

APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DE MELHORIA CONTÍNUA EM UM HOSPITAL DE MACEIÓ

Ana Cecília Lyra Fialho Brêda (CESMAC) anacecilia.fialho@gmail.com
Lays Marina Ferreira Marques (CESMAC) laysmarina_13@hotmail.com
Leonardo André Valões De Souza (CESMAC) leolavs@hotmail.com
Vivian Aparecida Lima De Sousa (CESMAC) viviaparecida@gmail.com
Thiago Buselato Mauricio (CESMAC) thiago.buselato@gmail.com

Resumo

No mundo atual, caracterizado por rápidas e profundas mudanças nas áreas tecnológicas, econômica e social, apenas empresas que sabem utilizar eficientemente a informação encontram-se em posição realmente competitiva. Entretanto os hospitais também fazem parte desse quadro, consideradas empresas participantes do ramo da indústria da saúde. Apresentando resultados bons de desempenho, o hospital mostra que é capaz de cumprir metas e de satisfazer as necessidades dos pacientes. Desta forma o intuito desse projeto é aplicar técnicas de gestão da qualidade no gerenciamento de processos industriais numa unidade hospitalar.

Palavras-Chaves: Ferramenta da qualidade, PDCA, Processos industriais e melhoria em hospitais.

1. Introdução

Os setores da saúde vêm buscando a melhoria da qualidade e serviço como uma das formas de ampliar sua infraestrutura e o atendimento. Sendo assim, tais empresas prestadoras de serviço estão investindo em métodos a fim de adquirir esta melhoria de forma contínua, e uma das estratégias é a implantação das ferramentas da qualidade.

Uma dessas ferramentas é o ciclo PDCA, que segundo Barbosa et al (2008), é um método que visa controlar e conseguir resultados eficazes e confiáveis nas atividades de uma organização, além de ser um eficiente modo de apresentar uma melhoria no processo. A partir desse método estratégico que empresas almejam reduzir a quantidade de desperdício, ou seja, a quantidade de defeitos nos produtos ou serviços.

E esse cenário de desperdício pode ser visto também em hospitais. Devido às ampliações dos sistemas de saúde, a grande exigência dos clientes e o aumento da complexidade do

atendimento. Nesta circunstância, diferentes técnicas e ferramentas, muitas vezes utilizadas no setor industrial, têm sido adaptadas para a área de serviços.

Contudo, apesar das modernas técnicas de gestão da qualidade terem-se difundidas tardiamente no setor de saúde, o número de casos de implementações bem sucedidas tem crescido. Neste contexto, destaca-se a importância de se estudar a necessidade de customização do modelo em um ambiente com características muito singulares como o da saúde.

Entretanto, o interesse crescente pelo tema tem gerado aspectos positivos e negativos. O lado bom se traduz pela maior abordagem do assunto, com mais desenvolvimento e melhorias no setor de saúde. Por outro lado, observa-se ainda dificuldade na implementação dos modelos, pois esses ainda demandam maior personalização para as características da área de saúde (TRISOLINI, 2002).

Ainda segundo Trisolini (2002), há muito a ser feito para melhorar a situação atual no setor da saúde. O quadro encontrado em muitos hospitais e clínicas é de grande ineficiência. O autor constata que as maiorias das pessoas ligadas ao setor da saúde admitem que os pacientes não recebam um bom atendimento. Além disso, essas pessoas dizem que muitos pacientes não recebem o cuidado necessário, enquanto outros recebem atendimento desnecessário, o que aumenta os custos totais da organização.

Desse modo, foi visando esses e outros problemas que inúmeros hospitais de todo o mundo procuraram estudar e aplicar ferramentas da qualidade. Exemplos das consequências desta inclusão podem ser visto em varias áreas de um hospital. Segundo Womack et al (2005) e Bush(2007), o Hospital Virginia Mason Medical Center, nos Estados Unidos, obteve inúmeros benefícios. Como na diminuição do Lead Time médio do paciente de 35h24min para 12h24min, no estoque com redução de \$1.350.000,00 , na movimentação dos funcionários de -81km em 2 anos, na era utilizada do Hospital -41% , lucro de 330% e capacidade 150% da na Ala Hospitalar.

