidor final (geração de valor, segurança, durabilidade, etc.).

Não obstante, a característica de unir as metodologias *Lean Manufacturing*, que possui como radical trazer a racionalidade para dentro dos processos organizacionais no intuito de reduzir todas as espécies de desperdícios, e *Six Sigma*, focada na redução da variabilidade do processo para manter a qualidade do produto/serviço estável, proporciona um crescimento relativo a efeito marginal impróprio quando são usadas separadamente. (Bento Da Silva, Miyake, Batocchio, & Agostinho, 2011).

A junção de preceitos como *kaizen* (melhoria contínua), organização do espaço de trabalho, controle visual do *Lean Manufacturing* com os testes de hipótese, desenho de experimentos, utilização de análise de dados do *Six Sigma* promove uma melhoria em duas etapas: redução de desperdícios e controle dos processos, como anteriormente mencionado, contudo algo que ambas necessitam inequivocamente é o forte apoio da gestão (Kubiak & Benbow, 2009).

Durante a análise destes problemas percebeu-se a necessidade de ter um setor ou uma pessoa responsável central que iria controlar todo o fluxo deste paciente, desde seu primeiro diagnóstico até a conclusão do seu tratamento. Os médicos das diversas especialidades são uma figura central neste cenário, porém com uma demanda de trabalho crescente na rede da Prevent Senior®, eles não teriam uma boa percepção para acompanhar e certificar que estes pacientes estivessem executando as diversas etapas destes processos. Sendo assim era necessário um funcionário com formação em nível superior do mercado de trabalho, condizente com esta responsabilidade, com experiência profissional no atendimento e acolhimento dos pacientes em sua maioria idosa e que também tivesse boas técnicas e facilidade na execução de gráficos e indicadores. Esta profissional/especialidade escolhida foi a gerontologia, especialidade que realiza o estudo do envelhecimento humano, com o objetivo de atender às necessidades físicas, emocionais e sociais do idoso, sendo sua presença em todo este fluxo essencial para que se dê o "start" no projeto, pois ela quem irá cuidar e acolher cada paciente notificado.

Figura 7: Responsabilidades da gerontologia



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A Gerontóloga, conforme a Figura 7 é a responsável por controlar todo o fluxo deste paciente que se inicia com seu diagnóstico e se certificar que realmente ele está avançando em cada etapa rumo ao melhor tratamento, com diversas tarefas ao longo do fluxo, visando principalmente assertividade e agilidade, sendo que após sua consulta com o especialista e auxilia em todo processo para que seja feito de maneira organizada e em tempo hábil. A Prevent Senior® desde 2015 trouxe esta categoria de gerontólogas a fim de conciliar junto ao trabalho Médico um melhor acompanhamento dos seus pacientes e melhor organização de seus fluxos, sendo que ela atua de maneira operacional e administrativa e auxilia todas as especialidades Médicas da Rede, fazendo um trabalho primordial e essencial na busca incessante da qualidade deste atendimento.

À frente deste desafio de agilidade nos diagnósticos e tratamentos destes pacientes com patologia de risco faltava a participação chave e colaboração de toda equipe médica, em especial da Radiologia e Diagnóstico por Imagem. Foram realizadas várias reuniões junto a diretoria e principais médicos coordenadores de equipe ao longo de 3 meses, a fim de se encontrar os melhores caminhos na execução deste projeto. Foi iniciada a fase de planejamento, onde foram escolhidas todas as especialidades que participariam do projeto,

como Ortopedia, Urologia, Geriatria, Hepatologia, Cirurgia Torácica, Hematologia, Métodos endoscópicos, endócrino e cirurgia de cabeça e pescoço, Neurocirurgia, Vascular, Cirurgia Oncológica e Oncologia Clínica.

Dado este início na fase de planejamento foi levantado todo o trajeto do paciente como um "filme" e não mais como uma "foto". O foco passou a incluir a atenção com os processos dos outros médicos especialistas e procuramos mediante trabalho em equipe promover o sentimento de união para estabelecer critérios nas indicações dos exames e encaminhamentos preferenciais. Assim demos início as notificações das doenças de alto potencial de risco a fim de buscar o melhor e mais rápido tratamento para estes pacientes.

Todo este procedimento remete a um dos pilares da metodologia *Lean Six Sigma*, dentro da fase de definição (*Define*) de quais são os problemas e/ou oportunidades a serem corrigidas e/ou aproveitadas a voz do cliente (*VOC, Voice of Customer*) sempre precisa ser levada em consideração, visto que é a responsável por definir quais são as características de qualidade a serem entregues. Os clientes podem ser de dois tipos: os internos, que são aqueles atendidos por processos internos à organização, por exemplo a relação entre o diagnóstico (fornecedor de informações necessárias para a fase seguinte) e o tratamento (cliente, por receber informações de outra fase do processo); outro tipo de clientela são aquelas externas a organização, podendo ser qualquer uma das partes interessadas como fornecedores, consumidores, etc. (Kubiak & Benbow, 2009).

A qualidade, per si, é uma dimensão latente multifacetada e complexa podendo ser explicada por diferentes variáveis de acordo com o recorte a ser analisado, por isso é fundamental que uma parcela significativa dos clientes e/ou de autoridades competentes para responder por tais possuam voz dentro da organização, esta, por sua vez, captará suas necessidades, sendo que o valor é agregado por intermédio da resolução de um problema e/ou oportunidade ao entregar um benefício, caso o benefício possuam as características desejadas pelo cliente (*CTQ, Critical to Quality*), observar-se-á sua satisfação. (Garvin, 1984; Kubiak & Benbow, 2009).

3 DIAGNÓSTICO DO PROBLEMA

Processos e técnicas adotadas no diagnóstico

Baseado no DMAIC do *Lean Six Sigma* (Kubiak & Benbow, 2009), foram utilizadas diferentes ferramentas desde a fase de definição (*define*) até a fase de controle (*control*), momento ao qual já é possível observar alguns resultados do ciclo de melhoria contínua (*kaizen*), primeiramente usado dentro do Programa da Mama e em seguida em conjunto com a nossa proposta de transformação dos processos frente as outras patologias de risco.

Na fase de definição foram empregadas ferramentas de coleta de dados que pudessem auxiliar no conhecimento geral da problematização no intuito de definir com clareza quais eram os principais pontos na criação de indicadores responsáveis por mostrar se as especificações para qualidade e satisfação dos clientes estivessem sendo concretizadas. Para tal foram identificados quais são os principais clientes e quais são os seus requisitos de acordo com ferramenta VOC (*Voice of the Customer*).

Os clientes considerados podem ser tanto o paciente quanto a própria Prevent Senior®, pois ambos necessitam que o diagnóstico seja realizado com o maior nível possível de rapidez. Sendo assim, a característica crítica responsável por manter a qualidade e entrega de valor aos clientes é velocidade à qual o serviço é entregue, nesse caso, especificamente, trata-se de um resultado de exame com um prazo máximo de até 7 dias. O controle desse processo é realizado por intermédio da mensuração de dois indicadores: o tempo (*gap*) de execução da atividade entre o exame mamográfico (MMG) e a biópsia e do percentual de pacientes que demoraram mais de 7 dias para realizar a biópsia.

O VOC (*Voice of the Customer*) em associação com o CTQ (*Critical to Quality*) no trabalho de pesquisa do Programa da Mama daria a previsão de controle do processo via indicadores. Os resultados são apresentados conforme ilustrado na Figura 8.

Figura 8: VOC - Voice of Customer do Programa Mama

Cliente	Necessidade	CTQ- critical to quality	Requisito Válido	Indicador
Paciente	Realizar o diagnóstico o mais rápido possível	Rapidez	Resultado dos exames em até 7 dias	Tempo entre MMG e realização de Biópsia
Prevent Senior				% de pacientes que demoraram mais de 7 dias para realizar a Biópsia

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Na fase de mensuração, houve uma coleta de dados, medindo em dias os tempos de marcação dos exames básicos de check-up, tempos de marcação de exames complementares, tempo para se realizar procedimento invasivo (biópsia), consultas com especialistas, exames pré-operatórios e cirurgias. Foram tratadas as Unidades que seriam contempladas, responsáveis por cada área e mapeado os processos chaves.

A Figura 9 ilustra os tempos em dias dos diversos processos, a partir do momento em que se tem a suspeita de se tratar do câncer de mama em uma paciente no diagnóstico inicial até o momento da sua cirurgia. Neste processo são necessários quase 300 dias, que configuram 10 meses.

Figura 9: Tempo em dias do diagnóstico até a cirurgia do câncer de mama na Prevent Senior® antes do Programa da mama

	DIAG INICIAL	DIAG COMPLEMENTARES	CONSULTA ESPECIALISTA (1ª)	BX	AP	CONSULTA ESPECIALISTA (2ª)	Ex. Pré-Op	CONSULTA ESPECIALISTA (3ª)	CIRURGIA	ACOMPANHAMENTO
Anterior	22d	29d	111d		23d	21d	7d	21d	30d	VARIABLE

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Na fase de análise foram utilizadas algumas técnicas estatísticas como a identificação dos limites superiores e inferiores aceitáveis nos processos. Além disso, foram realizadas reuniões de brainstorming para elaboração de diagramas de causa-e-efeito/Ishikawa,

responsáveis por sintetizar de maneira visual quais as causas para um determinado efeito indesejado. As causas geralmente são baseadas em um modelo conhecido como 7M: mãe-natureza, materiais, métodos, mensuração, máquinas, gestão (*management*) e força de trabalho (*manpower*).

Na fase de melhoria foi feita a análise das estatísticas do tempo, verificado a média de dias e traçadas metas de acordo com a realidade das patologias e métodos diagnósticos, além de redução do tempo de ciclo, verificado os processos e buscando melhor custo benefício em suas atividades atuando em conjunto com desenvolvimento de planos de ações e realizando testes práticos para melhorar nossas análises. Com isso fazer planos de ações de melhoria em conjunto com análise de resultados para atingir um trabalho de relevância.

Na fase de controle realizar planos de seguimento e gerenciamento visual para manutenção e sustentabilidade das melhorias realizadas em cada etapa.

Inicialmente o Projeto da Mama no combate ao câncer foi colocado em prática com o propósito de se verificar como a rapidez deste processo poderia impactar de maneira positiva na vida destas pacientes. Estas mudanças surgiram como alternativa para a redução dos prazos de todos os processos, assim como para validar as ações a serem propostas para as outras especialidades.

As fases a seguir do Projeto da Mama mostram como foram desenvolvidas cada etapa: Fase 0, Fase 1 e Fase 2.

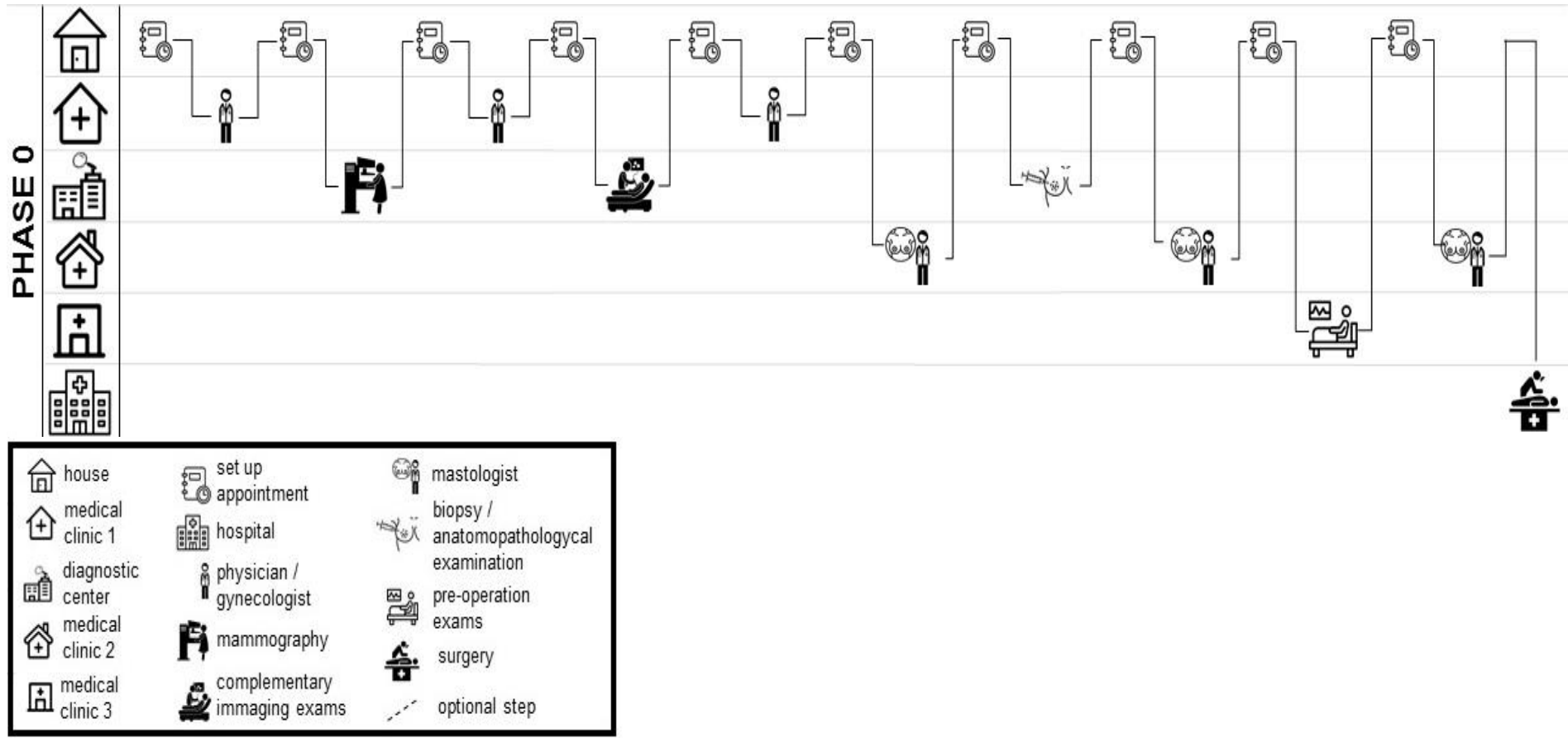
Fase 0 – Pré Programa Mama

A Fase 0 está relacionada aos procedimentos administrativos antes do início do Programa Mama (fev. 2014 a fev. 2017), quando todas as etapas eram independentes e agendadas pela paciente, uma por vez. Todo este processo compreendia cerca de 22 passos desde o diagnóstico até sua cirurgia, conforme descrito na Figura 10, acarretando atraso no tratamento, devido as esperas entre as etapas.

Durante a Fase 0, a via de tratamento da paciente começava com uma consulta espontânea a um clínico geral ou um ginecologista comum. Na suspeita de câncer de mama, o médico solicitava que a paciente agendasse uma mamografia. Com o resultado da

mamografia, a paciente marcava outra consulta com o clínico que geralmente lhe pediria um ultrassom para confirmar os resultados. Depois disso, a paciente tinha uma consulta com um mastologista, que solicitava uma biópsia e um exame anatomopatológico. A paciente então agendava uma segunda consulta com um mastologista que solicitava os exames pré-cirúrgicos e, posteriormente, tinha que fazer um terceiro encontro com um mastologista para decidir sobre os detalhes da cirurgia necessária, que finalmente era agendada.

Figura 10: Fase 0.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Fase 1 – Biópsia em um dia

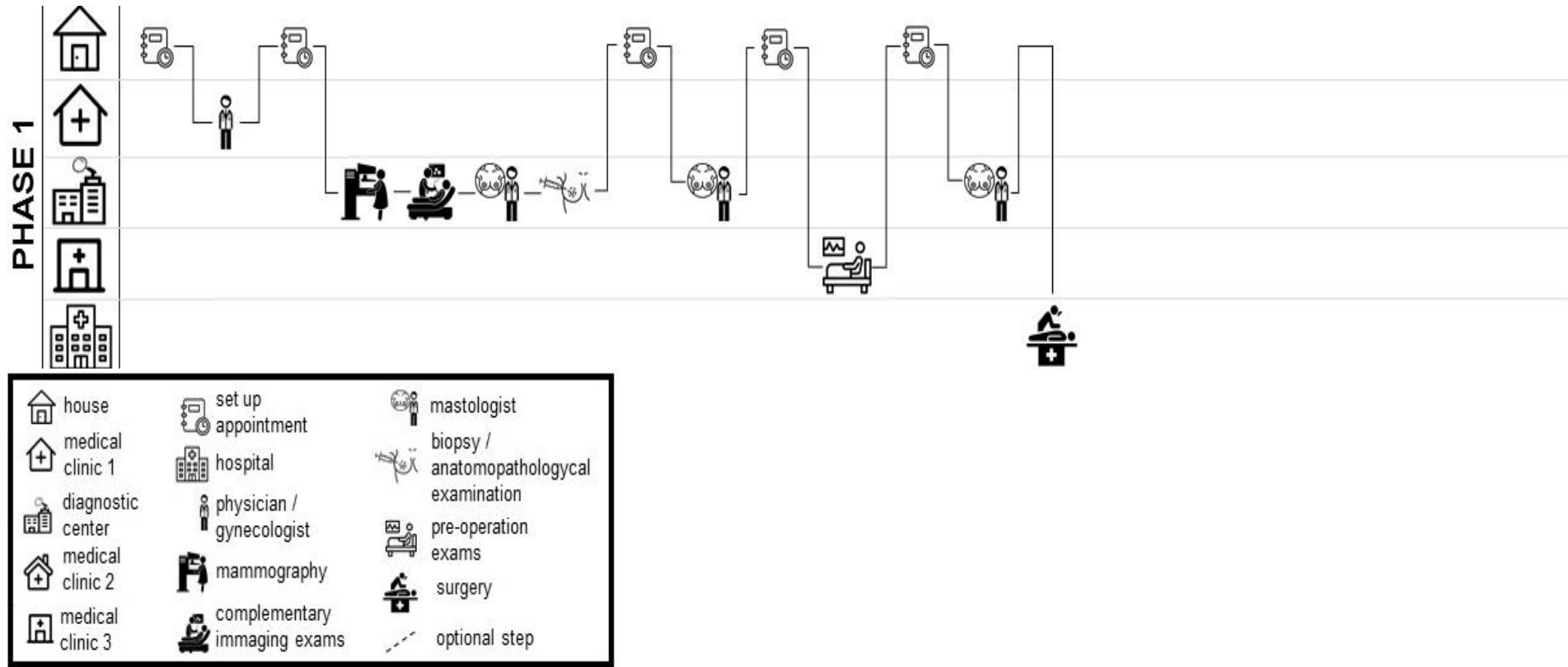
A primeira fase do Programa Mama visava reduzir o tempo entre o pedido de mamografia e o resultado da biópsia, reduzindo a espera da paciente pelo diagnóstico. Para alcançar os resultados esperados, foram realizados movimentos administrativos na via de tratamento. Com estas medidas já foi possível reduzir pela metade o número de etapas.

Em primeiro lugar, foi realizada uma alteração no horário de trabalho dos radiologistas responsáveis. Em vez de trabalhar por cota de relatório, eles começaram a trabalhar em plantão (turnos de 6 ou 12h), e não apenas assinando o relatório de mamografia ao mesmo tempo em que era realizado, mas também dando o próximo passo quando necessário e exigindo diretamente o ultrassom e biópsia, sem a necessidade da paciente para agendar uma consulta com o médico e, em seguida, agendar estes exames.

Em segundo lugar, este paciente já era encaminhado diretamente ao mastologista através da ouvidoria, onde só atenderia os casos suspeitos de câncer de mama, após uma semana do resultado da biópsia, devido a um acordo que foi firmado com um laboratório terceirizado priorizando as amostras de exame anatomopatológico, dando o resultado o mais rápido possível.

Durante a Fase 1, não foram feitas alterações na agenda do hospital dos casos cirúrgicos, de modo que todas as outras etapas foram mantidas iguais à Fase 0. Assim a paciente na consulta com o mastologista solicitava os exames pré-operatórios e depois precisava agendar uma terceira consulta com um mastologista para decidir os detalhes sobre a cirurgia necessária, que era então agendada.

Figura 11: Fase 1.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Fase 2 – Cirurgia em um mês

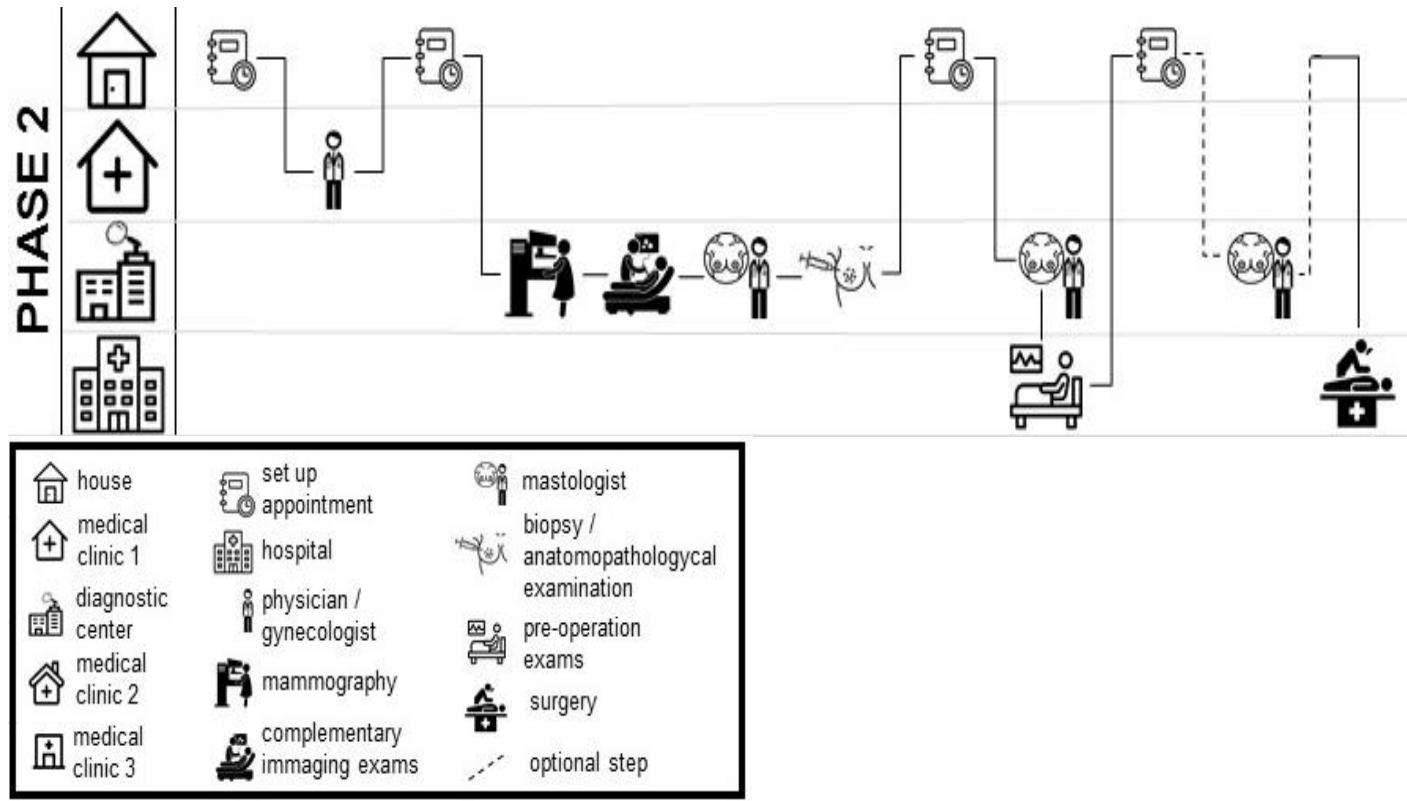
Na Fase 2 foram realizadas melhorias e mudanças administrativas adicionais nos processos descritos na Fase 1, a fim de reduzir todo o tempo entre a primeira consulta do paciente com o médico e a cirurgia. Os radiologistas continuaram trabalhando de plantão, assinando instantaneamente o relatório de mamografia e exigindo o ultrassom e biópsia quando necessário, como na Fase 1.

Assim, a mamografia, o ultrassom e a biópsia eram realizados e finalizados no mesmo dia, no Centro de Diagnóstico, enquanto o resultado do exame anatomopatológico era fornecido pelo laboratório terceirizado o mais rápido possível e enviado diretamente para o mastologista que iria consultar o paciente na semana seguinte.

Durante esta consulta, quando os resultados eram positivos para câncer de mama, o especialista solicitava os exames pré-operatórios (risco cardiovascular cirúrgico, eletrocardiograma, exames de sangue) que eram realizados no mesmo dia, e também decidiam e orientavam o tipo de cirurgia que seria executada, bem como reservava e solicitava todo o material necessário para a cirurgia. Em casos de resultados negativos, as pacientes eram acompanhadas semestralmente pelo médico.

A última consulta com um mastologista, antes da cirurgia tornou-se optativa e apenas necessária nos casos em que os resultados dos exames pré-operatórios apresentavam riscos cirúrgicos. Nos casos contraindicados para a cirurgia, a paciente recorria ao tratamento medicamentoso, e às vezes era necessário o apoio da Oncologia Clínica.

Figura 12: Fase 2.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Problema definido

Com os resultados favoráveis do projeto da mama, verificou-se a viabilidade de expandir esta ação para outras especialidades, assim foi criado o Projeto *Fast Capture* que visa reduzir o tempo entre o diagnóstico de patologias de risco e o início do seu tratamento. O processo de elaboração da proposta surge com o mapeamento do status atual, salutar para identificar os principais pontos que precisam ser melhorados inicialmente, retomando o *Lean Six Sigma* e ter como base a filosofia *kaizen* de melhoria contínua, mostrando a seguir as principais evidências que sustentam a elaboração da proposta.

De uma maneira geral, em detrimento da abordagem específica do VOC tratado na figura 8e do VOC do *Fast Capture*, apresentado na Figura 13, possuem uma linha de ação para o paciente e outra para a *Prevent Senior*®. Para o primeiro, a necessidade inerente é a realização de um diagnóstico ágil alusivo à rapidez como CTQ que deve ter um resultado com um prazo máximo de 15 dias, conseqüentemente, para o referido prazo, o indicador coerente é justamente medir o tempo entre o primeiro diagnóstico e a primeira consulta com o especialista.

Já para a *Prevent Senior*®, por sua vez, o foco consiste na assertividade dos fluxos dos processos, visto que *Six Sigma* prega o controle dos processos, principalmente com as equipes de especialidades médicas, pois o fator crítico para a qualidade é economia de custos desde que a manutenção de um “padrão ouro” estabelecido previamente seja mantido na operacionalização do processo. Por fim, o indicador responsável por mensurar o ajuste do VOC é o percentual de beneficiários que aderiram ao Programa *Fast Capture*.

Figura 13: VOC - Voice of Customer do Fast Capture

Cientes	Necessidades	Crítico para a Qualidade (CTQ)	Requisitos Válidos	Indicadores
Paciente	Realizar o diagnóstico o mais rápido possível	Rapidez	Resultado em até 15 dias	Tempo entre o primeiro diagnóstico e a primeira consulta com o especialista
Prevent Senior	Ser o mais assertivo nos fluxos junto as equipas das Especialidades Médicas	Economia	Encaminhar o paciente ao especialista com todos os exames “padrão ouro” conforme fluxo prévio	% de beneficiários que aderiram ao Programa Fast Capture

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Em suma, percebe-se que os resultados do VOC mostram que os CTQ's encontrados estão intrinsecamente homogêneos às características correlacionadas à qualidade e suas dimensões mencionadas na literatura. Para a Prevent Senior® a economia de recursos é fundamental, enquanto que a rapidez é para o cliente/paciente parte da conformidade uma das dimensões à qual é possível observar a qualidade (Garvin, 1984).

4 PROPOSTA DE SOLUÇÃO

Solução adotada

O principal ganho frente ao alcance do objetivo do programa Fast Capture foi reduzir o tempo entre o diagnóstico de patologias de risco e o início do seu tratamento. Desta forma temos a possibilidade de iniciar tratamento dos pacientes em um estágio menos avançado da doença, dando chances a terapias e cirurgias menos agressivos, visando aumentar a sobrevida e taxas de cura, reduzindo etapas, consequentemente desperdícios inerentes à operação. Trata-se de um processo que visa transformar o diagnóstico com exames de imagem "padrão ouro" para estadiamento conforme protocolos previamente ajustados com as especialidades, consulta com Médico especialista adequado, biópsia para checar o diagnóstico patológico prévio, exames de pré-operatório, cirurgias e tratamentos adjuvantes com quimioterapia e radioterapia.

Com isso, foi iniciado o Projeto Fast Capture, que na sua fase inicial de planejamento visou à notificação por parte dos médicos radiologistas de doenças que requerem tratamento prioritário, sendo doenças com alto potencial de mortalidade em curto prazo, principalmente casos oncológicos, além de casos vasculares.

Foram definidas as alterações nos exames de imagem que indicariam as doenças graves, sendo estas pré-estabelecidas junto às especialidades médicas, levando em consideração prevalência, gravidade e prognóstico. Toda vez que o paciente realiza exame na rede interna da Prevent Senior® e que o resultado aponte suspeita de uma doença grave, utiliza-se o Fast Capture, que segue, portanto, critérios indicados na literatura médica da Radiologia Oncológica (Guimarães, 2015) e Radiologia Vascular (Belczak, 2015).

Para elucidar, a Tabela 1 apresenta os tipos de exames e as principais especialidades médicas contemplados no Fast Capture.

Tabela 1: Exames contemplados e especialidades médias.

Exames contemplados no Programa	Especialidades médicas
1. Radiografia	1. Cirurgia Oncológica
2. Mamografia	2. Cirurgia Cabeça e Pescoço
3. Ultrassom Convencional	3. Cirurgia Torácica
4. Ultrassom Doppler	4. Endoscopia

5. Tomografia Computadorizada	5. Ginecologia
6. Ressonância Magnética	6. Hematologia
	7. Hepatologia
	9. Oncologia Clínica
	10. Ortopedia
	11. Pneumologia
	12. Urologia
	13. Vascular

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

As linhas de tratamentos contra o câncer representam um alto custo para os sistemas de saúde brasileiros. Os gestores reconhecem que as despesas com o tratamento de câncer vêm crescendo de modo preocupante e buscam alternativas para a minimização de seus custos (TCU, 2016). A chegada de novas terapias, equipamentos e medicamentos e o envelhecimento da população são fatores que têm provocado grande impacto nos custos do tratamento do câncer, com possível agravamento nos próximos anos (ANVISA, 2016).

Em material publicado pela agência de notícias do INCA (2017) apresenta estudo realizado pela Unimed de Belo Horizonte, que avaliou os dados de 447 pacientes de câncer atendidos pela operadora. De acordo com esse estudo, entre 2008 e 2010, tratar o câncer em fase avançada seria quase oito vezes mais caro do que se esses pacientes tivessem detectado a doença na fase inicial. Dessa forma, o estudo sinaliza que os custos de tratamento seriam significativamente menores com ações de prevenção. Um dos problemas identificados é que se atua em uma fase tardia da doença, quando os sintomas e sinais já estão instalados.