Outros resultados foram obtidos por Laursen, Gertsen e Johansen (2003), no Skejby Sygehus Hospital, na Dinamarca, uma baixa no transporte de 75%. Já no Canadá o Hospital Hôtel-Dieu Grace to tempo de espera no Pronto Socorro diminuiu de 9h para 2h (TANINECZ, 2007).

No Brasil, infelizmente, o assunto ainda é pouco discutido e apresenta iniciativas isoladas. Mas hospitais como São Francisco, São Camilo, Mão de Deus, Bandeirantes e Albert Einstein, já utilizaram da metodologia e também obtiveram resultados satisfatórios. Assim

como o Instituto do Câncer Dr. Arnaldo Vieira de Carvalho conseguiu reduzir seu Lead Time médio de informação em -93% (de até 15 dias para 1 dia), além do aumento no faturamento no Hospital de R\$1.090.000,00 para R\$1.450.000,00 mês, o que representa ganho de 33% (BERTANI, 2012).

Por isso, analisando todos esses resultados positivos que o intuito do trabalho é a utilização da metodologia do PDCA, como ferramenta da qualidade para a solução de problemas, personalizados em um Hospital Alpha, presente na cidade de Maceió no estado de Alagoas.

Logo, visando essa precaução e como forma de auxílio da introdução da metodologia no hospital serão utilizadas também outras ferramentas da qualidade para melhor visualização do sistema. Com isso, torna-se possível programar mudanças e responder a questões do tipo: "o que aconteceria se reduzindo gastos desnecessários e tempo quando em comparação a uma análise no ambiente real". Conseguindo assim ver os resultados do projeto antes mesmo de qualquer alteração dentro do Hospital Alpha.

2. Metodologia

Todo o trabalho foi realizado seguindo a metodologia do ciclo PDCA. Na qual os quatro processos foram analisados para chegar um resultado final. Os processos são:

- Planejar
- Desenvolver/Executar
- Conferir/Checar/Verificar
- Alavancar/Ajustar/Atuar/Agir

Na prática o último passo do método não foi realizado, pois cabe ao hospital analisar os resultados obtidos e as propostas de melhorias listadas, e decidir colocá-las em desenvolvimento ou não.

Para por o método do ciclo PDCA foram marcadas visitas no hospital para entender melhor seu funcionamento. Através desses encontros, o layout do ambulatório foi observado juntamente com os processos e etapas de atendimento do cliente, desde a retirada de senha do totem até sua consulta médica.

Nas reuniões adjacentes foi utilizado o *Brainstorm* para o levantamento de possíveis obstáculos para os pacientes, que foram observados durante as visitas ao ambulatório. Os mesmos entraram em pauta para serem extraídos os mais relevantes. Com isso, pôde-se

formular e posicionar as causas nos 6Ms do Diagrama de Ishikawa e construir possíveis soluções através de uma Matriz Esforço/Impacto.

Além disso, para melhor entender o sistema de gerenciamento de consulta e atendimento deste setor hospitalar, foi solicitado planilhas de atendimento médico. As planilhas cedidas, dos meses de Abril, Março e Maio de 2016, obtendo as seguintes informações:

- Funcionários (médicos);
- Setor (unidade ambulatorial);
- Registro;
- Paciente;
- Convênio/Plano;
- Tempo de entrada e saída de consulta.

Vale salientar que as planilhas cedidas pelo hospital estavam apenas com parte da população total de médicos disponível do ambulatório. Em outras palavras, foram estudadas somente alguns funcionários (médicos).

Com análise da tabela fornecida foi possível identificar dois dados importantes: tempo médio de atendimento por especialização e frequência dos planos de saúde.

Para encontrar o tempo médio de atendimento por especialização nas planilhas foi necessário:

- Selecionar dados relevantes (funcionários e tempo de entrada e saída de consulta);
- Utilizar filtros de tempo médio por médico nos três meses;
- Tempo médio de cada médico
- Pesquisar a especialização de cada funcionário/médico;
- Designar os médicos com seu tempo médio para cada especialização;
- Construir uma tabela com o tempo médio de especialização.

No estudo da frequência dos planos de saúde foi feita as seguintes etapas:

- Seleção de dados relevantes (convênio/plano, paciente e registro);
- Retirar duplicatas (registros duplicados);
- Contar quantidade de pacientes/registros;
- Realizar porcentagem de planos através da quantidade de pacientes/registros;

3. Desenvolvimento

Com as visitas ao hospital foi realizada uma lista com todos os problemas visíveis do ambulatório. A Quadro 1 mostrada a seguir os problemas selecionados:

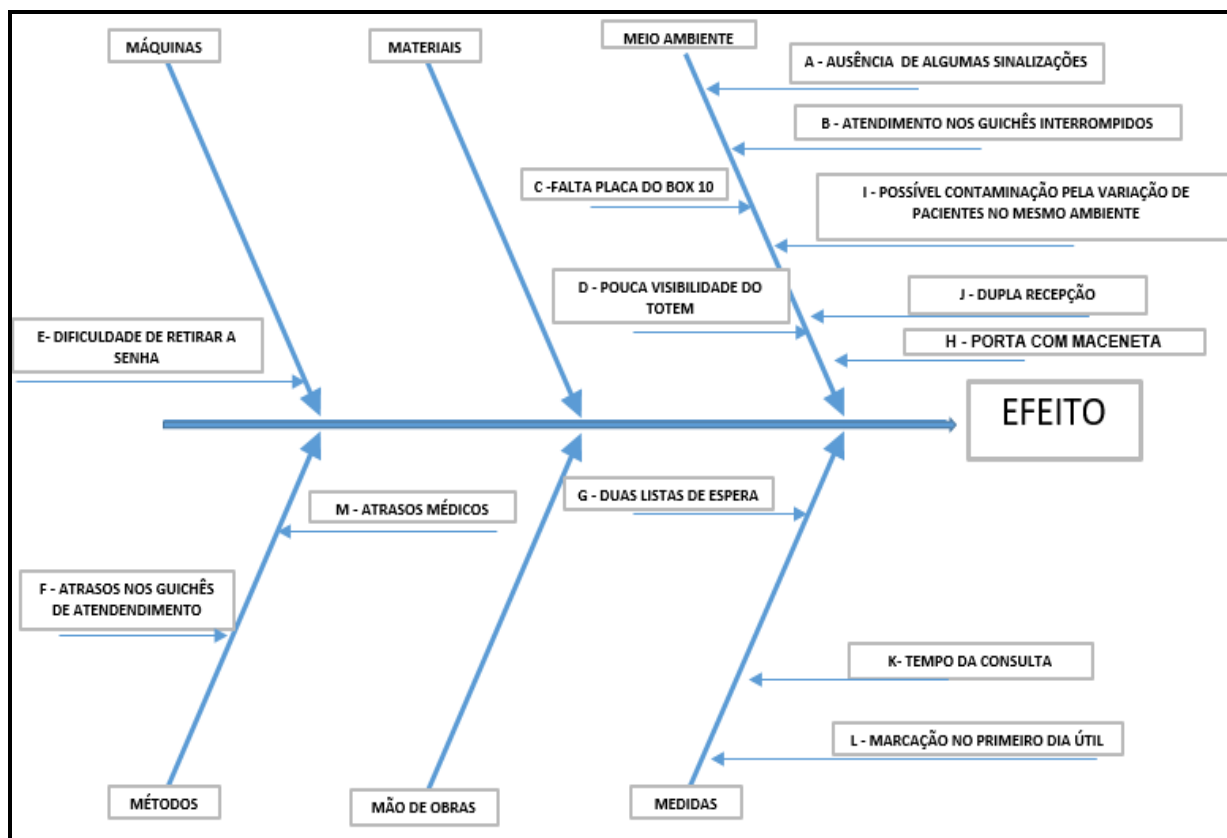
Quadro 1- Problemas e suas causas

PROBLEMAS	CAUSAS
Problema 1 (A)	Ausência de algumas sinalizações
Problema 2 (B)	Atendimento nos guichês interrompidos
Problema 3 (C)	Falta da placa do box 10
Problema 4 (D)	Pouca visibilidade do Totem
Problema 5 (E)	Dificuldade dos pacientes retirar suas senhas
Problema 6 (F)	Atraso nas chamadas para atendimento nos guichês gerais