O maior intuito do projeto Fast Capture é reunir todos os processos e acompanhar o paciente desde seu primeiro diagnóstico até o tratamento para atingir um grau de excelência no combate de doenças de alto risco. Teve sua origem a partir de um problema na rede hospitalar Prevent Senior®, a qual mantém um sistema verticalizado e contempla diversos destes processos, sendo o principal desafio interligar estes pontos de organizações de saúde, reunindo a melhor solução aos beneficiários.

De acordo com Amaratunga (2016) e utilizando a metodologia *Lean* e *Six Sigma* para a equipe de médicos do Diagnóstico por Imagem, em especial a Radiologia, foi visto que este fluxo de trabalho médico é semelhante a um processo industrial, sendo assim passível de colocar em prática estas metodologias de inteligência da qualidade, atingindo benefícios semelhantes. O uso de ferramentas do *Lean Six Sigma* no Fast Capture tem como objetivo

avaliar objetivamente sua aplicabilidade e impacto. Nos estudos revisados em Medicina nenhum deles executou controle antes e depois, no seu projeto experimental seja de forma escalonada ou randomizado e isso pode ser atribuído à dificuldade logística em encontrar controles similares, que são livres de contaminação, que é necessário para todos os desenhos de estudo.

No caso do projeto Fast Capture temos alguns dados levantados do tempo entre diagnóstico e tratamento de certas doenças, porém como é muito abrangente o programa e o controle está sendo feito de forma mais efetiva com o passar do tempo e com o avanço das propostas e metodologias. Como anteriormente não havia um controle efetivo, a amostra é bem menor do que a utilizada após a implantação do programa.

Ainda de acordo com Amaratunga (2016), as metodologias *Lean* e *Six Sigma* requerem treinamento de pessoal, coleta de dados e não somente aplicação da metodologia, mas também em estatísticas análise e se existe potencial para grandes economias de custo, então naturalmente há um argumento para investimento em tecnologia, treinar os membros da equipe e usar metodologia para auxiliar este processo (Amaratunga & Dobranowski, 2016). Deve-se levar em conta que a sustentação de projetos tem base do triângulo de ferro, o qual é composto pela combinação de tempo, custos e qualidade (Atkinson, 1999). Sendo assim, faz-se necessário um investimento inicial no Fast Capture, principalmente no intuito de garantir alta qualidade para determinar o seu verdadeiro nível de eficácia, garantindo sua consequente implementação, além do apoio da alta gestão no projeto. (Rabechini Jr., Carvalho, & Laurindo, 2002; Toledo, Silva, Mendes, & Jugend, 2008; Vezzoni, Júnior, Junior, & Da Silva, 2013).

O projeto Fast Capture seguiu um planejamento e execução de medidas para sua consolidação, e para isso foi usado e ainda continua em sua fundamental análise a ferramenta DMAIC (Kubiak & Benbow, 2009), que consiste em definir (*define*), medir (*measure*), analisar (*analyse*), melhorar (*improve*) e controlar (*control*) os fluxos pré-estabelecidos com o rigor delineado na metodologia *Lean Six Sigma*, definidos a seguir em associação com as aplicações dentro do projeto, representada pela Figura 14.

Na etapa de definição o foco são os problemas e objetivos, os clientes internos e externos devem ser escutados no intuito de captar seus requisitos na elaboração do projeto, fundamental na delimitação do escopo e levantamento das especificações dos serviços. Neste

caso, podem ser mencionados: treinamento de médicos envolvidos na coleta de dados, protocolos do estudo, notificação de doenças com alto potencial de risco a saúde.

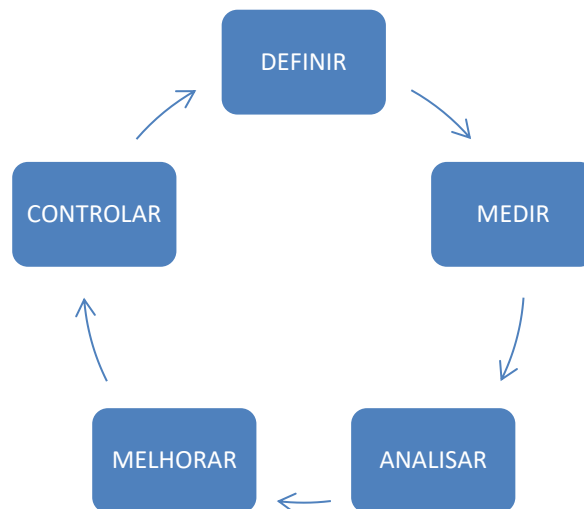
Na etapa de mensuração o foco deve residir na pergunta: “o que preciso melhorar?”, servindo de base para a criação de indicadores, nesse caso devem ser levadas em consideração as características do processo para que a mensuração seja realizada corretamente e nenhum viés seja incluído, o que poderia repercutir na qualidade das informações a serem analisadas. No projeto proposto podem ser mencionados os seguintes indicadores: tempo entre primeiro diagnóstico e exames complementares, tempo entre primeiro diagnóstico e primeira consulta com especialista, tempo entre primeiro diagnóstico e cirurgia, número de captações por doenças e por especialidade.

Analisar (processos e fatores de influência): Coleta dados em três fases: antes, durante e depois da implementação da inteligência da qualidade, conversar com as especialidades Médicas.

Melhorar (execução de melhorias): Reduzir o tempo entre diagnóstico e tratamento das patologias de risco.

Controlar (assegurar que a melhoria foi realizada): Realizar acompanhamento de estudos para assegurar que os resultados são sustentáveis.

Figura 14: DMAIC



Fonte: Adaptado de Kubiak & Benbow (2009).

Este estudo é muito amplo e engloba diversas patologias de risco. A partir de uma análise detalhada e individualizada, vemos que os ganhos podem ser ainda maiores, inclusive em redução de custo, como visto por Zhang et al (2011), que realizou estudo sobre realizar exame de ressonância magnética em até 24 horas em pacientes hospitalizados e protocolo mais enxuto de estudo direcionado. Pode-se ganhar com outros fatores que dependem deste

exame e desta análise, gerando aumento da produtividade e economia de recursos a uma rede verticalizada.

Utilizando a mesma ilustração base da Figura 14, os tempos de diagnóstico e encaminhamento ao especialista podem ser excessivamente longos e implicar demora no início do tratamento. Portanto, o Fast Capture pode atuar no processo se o próprio radiologista puder identificar e notificar a doença que, por meio de um fluxo, o médico gestor avalia e libera rapidamente a necessidade de exames complementares e encaminha ao especialista, melhorando todo o processo. De acordo com a Figura 15, podemos entender melhor onde há a expectativa com a adoção do Fast Capture e haverá a notificação de doenças graves e quanto é possível otimizar este processo e agilizar todo seu fluxo.

Figura 15: Processo inicial de atuação do Fast Capture (meses que fizeram os exames e onde podemos atuar com o programa)



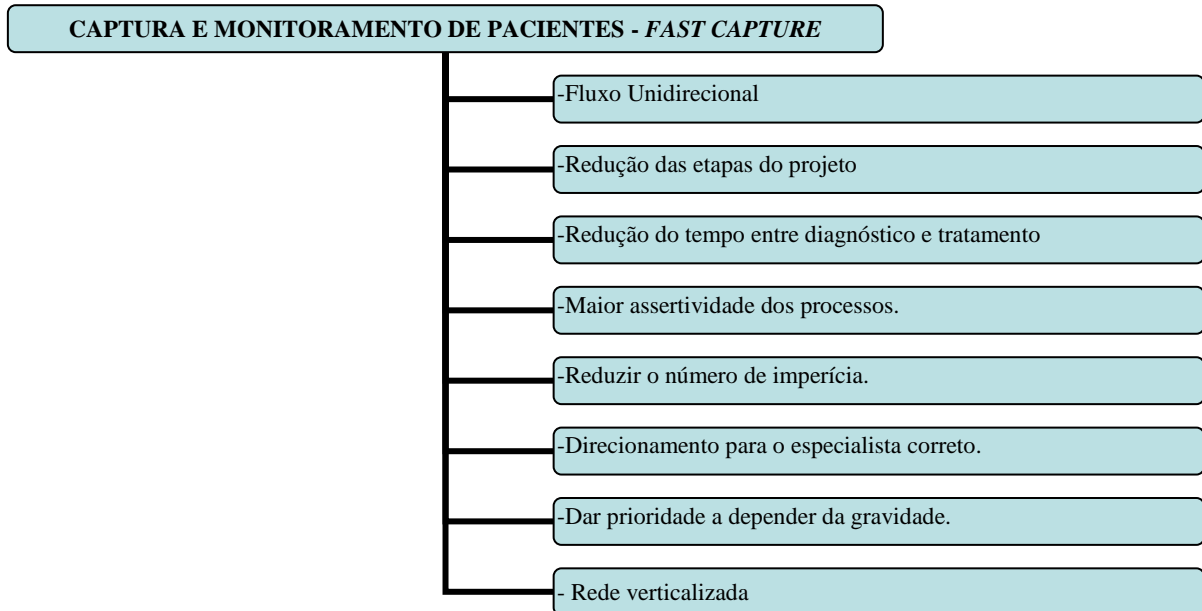
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

4.1. Vantagens do Projeto:

Na Figura 16 é possível visualizar as vantagens que se espera alcançar com o projeto em execução. A expectativa é que o processo após o diagnóstico seja mais assertivo, com

trabalho em equipe junto às especialidades médicas e dando a devida prioridade para cada caso conforme sua complexidade.

Figura 16: Vantagens do Programa Fast Capture.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A captação no programa Fast Capture possibilitará a monitorização, encaminhamento aos especialistas e solicitação de exames complementares. Além disso, poderá atuar de forma complementar num segundo momento na abordagem intervencionista (biópsias), exames de pré-operatório, cirurgias e tratamentos adjuvantes com quimioterapia e radioterapia.

Figura 17: Processo Fast Capture com ações



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Com o objetivo de se concentrar na captação de pacientes com doenças de alto potencial de risco e a preços competitivos, a Prevent Senior® utiliza uma rede verticalizada e fluxo unidirecional, o que proporciona redução das etapas do processo. Além disso, por meio do Fast Capture, particularmente nas especialidades indicadas na Tabela 1, há maior redução do tempo entre diagnóstico e tratamento, maior assertividade dos processos, redução do número de imperícias, direcionamento para o especialista adequado e priorização em situações de gravidade. O Fast Capture pode reduzir os tempos de resposta de atendimento ao paciente que inicia o tratamento de forma mais rápida e eficiente, o que representa menor custo para a Prevent Senior®, conforme apresentado na Figura 15, na qual constam o ciclo de atendimento típico ocorrido na empresa no final de 2016 e os pontos com oportunidades de melhoria com a introdução do Fast Capture.

5 PLANOS DE AÇÃO

Ações previstas

Com a experiência das ações executadas no Programa da Mama, as quais foram compostas de fases e a partir de sua definição foram propostas as metas, adotou-se a mesma lógica para o *Fast Capture*. Assim sendo, definiu-se a fase pré-programa e a Fase 1 com primeiro diagnóstico e início do tratamento iniciando com a consulta do especialista, com a chegada do paciente de posse de todos os exames necessários para dar um adequado segmento.

Expansão do projeto para outras especialidades

Em vista da eficiência e viabilidade nos resultados do Programa da Mama, surgiu a ideia de se estender à todas as outras especialidades, considerando que no cenário de saúde do Brasil e mundial, este elevado tempo de espera para a realização de exames diagnósticos, procedimentos diversos e início do tratamento são um dos maiores problemas enfrentados.

Um dos principais desafios da área médica é levar uma medicina humanizada e informatizada, sendo que hoje a realidade na maioria das vezes é a falta de informação dos pacientes quanto ao seu diagnóstico, condutas não padronizadas. Muitas etapas neste processo, direcionamento e prioridade inadequados, dão origem a tratamentos em estágios muito avançados das doenças, acarretando fortemente a qualidade de vida deste paciente, além de onerar substancialmente todo o sistema de saúde. Diante destes problemas, foram levantados vários casos cirúrgicos de câncer com início nos casos de mama como relatado anteriormente e após isso com as demais especialidades e feito uma retrospectiva de cada paciente, calculando o tempo de espera desde o início do primeiro diagnóstico até o dia cirúrgico e verificado que muitos meses se passavam entre as diversas etapas do tratamento, reduzindo-se as possibilidades de salvar vidas antes, reduzindo a sobrevida.

Foi observado o longo espaço de tempo entre a primeira consulta do paciente com o início do tratamento com o especialista, pois ele passa desde sua primeira consulta geriátrica, com realização de exames de rotina, primeiro retorno com o médico solicitante, realização de exames complementares, segundo retorno com o médico solicitante e encaminhamento ao especialista. Apesar de parecer um fluxo simples, toda esta etapa que, levava muito tempo,

fato que pode ser decisivo para a eficiência do tratamento do paciente, de acordo com a Figura 18.

Figura 18: Tempo em meses da primeira consulta com geriatra até tratamento com especialista



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A Figura 18 ilustra uma simulação iniciada no mês de janeiro, com os tempos aproximados em meses dos diversos processos, a partir do momento em que se deu a primeira consulta com o geriatra, até passar com o especialista na doença. Vemos que neste processo são necessários quase 300 dias, que configura 10 meses. Assim, foram realizadas as primeiras reuniões em busca de melhorias dos processos e maior assertividade a fim de se ganhar tempo no tratamento e possível cura do câncer, com um programa que agilize este processo tendo o paciente como maior beneficiário de todo este sistema.

A ideia do projeto foi então levada para discussão com a alta direção, após reuniões com a diretoria executiva, operacional e proprietários da empresa, ao longo de 3 meses, a fim de se encontrar os melhores caminhos. Na execução deste projeto houve uma sinalização positiva para sua continuidade neste desafio de agilidade nos diagnósticos e tratamentos destes pacientes com patologia de risco. O fluxo foi discutido com a equipe do diagnóstico (Radiologia e Diagnóstico por Imagem) e cada especialidade Médica, para assim ser dado início a fase de planejamento.

Havia a pretensão de se criar um programa para atuar de forma incisiva neste processo entre o diagnóstico ou suspeita inicial de uma doença grave e a sua mais breve solução, a fim de se poder otimizar um problema organizacional dentro de uma empresa de saúde, bem como atuar de forma ativa diante das várias etapas que os pacientes têm pela frente em busca do melhor tratamento, desta forma aumentar de maneira significativa as chances de cura e a sobrevida do paciente.

Identificou-se então um conjunto de aspectos restritivos para o desenvolvimento eficaz

dos atendimentos, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: Restrições à qualidade dos atendimentos na empresa.

Achados	Conclusões	Hipóteses
Tempo muito alto entre o diagnóstico de doenças graves e o início do tratamento.	Aumentar a eficácia no tratamento, reduzindo o tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento.	A utilização de um sistema de captação ativa de doenças aumenta a sobrevida. A utilização de um sistema de captação ativa de doenças reduz custos da operação A utilização de um sistema de captação ativa de doenças aumenta a satisfação do cliente.
Alto volume de reconvocações.		
Excesso de exames desnecessários.	Atuar de forma mais assertiva nos processos notificados, reduzindo desperdícios da operação	
Ausência de monitoramento dos casos.		
Idas desnecessárias dos beneficiários às unidades Prevent Senior®.		