Problema 7 (G)	Funcionários fazem uma segunda lista de espera no papel
Problema 8 (H)	Alta contaminação dos pacientes pela maçaneta da porta principal
Problema 9 (I)	Possível contaminação pela variedade de pacientes no mesmo ambiente
Problema 10 (J)	Os pacientes passam por mais de uma recepção
Problema 11 (K)	Variação do tempo médio da consulta de cada médico
Problema 12 (L)	Marcação de consulta no primeiro dia útil do mês
Problema 13 (M)	Atraso dos Médicos que impacta no tempo de espera

Fonte: Dados da pesquisa

Com esses dados foi realizado um Diagrama de Ishikawa com a finalidade de organizar para melhor visualização dos problemas. Todas as causas foram designadas para os 6Ms da metodologia, como mostra a figura 1 abaixo:

Figura 1- Diagrama de Ishikawa



Fonte: Dados da pesquisa

Logo foram listadas soluções para todas as causas destacadas no diagrama, como mostra o Quadro 2 a seguir.

Quadro 2- Problemas e suas soluções

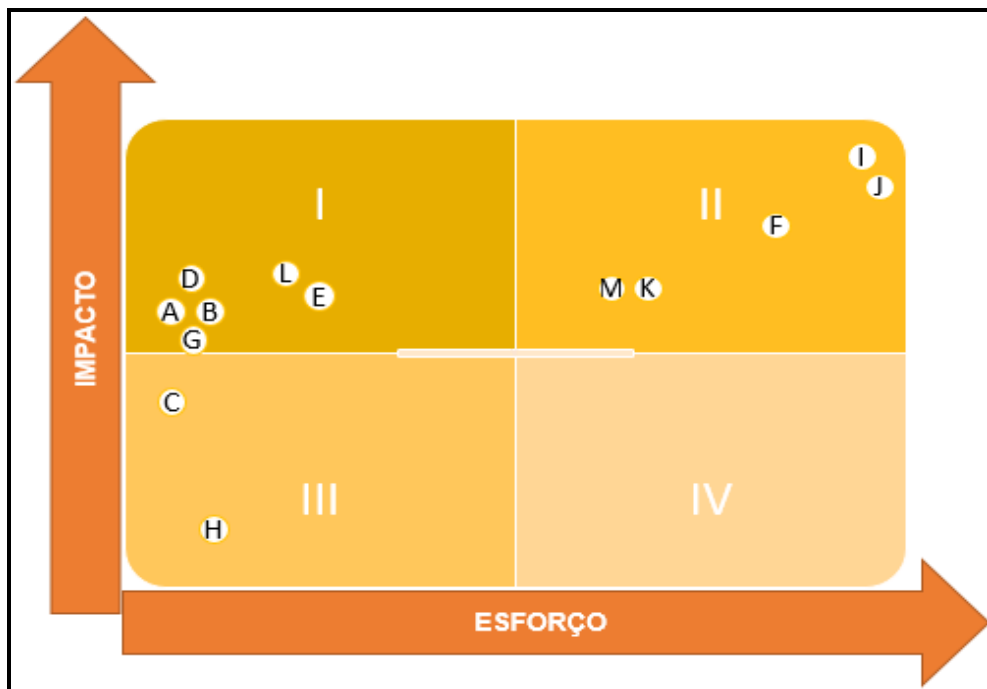
PROBLEMAS	SOLUÇÕES
Problema 1 (A)	Placa indicando direções (Primeira entrada, laterais e totem)
Problema 2 (B)	Placa de informações
Problema 3 (C)	Colocar placa do box 10
Problema 4 (D)	Posicionar o Totem e sua sinalização para a entrada
Problema 5 (E)	Alterar a configuração do totem (diminuir fonte)
Problema 6 (F)	Código de barra no totem para exclusão da ficha
Problema 7 (G)	Eliminação do papel na ordem de chegada
Problema 8 (H)	Abertura automática da porta principal

Problema 9 (I)	Mudança no layout (separando os clientes)
Problema 10 (J)	Mudanças nas recepções
Problema 11 (K)	Variação do tempo médio da consulta de cada médico
Problema 12 (L)	Mudar marcação de consulta para 15 em 15 dias
Problema 13 (M)	Criar de penalidade financeira para atrasos relevantes dos Médicos

Fonte: Dados da pesquisa

Para análise de tais soluções, foi necessário ordenar cada um de acordo com o gasto para sua ação, ou seja, o esforço para realização, e o quanto de impacto que ela representa para o ambulatório do hospital. A figura 2 abaixo apresenta a Matriz esforço impacto das trezes soluções para as causas dos problemas:

Figura 2 - Matriz esforço impacto



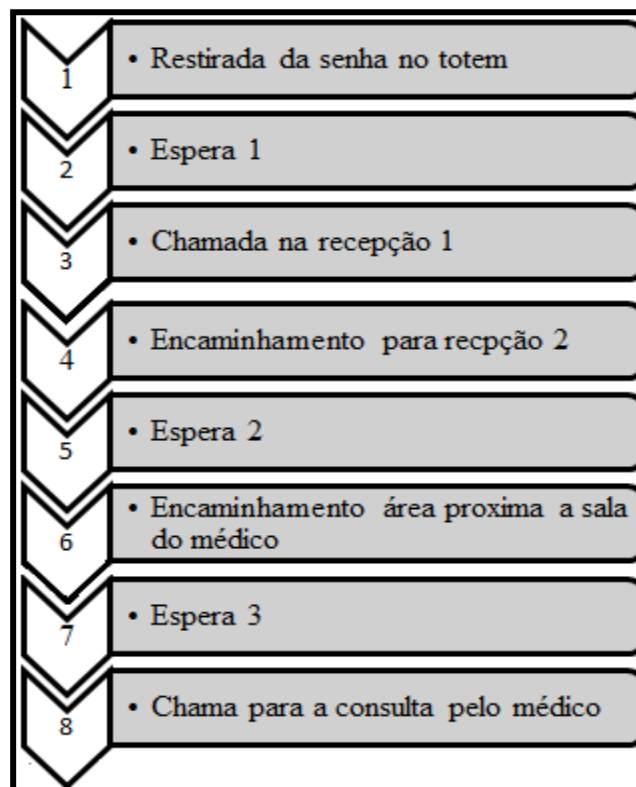
Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com a Matriz realizada é possível analisar que as soluções desenvolvidas A, B, D, E, G e L se encontram localizadas no espaço I da tabela, isso significa que são tarefas que apresentam quase esforço zero para gerar um alto impacto para o hospital. No quadrante II da matriz é possível visualizar cinco das trezes soluções listadas. Contudo, nesse espaço apesar

de gerar um grande impacto de melhorias para o ambulatório requer um esforço e gasto de recurso maior para sua realização.