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Com a finalidade de aprofundar e dimensionar o problema para replicar o programa da mama nas diversas patologias captadas, foram realizadas entrevistas qualitativas com atores-chave da organização, descritos na Tabela 3 a seguir.

Para o Diretor devem ser priorizadas a ortopedia, fígado, pulmão e vascular, enquanto que para o Gestor 1, devem ser priorizadas a urologia, fígado, vascular e ginecologia, para o Médico 1 devem ser priorizadas a urologia, fígado, pulmão e vascular, por fim, para o Médico 2 devem ser priorizadas a urologia, hematologia, pulmão e ortopedia. Partindo desses dados percebe-se que quatro áreas são predominantes e aparecem 4 vezes no discurso dos entrevistados: urologia, fígado, pulmão e vascular; ortopedia foi citada 2 vezes e ginecologia e hematologia apenas 1 vez cada.

Tabela 3: Entrevistas qualitativas.

Perguntas	Diretor	Gestor 1	Médico 1	Médico 2	Resultado
Quais patologias devem ser prioritariamente e tratadas?	-Ortopedia -Fígado -Pulmão -Vascular	-Uro -Fígado -Vascular -Gineco	-Uro -Fígado -Pulmão -Vascular	-Uro -Hemato -Pulmão -Ortopedia	-Uro -Fígado -Vascular -Pulmão
Quais maiores benefícios que este programa trará a toda rede?	-Redução dos custos -Aumento da sobrevida do paciente - Verticalização - Assertividade dos processos	-Redução dos custos -Aumento da sobrevida do paciente - Monitoramento - Assertividade dos processos	-Aumento da satisfação do cliente -Redução dos custos -Aumento da sobrevida do paciente - Assertividade e dos processos	-Redução dos custos -Aumento da satisfação do cliente -Aumento da sobrevida do paciente - Assertividade e dos processos	-Aumento da sobrevida do paciente - Assertividade e dos processos -Redução dos custos

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Dessa forma, a matriz de prioridade abaixo (Tabela 4) foi elaborada com o intuito de avaliar os próximos passos de execução e implementação do programa na organização para priorizar algumas especialidades que apresentam maior prevalência na detecção de doenças; a primeira delas é a radiografia, seguida mamografia, ultrassom convencional, ultrassom Doppler, tomografia computadorizada e ressonância magnética.

Tabela 4: Exames contemplados no programa.

1. Radiografia	4. Ultrassom Doppler
2. Mamografia	5. Tomografia Computadorizada
3. Ultrassom Convencional	6. Ressonância Magnética

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

No total o programa contabiliza 13 áreas médicas: (1) Cirurgia Oncológica, (2) Cirurgia Cabeça e Pescoço, (3) Cirurgia Torácica, (4) Endoscopia, (5) Ginecologia, (6) Hematologia, (7) Hepatologia, (8) Neurologia, (9) Oncologia Clínica, (10) Ortopedia, (11)

Pneumologia, (12) Urologia e (13) Vascular.

Tabela 5: Áreas médicas (especialidades) de exames do programa.

1. Cirurgia Oncológica	8. Neurologia
2. Cirurgia Cabeça e Pescoço	9. Oncologia Clínica
3. Cirurgia Torácica	10. Ortopedia
4. Endoscopia	11. Pneumologia
5. Ginecologia	12. Urologia
6. Hematologia	13. Vascular
7. Hepatologia	

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Os principais agravantes na detecção de doenças graves são inúmeros, abaixo listamos os principais, cujo efeito torna-se imperceptível ao sistema muitas vezes e acaba por prejudicar o paciente.

- Muitos médicos sem padronização nas condutas;
- Exames pedidos desnecessariamente ou em excesso;
- Muitas etapas nos processos até a cirurgia e tratamento;
- Alto tempo de agendamento de exames e consultas
- Menor assertividade dos processos
- Aumento do número de imperícias médicas
- Erro no direcionamento dos pacientes
- Não há prioridade nas agendas para estes casos
- Tratamentos em estágios muito avançados da doença

Constatados os potenciais agravantes ao longo do processo, iniciando-se pela primeira consulta até chegar ao tratamento de fato, o desafio passou a ser a elaboração de uma proposta de solução viável, em termos de custo e tempo, com foco em agilizar o processo, otimizando e integrando melhor as equipes envolvidas.

Proposta de Intervenção

Após a definição de quais doenças estabelecidas seriam notificadas, foi se pensado em um programa interno para que a equipe de profissionais da Radiologia notificasse após a realização do relatório nos seus exames. Elaborou-se o Manual de preenchimento do formulário médico do Fast Capture (presente nos apêndices) com base numa notificação de

doença grave por meio de um exame de imagem.

Na sua operacionalização, criou-se um formulário interno na intranet (presentes nos anexos e apêndices) da empresa e seleção das equipes médicas que participariam do projeto. Após selecionar a opção “LINKS ÚTEIS” na aba “FORMULÁRIO MÉDICO FAST CAPTURE”. O médico realizador do exame insere (Apêndice 1) o seu número de registro (CRM, número de cadastro no Conselho Regional de Medicina), bem como os dados do beneficiário, como nome e matrícula (cadastro junto à operadora de saúde Prevent Senior®) para seguir o fluxograma proposto (Apêndices 2 e 3).

Foram escolhidas as unidades diagnósticas da Prevent Senior® que participariam do início do projeto e fariam estas notificações, sendo escolhida como base a Unidade Clodomiro Amazonas (Prevent Senior® Medicina Diagnóstica Itaim), deixando esta Unidade como base de gerenciamento Médico, operacional e administrativo dos casos e se expandindo para notificação em todas as outras Unidades poucos dias depois. Houve um levantamento dos recursos humanos e materiais que seriam usados para a execução deste trabalho, que serão melhor elucidados no plano de ação do programa. Também foi criado o fluxograma do projeto, analisado mapa de riscos e criados os indicadores iniciais e estes pacientes seriam direcionados ao programa.

Para delineamento do processo de implementação do projeto-piloto, optou-se pela ferramenta 5W2H. De acordo com Vergara (2006), o 5W2H é um instrumento muito útil para mapeamento e padronização de processos, para elaboração de planos de ação e no estabelecimento de procedimentos associados e indicadores. O 5W2H pode ser descrito como um mapeamento de atividades que precisam ser desenvolvidas pelos colaboradores da empresa, em que fica estabelecido o que será feito, quem fará o que, em qual período de tempo, em qual área da empresa e todos os motivos pelos quais essa atividade deve ser feita (Lobo, 2010). O 5W2H do Fast Capture aplicado ao Núcleo de Medicina Diagnóstica - Clodomiro Amazonas é apresentado no Tabela 6.

Para o desenvolvimento do site da Fast Capture foi necessário adaptar a estrutura de atendimento, principalmente no quesito sumário de análise da variabilidade do processo e posterior controle e redução, pois diversas informações e cadastros precisavam ser realizados via sistema. Para tal foi necessário que a equipe de manutenção alterasse o layout do site, até então estabelecido, para a inclusão de um novo módulo capaz de suportar o programa Fast

Capture.

O mapeamento dos processos ganha forte ênfase no plano de ação, garantindo quatro ações dentro do estabelecido inicialmente para implantar o programa Fast Capture; o primeiro passo foi estritamente exploratório com o intuito de identificar o processo como ele era antes da intervenção (mapeamento AS-IS), enquanto que posteriormente foi realizada e validada uma proposta de mudança organizacional (mapeamento TO-BE), por fim foi necessário realizar treinamento para diminuir o nível de abstração das mudanças e possíveis erros de interpretação.

Na ação relativa ao mapeamento dos processos AS-IS existe um gerente de processos, responsável por conciliar a visitação da unidade e desenho do processo atual a partir de uma entrevista com as partes interessadas. Nas diferentes entrevistas podem apresentar resultados distintos, contudo o analista de processos precisa ter a capacidade de convergi-los para um padrão em comum que facilitará na proposta da fase seguinte: mapeamento TO-BE.

No mapeamento dos processos TO-BE, sob a responsabilidade do gerente de processos, são definidos os novos processos de atendimento do programa Fast Capture com o objetivo de alterar as tarefas considerando as competências das unidades de atendimento, ou seja, elaborando um planejamento para que a unidade consiga sair da execução atual para um novo patamar, sendo assim, espera-se que isso possa produzir um desempenho superior anterior.

A última ação que é de competência da gerência de processos é a validação todos os fluxos TO-BE com as unidades médicas. São realizadas reuniões com todas as partes interessadas solicitando que o novo processo seja aprovado ou reconstruído, o principal objetivo dessas reuniões de validação consiste no entendimento mútuo da adequação do que está sendo proposto como garantia de qualidade aos pacientes e médicos.

Agora, sob a responsabilidade da equipe treinamento de recursos humanos é trabalhado o processo de mudança de procedimentos (de AS-IS para TO-BE) de modo a impactar médicos, enfermeiros e atendentes, todos aqueles que estão envolvidos nos novos fluxos, definidos na ação anteriormente descrita; esse treinamento formal acontece em sala de aula, contudo, determinadas situações podem exigir que simulações ambientais fossem aplicadas.

Após o mapeamento dos processos, tem-se uma ideia bem definida de como cada etapa pode ser mensurada/avaliada, então são definidos os indicadores de desempenho no intuito de acompanhar as alterações realizadas, tarefa atribuída ao gerente de gestão que fará a análise dos processos definindo os indicadores em abril de 2017.

Por fim, o início do piloto objetiva garantir que as alterações não tragam prejuízo para o paciente e o médico, baseado nesses primeiros resultados e em novos insights os gestores tem a capacidade de efetivamente implantar o programa com maior propriedade e noção de possíveis problemas que podem vir a ocorrer; esse estudo é realizado sob a responsabilidade do gerente de projetos no Núcleo de Medicina Diagnóstica - Clodomiro Amazonas.

Tabela 6: Plano de ação 5W2H.

O que	Por que	Onde	Quando	Quem	Como
Desenvolvimento do site Fast Capture.	É necessário adaptar a estrutura de atendimento.	Operação Clodomiro Amazonas.	fev./2017	Manutenção	Alteração de <i>layout</i> para adequação do Fast Capture.
Mapeamento dos processos AS-IS.	Mapear o modelo de atendimento atual.	Operação Clodomiro Amazonas.	fev./2017	Gerente de processos	Visitação da unidade e desenho do processo atual com entrevista dos <i>stakeholders</i> .
Mapeamento dos processos TO-BE.	Definir os novos processos de atendimento com a unidade Fast Capture.	Operação Clodomiro Amazonas.	mar./2017	Gerente de processos	Alteração do processo AS-IS considerando a unidade de atendimento Fast Capture.
Validação de todos os fluxos TO-BE com as unidades médicas.	Validar com os <i>stakeholders</i> se os fluxos atendem o paciente e os médicos.	Operação Clodomiro Amazonas.	mar./2017	Gerente de processos	Reunião com os <i>stakeholders</i> solicitando aprovação do novo processo.
Treinamento dos envolvidos nos novos fluxos definidos.	Mudanças de procedimentos de modo a impactar médicos, enfermeiros e atendentes.	Operação Clodomiro Amazonas.	abr./2017	RH Treinamento	Treinamento formal em sala de aula dos novos fluxos definidos.
Definição dos indicadores de <i>performance</i> .	Acompanhar as alterações realizadas.	Operação Clodomiro Amazonas.	abr./2017	Gerente de gestão	Análise dos processos definindo os indicadores.
Início do piloto.	Garantir que as alterações não tragam prejuízo para o paciente e o médico.	Operação Clodomiro Amazonas.	maio/2017	Gerente de projetos	Início da operação na unidade Clodomiro Amazonas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Em nível de ciência, inicialmente o médico radiologista (fornecedor) disponibiliza o laudo (entrada) com a identificação dos achados positivos (processo), a partir disso o processo precisa ser cadastrado no sistema da Fast Capture (saída); para tal é fundamental que haja adesão ao programa Fast Capture, então o indicador para controle é a proporção de inclusão dos casos no referido sistema.

Em seguida, o cliente do processo anterior (médico guardião/coordenador) é o responsável pela planilha eletrônica compartilhada gerada pelo Fast Capture (entrada), para que haja direcionamento do beneficiário por especialidades médicas (processo), como ponto

crucial o resultado precisa englobar a localização de agenda para a especialidade indicada; ainda assim faz-se necessário assegurar que os gerontólogos absorvam a demanda de inclusões no sistema Fast Capture, no intuito de evitar acúmulo de clientes, beneficiários inicialmente analisados, repercutido em filas de espera e diminuição na percepção de qualidade.

O terceiro processo já trata diretamente do agendamento de consulta para o beneficiário conforme especialidade indicada (processo). Nesse momento, o médico da área assume o papel de fornecedor e precisa possuir disponibilidade de agenda (entrada), pois consequentemente a saída do processo é consulta agendada em si; novamente torna-se fundamental que os entes envolvidos no processo tenham alta adesão ao programa Fast Capture.

Por fim, o médico guardião (fornecedor) registra na planilha eletrônica compartilhada gerada pelo Fast Capture (entrada) a confirmação da consulta do beneficiário na especialidade indicada (processo), tendo como resultado o tratamento antecipado para o beneficiário (saída), sendo todo esse processo mostrado através do SIPOC na Tabela 7. Salienta-se ainda que para garantir a variabilidade do processo seja necessário monitorar o tempo entre emissão do laudo e atendimento do beneficiário pelo especialista indicado para o tipo de patologia encontrada.

Tabela 7: Fase de Planejamento (SIPOC).

Fornecedor	Entrada	Processo	Saída / Resultado Características do Produto	Crítérios de aceitação	Requisitos de monitoramento e medição (Controles / Indicador)	Cliente, Usuário ou Parte Interessada	Cliente (necessidade de envolvimento)? Sim / Não
Médico radiologista	Laudo disponibilizado	Identificação dos exames com achados positivos	Laudo com achado positivo cadastrado no sistema Fast Capture	Envolvimento dos médicos radiologistas no processo de inclusão dos casos no sistema Fast Capture	Adesão do médico ao Fast Capture	Médico guardião	Sim
Médico guardião	Planilha eletrônica compartilhada gerada pelo Fast Capture	Direcionamento do beneficiário por especialidades médicas	Localização de agenda para a especialidade indicada	Assegurar que os gerontólogos absorvam a demanda de inclusões no sistema Fast Capture	Beneficiários analisados por gerontólogos	Especialidades médicas	Sim
Especialidades médicas	Especialidade disponível para agendamento	Agendamento de consulta para o beneficiário conforme especialidade indicada	Consulta agendada com o especialista	Adesão por parte do beneficiário agilizando seu tratamento	Adesão do beneficiário ao Fast Capture	Médico guardião	Sim
Médico guardião	Planilha eletrônica compartilhada gerada pelo Fast Capture	Confirmação da consulta do beneficiário na especialidade indicada	Tratamento antecipado para o beneficiário	Monitorar o tempo entre emissão do laudo e atendimento do beneficiário pelo especialista indicado para o tipo de patologia encontrada	Dias de captura Fast Capture	Médico guardião beneficiário	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Análise dos riscos

Os riscos podem ser mensurados através de determinados indicadores, porém por se tratar de uma medida de captação com grande variabilidade, cabe um rigoroso monitoramento dos casos, bem como análises críticas a cada fechamento de mês para estudo das possíveis variáveis. Os tópicos analisados partem de uma perspectiva de controle muitas vezes realizados de forma manual e passível de falhas.