No problema J, por exemplo, na qual sua causa é “Os pacientes passam por mais de uma recepção”, ou seja, os pacientes quando chegam ao ambulatório passam por três esperas para chegar à consulta com o médico. A figura 3 abaixo apresenta a sequencia de esperas que o paciente passa:

Figura 3 – Sequencia de esperas para atendimento



Fonte: Dados da pesquisa

A solução encontrada para este problema foi à eliminação de duas recepções para uma. Ou seja, o paciente que chega ao ambulatório irá retirar a senha no totem, esperar ser chamado pela recepção geral e em seguida designar o paciente para a área próxima à sala do médico marcado para aguardar a chamada da consulta pelo médico. Entretanto, como mostra na matriz está solução do problema J apesar de seu alto impacto na melhoria e satisfação do paciente, tal problema apresenta um alto esforço, planejamento e gasto de recurso.

Porém, como forma de obter uma otimização do sistema de atendimento do ambulatório foi escolhido para estudo os problemas M (Atraso dos Médicos que impacta no tempo de espera) e K (Variação do tempo médio da consulta de cada médico).

Para início do estudo, foi solicitada ao ambulatório planilhas com os tempos de atendimentos de cada médico dos meses de Março, Abril e Maio. Entretanto como já foi dito as planilhas cedidas pelo hospital estavam apenas com parte da população total de médicos disponível do ambulatório.

Como forma de entender e proporcionar melhor soluções para os problemas M e K foi estabelecido descobrir o tempo médio de atendimento por especialização. Pois a partir destes dados é possível saber a quantidade de pacientes que um determinado médico ou especialidade é capaz de atender em um intervalo de tempo.

Este tempo médio permite ao ambulatório melhorar seu gerenciamento de atendimento. Logo impede que ocorra a marcação de pacientes para um médico ou especialização que exceda sua capacidade de atendimento e acarrete em atrasos, espera e insatisfação do cliente.

Além do tempo médio de atendimento por especialização, durante o estudo das planilhas, foi possível estudar outro parâmetro importante também para a melhoria do atendimento. O estudo da frequência dos planos de saúde dos três meses.

Para a análise do tempo médio de atendimento por especialização foi utilizado da planilha os funcionários (médicos) e os tempos de entrada e saída de pacientes. Primeiramente a partir do tempo de entrada e saída foi gerado o tempo médio de cada consulta. Após isso, foi pesquisada a especialização de cada funcionário, para assim alocar os médicos em cada especialização com seus tempos médios de consulta e descobri a quantidade de médicos de cada área, como mostra o Quadro 3 abaixo:

Quadro 3 - Quantidade de médicos por especialização

ESPECIALIDADES	NÚMERO DE MÉDICOS
CIRURGIA PLASTICA	2
MASTOLOGIA	2
PNEUMOLOGIA	2
CIRURGIA DE CABEÇA E PESCOÇO	3
NEFROLOGIA	3
PROCTOLOGIA	3
REUMATOLOGIA	3
CARDIOLOGIA	4
CIRURGIA OTORRINO	4
ENDOCRINOLOGIA	6
DERMATOLOGIA	7
NEUROLOGIA	7
CIRURGIA GERAL	8
CIRURGIA VASCULAR /ANGIOLOGIA	8
PEDIATRIA	9
ORTOPEDIA	10
GINECOLOGIA	12
CLINICA MEDICA	13
TOTAL	106

Fonte: Dados da pesquisa

Em seguida foi calculado o tempo médico de cada especialidade. A gráfico 1 a seguir mostra os resultados encontrados.

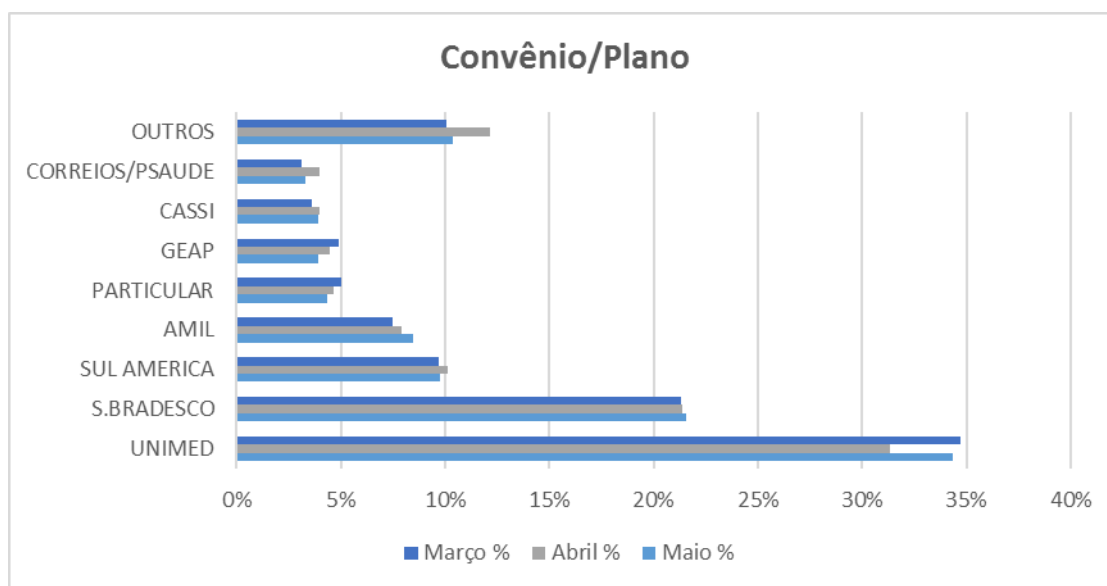
Gráfico 1- Tempo médio por especialização



Fonte: Dados da pesquisa

Foi feita uma análise em cima da quantidade de seguros de saúde mais utilizados pelo ambulatório no mês de Março, Abril e Maio. Os gráficos a seguir demonstram a porcentagem dos principais Convênios e Planos de Saúde que aparece em seus respectivos meses. Vale salientar que a opção *Outros* apresenta cerca de 20 a 22 seguros de saúde, onde o maior entre eles surge com a porcentagem 2,82%, em Abril. O gráfico 2 apresenta a estatística da frequência de planos nos meses de Março, Abril e Maio:

Gráfico 2 - Frequência dos planos de saúde



Fonte: Dados da pesquisa

Como podem ser observados no gráfico à cima, os seguros de saúde Unimed e S. Bradesco juntos, apresentam uma porcentagem maior que 50 % em todos os meses analisados. Isso significa que, qualquer redução de tempo no processo dos pacientes relacionados a esses dois seguros, irá diminuir consideravelmente o tempo de espera dos pacientes, independente do plano de saúde ou convênio.

Sabe-se que a Unimed possui uma burocracia, onde o cartão do Plano de Saúde só pode solicitar uma autorização de utilização a cada 15 minutos. Este mesmo Plano de Saúde é o que parece com mais frequência nos gráficos. Logo, mais de 30 % dos clientes saem insatisfeito do ambulatório, devido a esse tipo de espera, dentre outros, que sofrem o efeito dominó. Um acordo com a Unimed ou um ajuste no sistema, são exemplos de planos de ações que poderiam apresentar melhoras em relação a esse quadro.

4. Conclusão

Com a metodologia do PDCA pode-se separar cada atividade de forma a analisa-la para estudo dos problemas que existem no ambulatório do hospital e que causam insatisfação ao paciente. Diante dos tais problemas encontrados pelas visitas realizados ao hospital foi possível organiza-los através da ferramenta da qualidade do Diagrama de Ishikawa, encontrar suas soluções e expor tais soluções na Matriz esforço impacto. Logo permitiu a melhor visualização de qual problema estudar, assim podendo proporcionar bons resultados para o ambulatório e melhorando o atendimento ao cliente final, ou seja, os pacientes.