No intuito de minimizar a variabilidade do processo, faz-se necessário que planejamentos de mitigação sejam elaborados, sendo assim, uma ferramenta da escola da qualidade desenhada para tal propósito é a FMEA – Failure Mode and Effect Analysis – focando principalmente em processos de prevenção com o objetivo de visualizar e prever defeitos em potencial, além de suas possíveis causas, priorizá-las e ter um plano para minimizar seus efeitos (Kubiak & Benbow, 2009), de maneira aplicada as análises realizadas mediante FMEA são apresentadas nas Tabelas 8, Tabela 9 e Apêndice 4.

Um dos riscos com maior ponderação é relativo à aderência dos médicos radiologistas ao Programa Fast Capture, enraizada na falta de conhecimento do processo ou até mesmo na falta de comprometimento à mudança organizacional. Como o programa trata diretamente com vidas, a principal consequência deste evento de risco é a demora no início do tratamento.

Após o critério de aceitação de atividade, como segunda maior prioridade de risco é o preenchimento de forma incorreta do formulário, seja ela por desatenção ou desconhecimento do médico radiologista. Sendo esta falha cometida muitas vezes por ser preenchido manualmente, tendo como consequência principal o encaminhamento equivocado para uma especialidade médica.

Em seguida, o número de inclusões no Fast Capture precisa ser ajustado aos limites da absorção da equipe de diagnóstico. Para isto, é necessário que o grupo de gestão consiga monitorar as demandas médicas por intermédio de dimensionamento da força de trabalho para todo setor de radiologia e diagnóstico por imagem, além de especialidades médicas ambulatoriais. Assim sendo, o principal efeito deste evento de risco é o não atendimento da demanda.

Por fim, o critério que possui o menor nível de prioridade de risco é a disponibilidade de agenda para exames complementares, pois a rede diagnóstica é bem ampla e acessível.

Desta forma, vê-se como fundamental que nenhum agendamento ultrapasse as metas delimitadas pelo projeto, visto que a espera prolongada pode ser um dos fatores da diminuição da percepção de qualidade pelos clientes.

Tabela 8: FMEA.

FMEA								
Análise de Modos de Falhas e Efeitos								
Análise dos Riscos					Gradação dos Riscos			
Atividade	Critério de Aceitação da Atividade	Risco (Potencial Falha)	Causa do Risco	Efeito do Risco	Gravidade	Ocorrência	Deteção	Nível de Prioridade de Risco
Fast Capture	Adesão de médico radiologista	Não adesão de médico radiologista	Falta de comprometimento ou de conhecimento	Demora no início do tratamento	9	3	4	108
	Número de inclusões no Fast Capture respeitando os limites da absorção da equipe de radiologia	Número de inclusões no Fast Capture superior a capacidade de absorção da equipe de Radiologia e de Especialidades Médicas	Quadro de colaboradores do setor de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, além de Especialidades Médicas ambulatorial inferior a demanda de atendimento	Não atendimento a demanda	5	2	2	20
	Preenchimento de forma correta do formulário	Preenchimento incorreto do formulário	Desatenção ou desconhecimento do médico radiologista	Encaminhamento à especialidade errada	6	3	3	54
	Disponibilidade de agenda para exames complementares	Ausência de agenda para exames complementares	Prazo para agendamento acima da meta do projeto	Exame agendado em prazo fora da meta do projeto	9	2	1	18

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Em um segundo momento, outra finalidade da FMEA é colocada em prática: o delineamento das ações necessárias para contingenciar, caso o risco venha a acontecer.

Inicialmente, para o risco com maior nível de prioridade, a adesão dos médicos radiologistas, propõem-se orientação aos médicos recém-contratados (ação corretiva), reuniões Médicas periódicas, informativos e manuais disponíveis tanto em sistema, como enviado via e-mail, além de sistemáticas atualizações e revisões destes processos junto ao corpo clínico. Além destes informativos, faz-se necessário uma atuação de forma ativa acompanhando as inclusões no sistema (ação preventiva) e orientando a equipe sempre que necessário, reportando tanto individualmente, quanto à todo o grupo.

Para o preenchimento de forma correta do formulário, como dito anteriormente são realizados informativos periódicos e treinamentos aos médicos acerca do preenchimento (ação preventiva), contudo caso algum paciente venha a ser encaminhado para uma especialidade médica diferente do esperado o plano de contingência abrange um redirecionamento à especialidade correta, pois todos os casos passam por uma revisão, tendo maior assertividade com isso fazendo com que o paciente siga o melhor fluxo.

Em seguida, sobre os limites de absorção pela equipe da unidade de diagnóstico, torna-se crucial o monitoramento dos indicadores de tempo no agendamento deste paciente junto aos exames complementares e consultas com especialistas. Desta forma analisamos como podemos melhorar o fluxo destes pacientes e otimizar a equipe responsável pelos monitoramentos e agendamentos desses casos.

Por fim, para o critério com menor peso, disponibilidades da agenda para exames complementares têm como plano de ação o monitoramento do tempo para a marcação destes exames, bem como solicitar encaixes quando não há vagas próximas dentro do nosso prazo estabelecido, além de abrir novas agendas como recompensa aos Médicos que mais contribuem com o programa e suas melhorias.

Tabela 9: FMEA - Continuação.

Diagnóstico por Imagem - Itaim Bibi						
Médico			Elaboração: 11/10/2018			
Revisão:			26/02/2020			
Ações		Impacto Esperado sobre o Risco				
Ações para Prevenir o Risco	Ações Corretivas Imediatas / Plano de Contingência	Gravidade	Ocorrência	Deteção	Nível de Prioridade de Risco	Melhoria Esperada
Acompanhamento das inclusões em sistema	Manual de orientação aos médicos recém contratados	9	3	4	108	0%
Monitoramento dos indicadores	Sinalizar a gestão de especialidades médicas	5	2	2	20	0%
Orientação aos médicos sobre preenchimento	Redirecionamento do paciente à especialidade correta	6	3	3	54	0%
Monitoramento dos indicadores	Solicitação de abertura de encaixes e novas agendas aos Médicos como recompensa	9	2	1	18	0%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

6 INTERVENÇÃO

Aspectos envolvidos nas mudanças

Um dos principais aspectos norteadores da mudança é o avanço da própria sociedade, partindo do fato de que a grande área da medicina tem alto potencial para inovação, não somente por necessidade/demanda, mas também por ser movida por um mercado (startse, 2018). Sendo assim, as organizações nesse ambiente possuem a obrigação de acompanhar o ritmo acelerado de inovação no intuito de manter-se na vanguarda, acompanhar o crescimento natural do mercado, e em última instância sobreviver. Contudo alguns fatores podem atrapalhar este processo, descritos na discussão a seguir.

A visão sistêmica pode ser entendida como uma das principais barreiras da gestão, visto que a era dos gestores funcionais passou, exigindo desses o entendimento do modelo de negócio para que possam lidar com a complexidade dos múltiplos inputs recebidos em associação com os benefícios que precisam ser gerados aos clientes (Senge, 2016).

De maneira aplicada ao presente trabalho intervencionista, o mapeamento dos processos é uma ferramenta primordial para gerar uma visão sistêmica de como os recursos recebidos dos fornecedores podem ser tratados para gerar valor, contudo a mudança de paradigma gerada na transição de um status quo (AS-IS) para um novo sistema de relacionamentos (TO-BE) gera resistência na mudança

Estratégia das mudanças

O maior foco do Projeto Fast Capture sempre foi o cliente ou paciente no caso dos hospitais e serviços de saúde prestados, tentando atingir seus objetivos comuns e cuidando deles como qualquer cidadão, em estado de risco com determinada doença, gostaria de ser tratado. O grande alvo nesta mudança de cultura médica foi desafiar o tempo através da barreira da comunicação, sendo esta uma tarefa muito difícil num primeiro contato para qualquer pessoa, visto que os pacientes muitas vezes chegam para fazer exames de rotina e não esperavam receber tal notícia e enfrentar exames adicionais, bem como consulta com especialista ou também procedimentos invasivos (biópsias).

O grande destaque deste trabalho foi o acolhimento às pessoas em todos os sentidos, principalmente através da transparência nos diagnósticos e buscando eficácia na assertividade

de protocolos em tempo hábil. Este acolhimento foi feito em partes pela equipe organizadora do Fast Capture que são as gerontólogas, médicos da gestão, enfermagem e ouvidoria e outra parte pelos médicos da operação, que lidam diretamente com os pacientes e devem prestar o melhor serviço a estas pessoas, não só realizando exames e laudos de qualidade, como orientar sobre os próximos passos através dos achados e condutas.

Os recursos usados na parte operacional não foram alterados na estrutura da empresa, tendo apenas em cada área remodelada uma nova função ou descrição de cargo para receber estes pacientes e dar seguimento nas condutas. No total mais de 6 mil vidas já foram abordadas pelos programas e dada conduta em tempo hábil para melhor elucidação dos casos, sendo muitos destes casos descobertos câncer em estágios menos avançados de acometimento e em outros casos, após a avaliação mais aprofundada diagnóstica com exames chamados "método ouro" ou biópsias verificou-se tratar de um caso benigno e requer somente acompanhamento, sem conduta cirúrgica, ou com tratamentos quimioterápicos.

A transformação desta operação obtém sucesso justamente com a melhor comunicação e acolhimento, sendo assim todos os médicos tiveram atualizações de suas condutas após o diagnóstico com profissionais relacionados a esta área como psicólogos e oncologistas, para que nenhum paciente fique desassistido durante este processo. Atualmente a quantidade de pacientes captados gira entre duzentas e trezentas pessoas mensais, com o mapeamento dos processos, bem como criação de indicadores e análises permanentes mensais foi possível uma gestão mais eficaz nesta primeira fase de diagnóstico "padrão ouro" e encaminhamento ao especialista correto.

Tendo como premissa o estabelecimento de ciclo de gestão voltado aos requisitos dos clientes, a gestão baseada em indicadores permite que novas ações possam ser desenvolvidas para que o processo possa ser (1) mais otimizado, (2) cada vez mais atenda às necessidades dos clientes, (3) proporcione a redução de custos associados com a manutenção/melhora de níveis de qualidade. . (Kubiak & Benbow, 2009).

7 AVALIAÇÃO

A avaliação da implementação de uma proposta está baseada em uma gestão voltada à processos de mensuração, responsáveis por gerar dados, que agrega sentido de contexto e valor, que são transformados em informação e conhecimento (Nonaka & Takeuchi, 1997). Desse ponto os processos passam a ser mais racionais, compreensíveis, como postulado por Deming, ao afirmar que algo mensurável pode ser gerenciável. Sendo assim, as avaliações propostas no presente trabalho, de caráter intervencionista objetivam tratar os fenômenos organizacionais da Prevent Senior®, especificamente aqueles vinculados ao Fast Capture.

Os resultados iniciais, do período pós-implementação dos projetos de melhoria contínua da qualidade em contraste com o status quo anteriormente existente, já demonstram que a implantação de estrutura baseada na metodologia Lean Six Sigma surte em impactos positivos na Prevent Senior® e sua rede de stakeholders.

Esse fato remete que processos anteriores foram realizados satisfatoriamente, como a criação de indicadores S.M.A.R.T., nesse caso os indicadores para a entrega das conformidades exigidas pelos clientes possuem diversas utilidades como, por exemplo: observar diretamente como os fenômenos estão acontecendo no ambiente organizacional, auxiliar no processo de tomada de decisão de novas estratégias para ajustar os processos, servir de termômetro para a satisfação e o cuidado com níveis ideais de saúde dos pacientes, manutenção do processo dentro dos limites de controle, entre outros indicadores de gestão aplicados ao presente projeto.

Os números apresentados na Figura 19 são resultado de um trabalho intenso e refletem o esforço contínuo em contribuir para que as pessoas tenham um diagnóstico mais assertivo, bem como poder conduzir da melhor maneira todo o processo. Ao comparar junho de 2016, com junho de 2017, percebe-se um aumento superior a cinco vezes, no ano seguinte, 2018, o aumento em relação ao primeiro período mencionado é de quase dez vezes. Enquanto que no ano de 2016 haviam poucos meses com mais de 200 captações, a partir de agosto de 2017, nenhum mês obteve menos de 200 captações, demonstrando um aumento considerável.

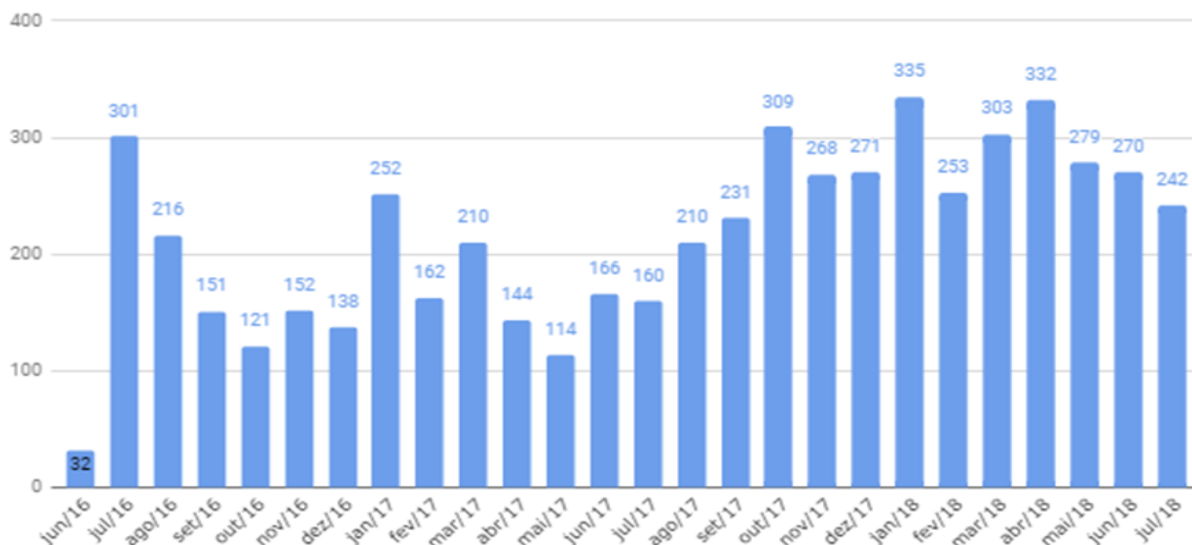
No intuito de avaliar os resultados do Programa Fast Capture são comparados dois períodos mediante o Teste T de Student (t), responsável por comparar as médias dos meses mais recentes (passaram por mais melhorias) em comparação aos meses mais antigos (com

menores níveis de intervenção). Escolheu-se utilizar o teste não pareado, pois a quantidade de meses nos dois períodos selecionados é diferente, como indicadores de variabilidade foi empregado o desvio-padrão amostral (s) e como medida relativa de variabilidade, o Coeficiente de Variação (CV). Como padrão variabilidades maiores que $CV = 30\%$ demonstram que o processo está fora de controle (Dietz & Kalof, 2015).

Entre junho de 2016 e fevereiro de 2017 a média mensal de captações foi de 169,4 pacientes ($s = 78,4$; $CV = 46,3\%$). Em seguida, ao analisar o período de março de 2017 e julho de 2018 a média sobe para 241 pacientes, repercutindo no indício de que realmente houve um aumento no número captações. Por outro lado, a variabilidade também cai para $s = 65,9$ ($CV = 27,3\%$), no intuito de demonstrar que a média de adesões do segundo período é realmente maior empregou-se o Teste T de Student para comparar as duas distribuições. O valor de probabilidade associado a tal comparação confirmou ao nível de $p\text{-valor} < 0,017$ (uni-caudal, com variâncias diferentes), confirmando o indício de que houve um aumento efetivo no número de pacientes captados pela empresa.