As amostras de tempo de entrada e saída de atendimento médico cedido pelo hospital dos meses de Março, Abril e Maio para o estudo das soluções M e K da tabela 2, que já foi mostrada. A partir dessas análises foi descoberto os tempos médios de cada médico e assim encontrado o tempo médio de atendimento por especialização.

Com isso é possível estabelecer algumas regras na marcação das consultas. Por exemplo, na área da Ginecologia, com um estudo de amostra de 12 médicos, foi encontrado um tempo médio de atendimento de 23 minutos e 28 segundos de duração. Logo em um período de trabalho de 4 horas para um médico da área da ginecologia é inviável marcar para este período de tempo mais de dez pacientes, pois as consultas ultrapassariam o tempo médio de atendimento desta especialização.

É de conhecimento que algumas consultas apresentam um tempo de variação maior e outro menor, pois cada paciente tem um caso diferente de consulta medica. Contudo, também fica claro que se qualquer desses médicos da área da ginecologia no período de 4 horas de atendimento marcar treze consultas, por exemplo, apresenta grandes chances de atrasos nos últimos pacientes. Com isso, grande insatisfação dos clientes pelo atraso do serviço.

Então através dos tempos médios de atendimentos encontrados pode-se estabelecer um parâmetro de marcação de consulta para cada especialização. Isto melhora o tempo de espera que os pacientes passam para ser consultados. Conseqüentemente, além da redução no tempo de espera, também haveria melhorias na qualidade das consultas dos médicos, pois os mesmo não realizariam consultas rápidas e de péssima qualidade para ter tempo suficiente de atender todos os pacientes.

Na análise dos gráficos da frequência de Planos pode-se ver que mais de 50% dos convênios utilizados são Unimed e Bradesco. Logo a redução no tempo de solicitação de autorização desses planos implicaria em uma melhora significativa no tempo de espera do paciente. Tal redução no aguardo de solicitação pode ser estudada pelo hospital da melhor forma para agilizar o tempo de atendimento nas recepções.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Edmar Alves; AZEVEDO, Carlos Alberto Vieira de; RAO, Tratravahi Ramana; FURLANETTO, Egídio Luiz. **Uma proposta de gestão ambiental em resíduos sólidos para centrais de abastecimento de produtos agrícolas e agroindustriais**. Separata de: Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v. 10, n. 2, p. 181- 191, 2008.

CORONADO, A. **Modelo para estruturas seis sigma nas organizações**. Gestão & Produção. São Carlos, jan.-abr.2008, v. 15, n. 1

TRISOLINI, M. G. **Applying business management models in health care**. International Journal of Health Planning and Management. V. 17: p. 295–314, 2002

PANDE, P. S. et al. **Estratégia seis sigma**. Rio de Janeiro. Quality Mark, 2001. [<https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/cienciatecnologia/article/viewFile/777/313>]

JURAN, J. M. **Quality Control Handbook**. New York: McGraw-Hill, 1962.

BUSH, R. D. . **Reducing Waste in US Health Care Systems**. The Journal of American Medical Association, v. 297, n. 8, pp.871-874, 2007.

WOMACK, J. P. **Going lean in healthcare**, Innovaitons Series 2005, Institute for Healthcare Improvement, 2005.

LAURSEN, M. L. ; GERTSEN, F.; JOHANSEN, J. **Applying Lean Thinking in hospitals exploring implementation difficulties**. Aalborg: Aalborg University, Center for Industrial Production, 2003.

TANINECZ, G. **Pulling Lean Through a Hospital - Hotel-Dieu Grace Success Story**. Canadá: Lean Institute, 2007.