A seguir a Figura 19 apresenta o número de captações por mês/ano, conforme as captações e doenças da rede de atendimento:

Figura 19: Variações das captações entre junho de 2016 e julho de 2018

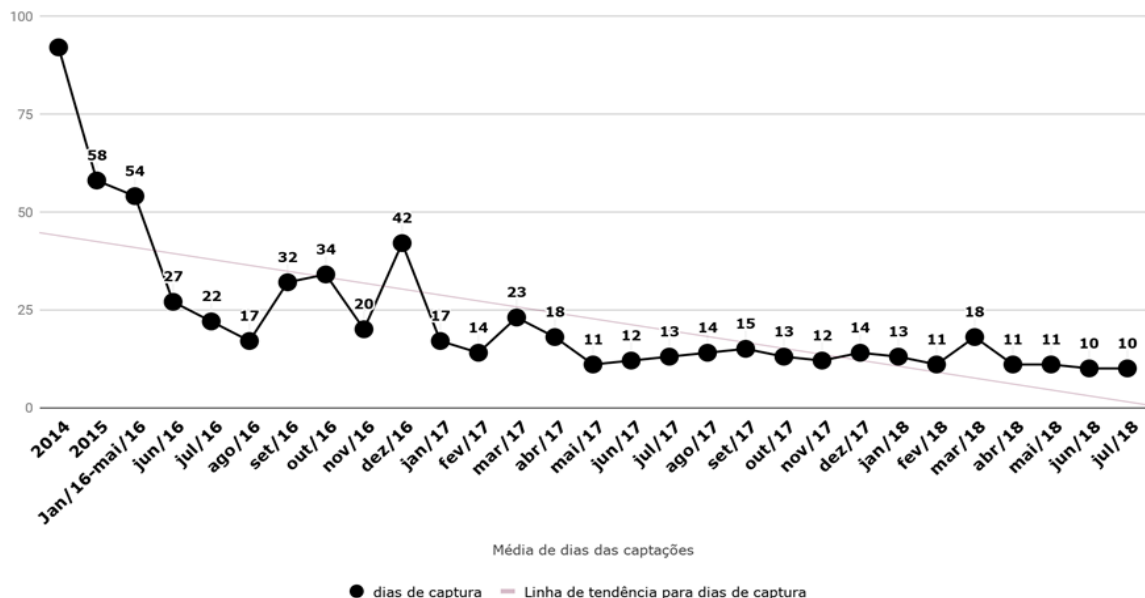


Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A seguir, a Figura 20 mostra o tempo médio de dias das captações entre o primeiro diagnóstico e a primeira consulta com especialista de cada mês por ano, conforme as patologias da rede de atendimento. No ano de 2014 havia uma lacuna média de 92 dias que caiu para 58 dias em 2015 no mesmo período. Essa média continuou a cair no de 2016 até chegar ao ponto de não passar de 20 dias do segundo semestre de 2017, se mantendo até o presente momento, demonstrando a estabilização do processo e a manutenção de seu controle com o passar do tempo.

Entre junho de 2016 e fevereiro de 2017 a média mensal para capturas foi de 25 dias ($s = 9,5$; $CV = 37,5\%$), em seguida ao analisar o período de março de 2017 e julho de 2018 a média cai para 13 dias. Não somente a redução de dias médios de espera demonstra o sucesso da aplicação Lean Six Sigma, mas sim a variabilidade que cai para $s = 2,4$ ($CV = 17,8\%$). No intuito de demonstrar a média do segundo período é realmente menor empregou-se o Teste T de Student para comparar as duas distribuições. O valor de probabilidade associado a tal comparação confirmou ao nível de p-valor $< 0,0025$ (uni-caudal, com variâncias diferentes) que houve uma redução efetiva no número de dias médios para a captura.

Figura 20: Média de dias das captações mensais



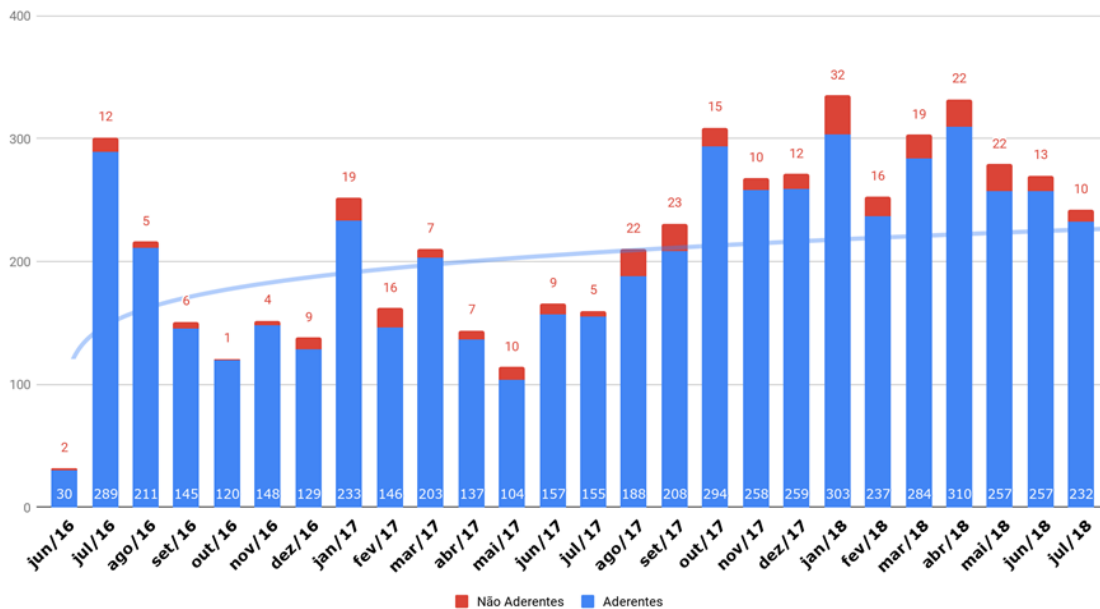
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Entre junho de 2016 e fevereiro de 2017 a média mensal de adesões ao programa Fast

Capture foi de 161 pacientes ($s = 74,7$; $CV = 46,3\%$). Ao analisar o período de março de 2017 e julho de 2018, a média de adesões sobe para 226 pacientes, mais um indicativo sobre o impacto positivo do programa para a organização, em conformidade a variabilidade que cai para $s = 61,3$ ($CV = 27,1\%$). Para verificar se a média do segundo período era realmente maior, empregou-se o Teste T de Student para comparar as duas distribuições. O valor de probabilidade associado a tal comparação confirmou ao nível de p -valor $< 0,021$ (uni-caudal, com variâncias diferentes) que houve um aumento efetivo no número de pacientes que aderem ao programa.

A seguir, a Figura 21 apresenta a relação entre pacientes que aderiram comparado aos que não aderiram ao programa. Este fator decorre de vários motivos, dentre eles, a não aceitação da conduta dada pela instituição, não atendimento do telefone após três tentativas em dias e horários diferentes, além de morte ou invalidez do paciente para prosseguir o programa.

Figura 21: Adesão dos pacientes ao Programa Fast Capture

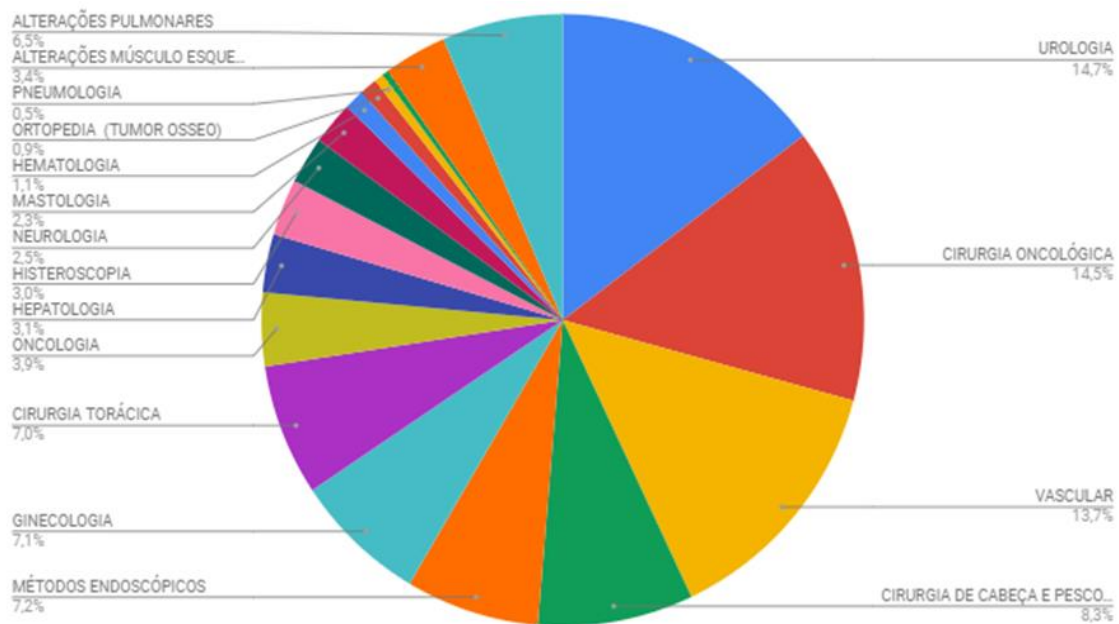


Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A seguir na figura 22, o gráfico com as inclusões por especialidade, dentre as diversas já existentes desde julho de 2016 até julho de 2018. Nota-se que dentre as que possuem maior incidência de inclusão (urologia, cirurgia oncológica e vascular) todas com frequência maior,

representado por quase 50% das captações. Em seguida, vêm as especialidades com menos ocorrência de patologias de risco, como a cirurgia de cabeça e pescoço, métodos endoscópicos, ginecologia, cirurgia torácica, entre outras abaixo descritas. A tabela correspondente deste gráfico está representada no apêndice 7.

Figura 22: Inclusões por especialidade



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

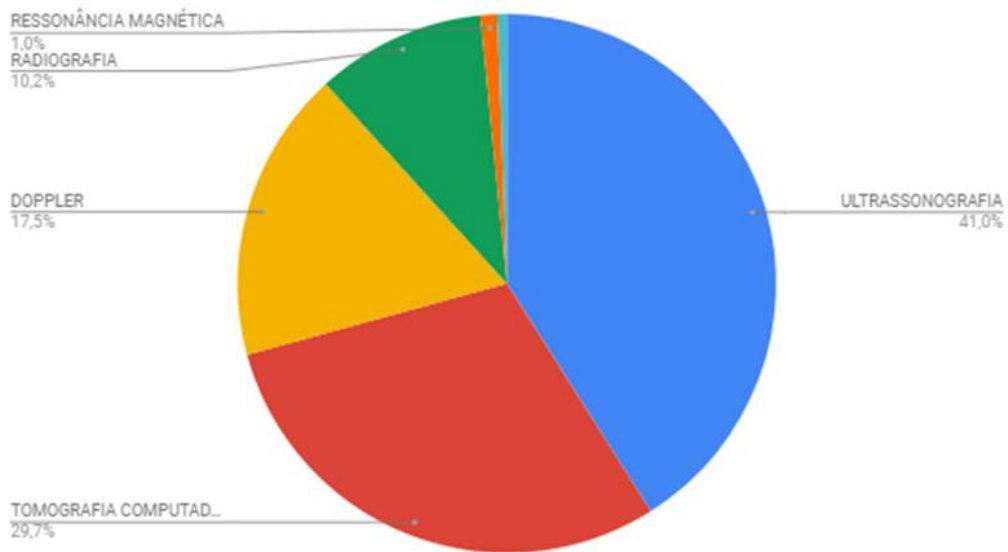
A seguir, na tabela 23 contém dados com as captações por modalidade de exames, desde julho de 2016 até julho de 2018. Como descrito anteriormente há um programa totalmente voltado ao câncer de mama, por considerar-se esta patologia de alta prevalência e de cuidado prioritário. Diante disto, foi criado um programa exclusivo à ela, o que leva o número de captações via mamografia ser menor por não ser o escopo deste projeto do Fast Capture, representado por menos de 1% totalizando 45 exames.

A seguir temos a ressonância magnética (1%, 82 exames realizados), que acaba por ter menos captações devido seu maior foco de diagnóstico ser com doenças inflamatórias músculo esqueléticas, além de normalmente já chegar nesta modalidade após captação já feita por outros métodos como ultrassom e tomografia. A radiografia (10,2%) tem papel fundamental por ser o exame inicial em alguns casos de estudo como patologias ósseas e

pulmonares, logo após o Doppler com 1413 exames relativos a 17,5% do total, representado principalmente por doenças arteriais e venosas, como aneurismas e estenoses de vasos.

Por fim, os dois prevalentes em números de captações, sendo a tomografia computadorizada (29,7%, com 2395 exames) por ser um exame muito prevalente no nosso meio, principalmente no Pronto Socorro quando o paciente chega com queixa suspeita, ou mesmo casos que com exames mais simples não foi possível dar o diagnóstico. Em seguida vem a ultrassonografia (41%, com 3306 exames), a qual se trata de um exame indispensável em vários estudos de rotina, bem como frente a uma dor ou incômodo para melhor avaliação. A tabela correspondente deste gráfico está representada no apêndice 8.

Figura 23: Captações por modalidade de exame



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Em suma, percebeu-se que foram encontradas evidências que demonstram o aumento no número absoluto de pacientes, aumento no número total de pacientes que aderem ao Programa Fast Capture e a redução da média de dias das captações mensais. Todos esses resultados possuem significância estatística de pelo menos p -valor $< 0,5$, associados a consideráveis reduções na variabilidade dos processos, além de suas recentes estabilizações.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado em um dos maiores mercados potenciais do mundo, o setor de serviços de saúde no Brasil possui diversas possibilidades de expansão, justificadas pelo aumento do poder de compra do brasileiro, aumento de pessoas na classe média, consumidores que anseiam ter melhores condições de saúde, a inversão da pirâmide etária que repercute em população idosa mais economicamente ativa e influente (PwC, 2014). Esses fatores econômicos influenciam diretamente no setor da saúde principalmente por ser responsável por garantir as condições básicas de qualidade de vida da população. Tal justificativa repercute diretamente na relevância do problema para o qual esse trabalho propôs e implantou uma proposta de solução.

O presente relato tecnológico teve como objetivo a descrição de uma solução proposta para um problema empresarial de uma operadora de planos de saúde. O desenvolvimento do trabalho passou por análise do contexto, entendimento do problema, diagnóstico, proposição da solução e análise de resultados (Marcondes et al., 2017). O objeto de análise foi o programa Fast Capture, exemplo de uma inovação de processos, implementada pela Prevent Senior® que tem resultado em aumento da eficácia do sistema e reduzir a burocratização.

O diagnóstico foi realizado por intermédio de três tipos de coleta de dados: experiência do pesquisador por estar diretamente envolvido no meio ao qual a pesquisa foi realizada, sendo considerado, inclusive, parte interveniente no processo de mudança; entrevistas com diversos profissionais da área; e, dados observáveis mensurados mediante indicadores de controle de qualidade.

Atualmente, todos os casos captados e suspeitos para câncer ou outras patologias de risco em todos os setores da Radiologia e diagnóstico por Imagem são contemplados pelo Programa da Mama e pelo Fast Capture. Estes programas seguem um rigoroso fluxo de condutas e protocolos, acompanhados pela alta gestão médica e equipe de qualidade do setor de Diagnóstico e contam com a ajuda do lean 6 sigma, com alta capacidade resolutiva, otimizando etapas, protocolos e o tempo.

Os resultados indicam que processos inerentes ao programa proporcionam economia à empresa e, principalmente, benefícios significativos aos seus usuários/pacientes – que passam a obter maior eficácia e agilidade em seus tratamentos – e minimiza o risco de agravamento

de doenças, além do conforto pela redução da fila de espera em busca de exames, especialistas médicos, tratamentos e informações.

Como já descrito anteriormente, se somarmos os Programas Fast Capture e Mama, mais de 6 mil vidas já foram abordadas e dado continuidade em tempo hábil com melhor elucidação e direcionamento dos casos, por meio de uma minuciosa avaliação, sendo eles benignos ou malignos. Estes programas são amplamente usados na rede interna da Prevent Senior®, com o acultramento dos médicos acerca dos benefícios criados, tendo muita possibilidade de se expandir para outras operadoras de saúde, bem como hospitais, policlínicas ou Unidades Diagnósticas a fim de se contribuir para a sociedade e mudanças de paradigmas existentes na área de saúde.

Assim como esperado em qualquer processo de mudança organizacional, os indivíduos precisaram abandonar suas zonas de conforto à qual estão envolvidos para abstrair uma nova maneira de atuar no negócio por intermédio de um incentivo *top-down*, que visa atender uma demanda do cliente por qualidade. A complexidade no entendimento dos colaboradores nesse momento foi imprescindível para garantir que eliminação de risco de potencial resistência e/ou falha de comunicação nos procedimentos adotados/planejados.

O programa envolveu diversas atividades inerentes ao tratamento de patologias de alto risco, além de contemplar a integração de todas as atividades e o acompanhamento dos pacientes desde o primeiro diagnóstico até o tratamento. O Fast Capture é hoje um programa aprovado pela alta gestão, por médicos e pacientes/beneficiários, implementado de forma permanente na Prevent Senior®, ressaltando-se que seus processos continuam a ser revistos e aperfeiçoados desde a implantação do projeto-piloto. Acredita-se que a descrição do programa pode servir de referência para gestores do setor de saúde em busca de padrões cada vez mais elevados de diagnóstico e assistência aos seus clientes.

A alta complexidade envolvida neste processo em tempo hábil, fez com que a empresa e a área médica que trabalham nela, estabelecessem bom elo de comunicação e amadurecessem seus conceitos, fazendo com que o foco médico seja o acolhimento do paciente. Todo este processo de transformação nos faz mostrar que sucesso e o trabalho sério deste programa advém de boas práticas clínicas e gestão, atuando em conjunto com as especialidades, empatia com os pacientes e maturidade para enfrentar e superar os desafios da rotina do atendimento médico e a área de saúde como um todo.

REFERÊNCIAS

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2016). Preços máximos de medicamentos por princípio ativo, para compras públicas preço fábrica (pf) e preço máximo de venda ao governo (pmvg). Tabela CMED. Atualizada em: 20 de junho de 2016. Disponível em: <http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/f6>>. Acesso em: 15 ago. 2016.
- Amaratunga, T., & Dobranowski, J. (2016). Systematic Review of the Application of Lean and Six Sigma Quality Improvement Methodologies in Radiology. *Journal of the American College of Radiology*, 13(9), 1088–1095.e7. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2016.02.033>
- American Cancer Society. (2017). *Breast Cancer Facts & Figures 2017-2018*. Atlanta: American Cancer Society.
- American Cancer Society. (2015). *Global Cancer Facts & Figures 3rd Edition*. Atlanta: American Cancer Society.
- Andrade, M. (2016, September 3). Nova lei que estabelece tempo máximo para atendimento de saúde só atinge setor privado. *Informação Livre - Jornal Cruzeiro Do Sul*, p. 01.
- ANVISA. (2016). Preços máximos de medicamentos por princípio ativo, para compras públicas preço fábrica (pf) e preço máximo de venda ao governo (pmvg). **Tabela CMED**. Atualizada em: 20 de junho de 2016. Disponível em: <http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/f6>>. Acesso em agosto de 2016.
- Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337–342. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6)
- Belczak S. Q. (2016). *Cirurgia endovascular e angiorradiologia*. Rio de Janeiro: Editora Rubio
- Bento Da Silva, I., Miyake, D. I., Batocchio, A., & Agostinho, O. L. (2011). Integrando a promoção das metodologias Lean Manufacturing e Six Sigma na busca de produtividade e qualidade numa empresa fabricante de autopeças. *Gest. Prod*, 18(4), 687–704.
- Biganzoli L, Marotti L, Hart C. D., et al. (2017). Quality indicators in breast cancer care: An update from the EUSOMA working group. *Eur J Cancer*.86:59-81.
- Bleicher R. J., Ruth K., Sigurdson E. R., et al. (2016). Time to surgery and breast cancer survival in the United States. *JAMA Oncol*.2:330-339.
- Burgess N., Radnor Z. (2013). Evaluating Lean in Healthcare. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. Vol 26 n3, pp.220-235.
- Cecilio AP, Takakura ET, Jumes JJ, et al. (2015). Câncer de mama no Brasil. Epidemiologia e desafios do seu tratamento. 7:43-49.
- Collucci, C. (2013, December 9). Falta mais eficiência ao SUS do que verba, afirma estudo. *Cotidiano - Folha de SãoPaulo*, p. 1.

- Consultas e participações públicas ao site na ANS. <http://www.ans.gov.br/participacao-da-sociedade/consultas-publicas>. Acesso em maio de 2017
- Custo de tratamento do câncer aumentará oito vezes nos próximos dois anos e sairá sete vezes mais caro que ações de prevenção. (2007, 26 de novembro). Agência Inca de Notícias. Instituto Nacional do Câncer. Ministério da Saúde. Brasil.
- DATASUS (2016). Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS – SIGTAP. Disponível em: <<http://sigtap.DATASUS.gov.br/tabelaunificada/app/sec/inicio.jsp>>. Acesso em: 15 ago. 2016.
- Departamento de Regulação Avaliação e Controle. Coordenação Geral de Sistemas de Informação. Núcleo de Disseminação de Informações em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Brasil. Ministério da Saúde. Fonte: CNES. Situação em: 23/06/2015.
- Del Turco RM, Ponti A, Biganzoli L, et al. (2010). Quality Indicators in breast cancer care. *Eur J Cancer*. 46(13):2344-2356.
- Dictionary of Cancer Terms. (2018). *Definition of cancer*.
- Dietz, T., & Kalof, L. (2015). Introdução à estatística social: a lógica do raciocínio estatístico (1st ed.). Rio de Janeiro: LTC.
- Duarte, W. (2018, October 11). Paciente com câncer em estágio avançado morre à espera de vaga. *O Liberal*, p. 1.
- Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. (2017). GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. <http://globocan.iarc.fr>. Accessed June 8.
- Fitzmaurice C, Allen C, Barber RM, et al. (2017). Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived with Disability, and Disability-Adjusted Life-years for 32 Cancer Groups, 1990 to 2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol*. 3(4):524-548.
- Garvin, D. A. (1984). What Does Product Quality Really Mean. *Sloan Management Review*, 25.
- Gebrim LH, Quadros LGA. (2006). Rastreamento do câncer de mama no Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 28(6):319-323.
- Goetsch, D. L., & Davis, S. (2014). Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality. *British Library Cataloguing*. <https://doi.org/British Library Cataloguing->.
- Guerra MR, Mendonça GAS, Bustamante-Teixeira MT, Cintra JRD, Carvalho LM, Magalhães LMPV. (2009). Sobrevida de cinco anos e fatores prognósticos em coorte de pacientes com câncer de mama assistidas em Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 25(11): 2455-2466. Portuguese.

- Guimarães, M.D. (2014). *Oncologia série Colégio Brasileiro e Diagnóstico por Imagem*. Rio de Janeiro: Editora Elsevier
- Harper S, Lynch J, Meersman SC, Breen N, Davis WW, Reichman MC. (2009). Trends in area-socioeconomic and race-ethnic disparities in breast cancer incidence, stage at diagnosis, screening, mortality, and survival among women ages 50 years and over (1987-2005). *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*.18 (1): 121-131.
- Hayes KJ, Reed N, Fitzgerald A, Watt V. (2014). Applying Lean Flows in Pathology Laboratory Remodelling. *Journal of Health Organization and Management*. v28. n2, pp229-246.
- Howlander N, Noone AM, Krapcho M, et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2014, National Cancer Institute. Bethesda, MD, https://seer.cancer.gov/csr/1975_2014/, based on November 2016 SEER data submission, posted to the SEER web site, April 2017.
- Huang Y, Li X, Wilck J, Berg T. Cost Reduction in Healthcare via Lean Six Sigma. Proceedings of the 2012 Industrial and Systems Engineering Research Conference.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 – POF. Rio de Janeiro, 2009.
- IBGE. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação (2017). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao>>. Acesso em 02 julho 2017.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação (2017). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao>>. Acesso em: 2 jul. 2017.
- Instituto do Câncer do Estado de São Paulo Octavio Frias de Oliveira (2013). Manual de condutas em oncologia. São Paulo: Atheneu.
- Instituto Nacional do Câncer. Estimativa (2016). Incidência de Câncer no Brasil. Disponível on-line em: <http://www.inca.gov.br/dncc/>>.
- Instituto Nacional de Câncer (2017) . Custo de tratamento do câncer aumentará oito vezes nos próximos dois anos e sairá sete vezes mais caro que ações de prevenção. Disponível em: http://www.inca.gov.br/releases/press_release_view_arq.asp?ID=1600>. Acesso em: 2 jul. 2017.
- Kubiak, T. M., & Benbow, D. W. (2009). *The certified Six Sigma Black Belt Handbook* (2nd ed.). Milwaukee: ASQ Quality Press.
- Lei n.º 12.732, de 22 de novembro de 2012 (2012). Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início (seção 1 - Atos do Poder legislativo - página 1 - Brasília, DF - Diário oficial da República Federativa do Brasil.
- Listas de endereços de RHC em Centros Oncologia. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=351>. Acesso em: 17/07/2017.

- Lobo, R. N. (2010). *Gestão da produção*. São Paulo: Érica.
- Maluf, Fernando Cotait; Buzaid; Antonio Carlos, Varella, Drauzio. (2014). *Vencer o Câncer*. São Paulo: Dendrix. 512p.
- Manual de condutas em oncologia. Instituto do Câncer do Estado de São Paulo Octavio Frias de Oliveira. São Paulo, 2010.
- Marcondes, Reynaldo Cavalheiro; Miguel, Lilian Aparecida Pasquini; Franklin, Marcos Antônio; Perez, Gilberto. *Guia para elaboração de trabalhos práticos e aplicados em administração e contabilidade*. 4. ed. São Paulo: 2017.
- Melo, A. F. de. (2011). A saúde do idoso em 2030: uma análise prospectiva do gasto público na saúde no Brasil, 70.
- Min YT. (2014). The impact of Lean IMplementation on Quality and efficiency of U.S. Hospitals. UMI Dissertation Publishing (Nº 3662680).
- Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (2015). *Estimativa 2016: Incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro. <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/estimativa-2016-v11.pdf>. acesso em 22 de dezembro de 2017
- Montella, E., Di Cicco, M. V., Ferraro, A., Centobelli, P., Raiola, E., Triassi, M., & Improta, G. (2017). The application of Lean Six Sigma methodology to reduce the risk of healthcare-associated infections in surgery departments. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 23(3), 530–539. <https://doi.org/10.1111/jep.12662>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus.
- Nublat, J. (2014, September 16). Paciente deve esperar no máximo 2h para ser atendido em emergência, diz CFM. *Cotidiano - Folha de São Paulo*, p. 1.
- O Globo - Editorial. (2014, March 28). Saúde pública do país sofre de má gestão. *Jornal O Globo*, p. 1.
- O que é a metodologia Six Sigma. Acessado através do site <http://www.leansixsigma.com.br/> Acesso em: 17 de março de 2018.
- Observatório de Oncologia. 60 dias para o câncer e o direito do paciente. Disponível em: <<https://observatoriodeoncologia.com.br/60-dias-para-o-cancer-e-o-direito-do-paciente/>>. Acesso em :10 out. 2018.
- Olivotto IA, Gomi A, Bancej C, et al. (2002). Influence of delay to diagnosis on prognostic indicators of screen-detected breast carcinoma. *Cancer*. 94(8):2143-2150.
- Passman LJ, Farias AM, Tomazelli JG, et al. (2011) SISMAMA-Implementação de um sistema de informação para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. *Breast*. 20 Suppl2:S35-39.
- Prevent Senior®. Quem somos, 2017. Disponível em

<<http://www.preventsenior.com.br/quemsomos.php>>. Acesso em 21 de maio 2017.

PwC. (2014). *O mercado de serviços de saúde no Brasil*.

Rabechini Jr., R., Carvalho, M. M. de, & Laurindo, F. J. B. (2002). Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos: o caso de uma organização de pesquisa. *Production*. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132002000200004>

Rabechini Júnior, R., Carvalho, M. M. de, & Laurindo, F. J. B. (2002). Critical Factors for implementation of Project Management: a Research Organization case. *Revista Produção*, 12(2), 26–41.

Reis, I. (2018, June 15). Tempo máximo de espera para atendimento em hospitais particulares poderá ser de 30 minutos. *Política e Justiça - DM.Com.Br*, p. 06.

Regis TKO, Gohr CF, Santos LC. (2018). Implementação do Lean Healthcare: Experiências e lições aprendidas em Hospitais Brasileiros. *Revista de Administração de Empresas/FGV EAESP* . v58, n1. jan-fev, 30-43.

Registro Hospitalar de Câncer. Integrador RHC. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Disponível em: <<https://irhc.inca.gov.br/RHCNet/>>. Acesso em: 17/07/2017.

Rezende MC, Koch HA, Figueiredo Jde A, Thuler LC. (2009). Causas do retardo na confirmação diagnóstica de lesões mamárias em mulheres atendidas em um centro de referência do Sistema Único de Saúde no Rio de Janeiro. *Rev Bras Ginecol Obstet*.31(2):75-81. Portuguese.

Richards MA, Westcombe AM, Love SB, Littlejohns P, Ramirez AJ. (1999). Influence of delay on survival in patients with breast cancer: a systematic review. *Lancet*. 353:1119-1126.

Senge, P. (2016). *A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende* (31st ed.). Rio de Janeiro: BestSeller.

Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS – SIGTAP. Disponível em: <<http://sigtap.DATASUS.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>>. Acesso em março de 2017.

Smith, R. A., von Eschenbach, A. C., Wender, R., Levin, B., Byers, T., Rothenberger, D., ... Eyre, H. (2001). American Cancer Society Guidelines for the Early Detection of Cancer: Update of Early Detection Guidelines for Prostate, Colorectal, and Endometrial Cancers: ALSO: Update 2001--Testing for Early Lung Cancer Detection. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 51(1), 38–75. <https://doi.org/10.3322/canjclin.51.1.38>

Soares, Aldemir Humberto (2005). *Crítérios de adequação de exames de imagem e radioterapia / coordenação geral*. Tradutora: Angela Caracik. São Paulo: Colégio Brasileiro de Radiologia.

Startse – Artigo as 9 inovações tecnológicas mais promissoras para a Medicina e sua saúde. Disponível em: <<https://startse.com/noticia/as-9-inovacoes-tecnologicas-mais-promissoras-para-medicina-e-sua-saude>>. Acesso em outubro de 2018.

- TCU. (2010). Relatório de Auditoria Operacional na Política Nacional de Atenção Oncológica (TC no 031.944/20108).
- Toledo, J. C. de, Silva, S. L. da, Mendes, G. H. S., & Jugend, D. (2008). Fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de produto em empresas de base tecnológica de pequeno e médio porte. *Gest. Prod.*, 15(1), 117–134.
- Tribunal de Contas da União. Relatório de auditoria operacional na Política Nacional de Atenção Oncológica (TC n. 031.944/20108). Disponível em: <<http://observatoriodeoncologia.com.br/quanto-custa-tratar-um-paciente-comcancer-no-sus-em-2016-2/>>. Acesso em:15 ago. 2016.
- Trufelli DC, Miranda VC, Santos MBB, et al. (2008). Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer em um hospital público. *Rev Assoc Med Bras.* 54:72-76.
- Vergara, S. C. (2006). *Gestão da qualidade*. 3. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- Vezzoni, G., Júnior, A. C. P., Junior, A. L. B., & Da Silva, S. L. (2013). Identificação e Análise de Fatores Críticos de Sucesso em Projetos. *Revista de Gestão e Projetos*, 04(01), 116–137. <https://doi.org/10.5585/gep.v4i1.83>
- Weiss, Antonio E (2011). *Grandes Soluções de Negócios: técnicas e ferramentas para resolução que todos os gestores devem conhecer*. Coimbra: Conjuntura Actual Editora.
- World Health Organization (2014). *Cancer Country Profiles 2014*. <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/estimativa-2016-v11.pdf>. Accessed December 22, 2017.
- World Health Organization. *Global Health Estimates 2015: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2015*. Geneva; 2016. www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html. Accessed December 13, 2017.
- Yahn, N. (2018, September 20). Espera por consulta no SUS demora até 7 anos, revela CGU. *Saúde Pública - Correio Do Estado*, p. 1.
- Zhang L, Hefke A, Figiel J, Schwarz U, Rominger M, Klose KJ. (2011). Enhancing same-day access to magnetic resonance imaging. *J Am Coll Radiol.* 8:649-56.

Demais referências

- Amaratunga, T., & Dobranowski, J. (2016). Systematic Review of the Application of Lean and Six Sigma Quality Improvement Methodologies in Radiology. *Journal of the American College of Radiology*, 13(9), 1088–1095.e7. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2016.02.033>
- Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337–342. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6)
- Bento Da Silva, I., Miyake, D. I., Batocchio, A., & Agostinho, O. L. (2011). Integrando a promoção das metodologias Lean Manufacturing e Six Sigma na busca de produtividade e qualidade numa empresa fabricante de autopeças. *Gest. Prod*, 18(4), 687–704.
- Collucci, C. (2013, December 9). Falta mais eficiência ao SUS do que verba, afirma estudo. *Cotidiano - Folha de SãoPaulo*, p. 1.
- Dictionary of Cancer Terms. (2018). *Definition of cancer*.
- Duarte, W. (2018, October 11). Paciente com câncer em estágio avançado morre à espera de vaga. *O Liberal*, p. 1.
- Garvin, D. A. (1984). What Does “Product Quality” Really Mean? *Sloan Management Review*, 25.
- Goetsch, D. L., & Davis, S. (2014). *Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality*. *British Library Cataloguing-in-Publication Data*. <https://doi.org/British Library Cataloguing- In Publication data>
- Kubiak, T. M., & Benbow, D. W. (2009). *The certified Six Sigma Black Belt Handbook* (2nd ed.). Milwaukee: ASQ Quality Press.
- Melo, A. F. de. (2011). A saúde do idoso em 2030: uma análise prospectiva do gasto público na saúde no Brasil, 70.
- Montella, E., Di Cicco, M. V., Ferraro, A., Centobelli, P., Raiola, E., Triassi, M., & Improta, G. (2017). The application of Lean Six Sigma methodology to reduce the risk of healthcare-associated infections in surgery departments. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 23(3), 530–539. <https://doi.org/10.1111/jep.12662>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus.
- O Globo - Editorial. (2014, March 28). Saúde pública do país sofre de má gestão. *Jornal O Globo*, p. 1.
- PwC. (2014). *O mercado de serviços de saúde no Brasil*.

- Rabechini Jr., R., Carvalho, M. M. de, & Laurindo, F. J. B. (2002). Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos: o caso de uma organização de pesquisa. *Production*. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132002000200004>
- Rabechini Júnior, R., Carvalho, M. M. de, & Laurindo, F. J. B. (2002). Critical Factors for implementation of Project Management: a Research Organization case. *Revista Produção*, 12(2), 26–41.
- Senge, P. (2016). *A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende* (31st ed.). Rio de Janeiro: BestSeller.
- Smith, R. A., von Eschenbach, A. C., Wender, R., Levin, B., Byers, T., Rothenberger, D., ... Eyre, H. (2001). American Cancer Society Guidelines for the Early Detection of Cancer: Update of Early Detection Guidelines for Prostate, Colorectal, and Endometrial Cancers: ALSO: Update 2001--Testing for Early Lung Cancer Detection. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 51(1), 38–75. <https://doi.org/10.3322/canjclin.51.1.38>
- Toledo, J. C. de, Silva, S. L. da, Mendes, G. H. S., & Jugend, D. (2008). Fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de produto em empresas de base tecnológica de pequeno e médio porte. *Gest. Prod*, 15(1), 117–134.
- Vezzoni, G., Júnior, A. C. P., Junior, A. L. B., & Da Silva, S. L. (2013). Identificação e Análise de Fatores Críticos de Sucesso em Projetos. *Revista de Gestão e Projetos*, 04(01), 116–137. <https://doi.org/10.5585/gep.v4i1.83>
- Yahn, N. (2018, September 20). Espera por consulta no SUS demora até 7 anos, revela CGU. *Saúde Pública - Correio Do Estado*, p. 1.

APÊNDICES 1 – Formulário Médico da FAST Capture

Formulário Médico FAST Capture

Este formulário servirá como entrada de dados do projeto FAST Capture

*Obrigatório

Médico Realizador Exame (Nome) *

Escolher

Médico Realizador Exame (CRM) *

Sua resposta

Data Realização do Laudo *

Data

dd/mm/aaaa

Matrícula do Paciente (números com hífen) *

Sua resposta

Nome do Paciente *

Sua resposta

Escolha o Programa *

- FAST Capture
- FAST HISTEROSCOPIA (SOMENTE CLODOMIRO)

PRÓXIMA

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

APÊNDICES 2 – Formulário da FAST Capture (Comunicado)

Formulário Médico FAST Capture

*Obrigatório

FAST Capture

INCLUIR NO LAUDO: EXAME ENCAMINHADO VIA FAST CAPTURE



TODOS OS EXAMES DE USG COM ACHADOS NO FAST CAPTURE NA UNIDADE CLODOMIRO AMAZONAS E ESTEVÃO PERNET DEVERÃO TER A ÚLTIMA PARTE DO FORMULÁRIO IMPRESSO (CTRL + P) E ENTREGUE AO PACIENTE. OS EXAMES COMPLEMENTARES SERÃO AGENDADOS NA PRÓPRIA UNIDADE (CLODOMIRO: OUVIDORIA TERREO OU 1º ANDAR – ESTEVÃO: OUVIDORIA 2 ANDAR).



APÊNDICES 3 – Formulário Médico da FAST Capture (Especialidade)



Tipo de Exame *

Escolher

Especialidade *

- Cirurgia Oncológica
- Cirurgia Cabeça e Pescoço
- Cirurgia Torácica
- Endoscopia
- Hematologia
- Hepatologia
- Neurologia
- Oncologia Clínica
- Ortopedia
- Pneumologia
- Urologia
- Vascular
- Mastologia
- PAAF/BIÓPSIA

VOLTAR

PRÓXIMA

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

APÊNDICES 4 – FMEA

FOR.QLD.ADM.037.2

FMEA Análise de Modos de Falhas e Efeitos					Unidade:		Diagnóstico por Imagem - Itaim Bibi								
					Área / Setor / Processo:		Médico		Elaboração: 11/10/2018						
					Período de análise:		Revisão: 28/02/2020								
Análise dos Riscos					Gradação dos Riscos				Ações		Impacto Esperado sobre o Risco				
Atividade	Critério de Aceitação da Atividade	Risco (Potencial Falha)	Causa do Risco	Efeito do Risco	Gravidade	Ocorrência	Detecção	Nível de Prioridade de Risco	Ações para Prevenir o Risco	Ações Corretivas Imediatas / Plano de Contingência	Gravidade	Ocorrência	Detecção	Nível de Prioridade de Risco	Melhoria Esperada
Fast Capture	Adesão de médico radiologista	Não adesão de médico radiologista	Falta de comprometimento ou de conhecimento	Demora no início do tratamento	9	3	4	108	Acompanhamento das inclusões em sistema	Manual de orientação aos médicos recém contratados	9	3	4	108	0%
	Número de inclusões no Fast Capture respeitando os limites da absorção da equipe de radiologia	Número de inclusões no Fast Capture superior a capacidade de absorção da equipe de Radiologia e de Especialidades Médicas	Quadro de colaboradores do setor de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, além de Especialidades Médicas ambulatorial inferior a demanda de atendimento	Não atendimento a demanda	5	2	2	20	Monitoramento dos indicadores	Sinalizar a gestão de especialidades médicas	5	2	2	20	0%
	Preenchimento de forma correta do formulário	Preenchimento incorreto do formulário	Desatenção ou desconhecimento do médico radiologista	Encaminhamento à especialidade errada	6	3	3	54	Orientação aos médicos sobre preenchimento	Redirecionamento do paciente à especialidade correta	6	3	3	54	0%
	Disponibilidade de agenda para exames complementares	Ausência de agenda para exames complementares	Prazo para agendamento acima da meta do projeto	Exame agendado em prazo fora da meta do projeto	9	2	1	18	Monitoramento dos indicadores	Solicitação de abertura de encaixes	9	2	1	18	0%
Nível de Risco V: 1 - 200 / Nível de Risco IV: 201 - 400 / Nível de Risco III: 401 - 600 / Nível de Risco II: 601 - 800 / Nível de Risco I: 801 - 1000															

Critérios Gravidade	Critérios Ocorrência	Critérios Detecção	Nível de Risco
1 Nenhum	1 Quase nunca	1 Quase certa	I Muito alto
2 Mínimo	2 Remota	2 Muito alta	II Alto
3 Muito pequeno	3 Falhas raras	3 Alta	III Médio
4 Pequeno	4 Baixa	4 Moderadamente alta	IV Baixo
5 Moderado	5 Moderada	5 Média	V Muito baixo
6 Alto	6 Moderadamente alta	6 Baixa	
7 Muito alto	7 Alta	7 Muito baixa	
8 Impactante	8 Repetidas falhas	8 Mínima	
9 Extremo	9 Muito alta	9 Rara	
10 Catastrófico	10 Quase certa	10 Quase impossível	

APÊNDICES 5 – Pós Fast Capture

Pós Fast Capture	
Mês/Ano	Dias Para Captura
jun/16	27,69
jul/16	22,00
ago/16	17,65
set/16	32,19
out/16	34,95
nov/16	20,14
dez/16	42,87
jan/17	17,59
fev/17	14,28
mar/17	13,17
abr/17	18,42
mai/17	11,37
jun/17	12,24
jul/17	13,53
ago/17	14,50
set/17	15,11
out/17	13,83
nov/17	12,50
dez/17	14,78
jan/18	13,68
fev/18	11,93
mar/18	18,21
abr/18	11,18
mai/18	11,00
jun/18	10,44
jul/18	10,65

APÊNDICES 6 – Aderência ao Programa

Mês/Ano	Aderentes	Não aderentes	%
jun/16	30	2	94
jul/16	289	12	96
ago/16	211	5	98
set/16	145	6	96
out/16	120	1	99
nov/16	148	4	97
dez/16	129	9	93
jan/17	233	19	92
fev/17	146	16	90
mar/17	203	7	97
abr/17	137	7	95
mai/17	104	10	91
jun/17	157	9	95
jul/17	155	5	97
ago/17	188	22	90
set/17	208	23	90
out/17	294	15	95
nov/17	258	10	96
dez/17	259	12	98
jan/18	303	32	91
fev/18	237	16	93
mar/18	284	19	93
abr/18	310	22	93
mai/18	257	22	92
jun/18	257	13	95
jul/18	232	10	95

APÊNDICES 7 – Frequência de inclusões por especialidade


Especialidade	Inclusões
Urologia	994
Cirurgia Oncológica	982
Vascular	928
Cirurgia De Cabeça E Pescoço	564
Métodos Endoscópicos	484
Ginecologia	482
Cirurgia Torácica	470
Alterações Pulmonares	438
Oncologia	262
Alterações Músculo Esqueléticas	228
Hepatologia	208
Histeroscopia	202
Neurologia	168
Mastologia	154
Hematologia	73
Ortopedia (Tumor Ósseo)	63
Pneumologia	35
PAAF/Biópsia Tireoide	22

APÊNDICES 8- Captações por modalidade de exames

EXAME	QUANTIDADE
ULTRASSONOGRRAFIA	3306
TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA	2395
DOPPLER	1413
RADIOGRAFIA	818
RESSONÂNCIA MAGNÉTICA	82
MAMOGRAFIA	45

ANEXO 1 - Links úteis da Prevent Sênior

PREVENT SENIOR
HOSPITAL SANCTA MAGGIORE
DIAGNÓSTICOS



SERVICE DESK
LINKS ÚTEIS
VAGAS ABERTAS
CANAL DE DENÚNCIA
CENTRO DE APRENDIZAGEM GOOGLE

Links úteis

- Acesso ao JIRA
- Gerador de assinatura para e-mail
- Agendamento
- Portal Web (Área do Colaborador)
- Cockpit
- Google Prevent – NOVO
- Base de conhecimento – Adm
- Prevent Web
- Resultados online – Laboratoriais
- Resultados online – Imagem AGFA
- Resultados online – Imagem GE
- Vídeo tutorial – Visualizador de imagens GE
- Administração de solicitações Marketing
- Administração da rede de atendimento do site
- Solicitar código de ativação do Guidelines Prevent Senior
- Livro – O Poder do Hábito
- Livro – Empresas feitas para Vencer – Jim Collins
- Qualiex – Documentos, Notificação de Não Conformidade e Oportunidade de Melhoria
- Notificação de Exames/Laudos para o Diagnóstico
- Formulário Médico FAST Capture
- Formulário Médico Fast Capture – RAI0-X
- Fast Capture – Santos
- Solicitação de bloqueio de agenda
- Comunicação de Ocorrências ao SESMT
- Manuais e Vídeos – Gestão de Leitos

SERVIÇOS E DOCUMENTOS GERAIS

- Núcleo de Educação Corporativa
- Como usar o Headset
- Classificados Prevent Senior
- Lista de e-mails
- Lista de ramais / nextel
- LME SP
- PABX das Unidades
- Planilha de receituários controlados
- Resultados de Análises Clínicas Hospitalares
- Manuais, Protocolos e Arquivos de Apoio
- Estoque
 - Política de Gestão de Inventário Prevent Senior
 - Manual para realização de inventário
- RH
 - Guia RH
 - Vagas abertas
 - Benefícios
 - Formulário de Atualização
 - Formulário de Plano Odontológico
 - Declaração de Vale Transporte
 - Formulário de Adesão – Prevent Senior Corporate
 - Porto Seguro Odontológico – Normas de aceitação
 - Termo de adesão – Plano Odontológico Porto Seguro
- Financeiro
 - Instrução para Inclusão de Documentos Fiscais
 - Prestação de contas Cartão Corporativo
 - Procedimento Fundo Fixo de Caixa
 - Procedimento Reembolso de Despesas / Adiantamentos de Viagem