



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS  
ESCOLA DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO



Cap QCO Herico Francisco Pery dos Santos

**A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE NA MELHORIA  
DOS PROCESSOS NAS SEÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MILITAR**

**Rio de Janeiro  
2018**

Cap QCO HERICO FRANCISCO PERY DOS SANTOS

**A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE NA MELHORIA DOS  
PROCESSOS NAS SEÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MILITAR**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Escola de Formação  
Complementar do Exército / Escola de  
Aperfeiçoamento de Oficiais como requisito  
parcial para a obtenção do Grau de  
Especialização em Ciências  
Militares

**Orientador: Cap Andrey Felilicio Antunes**

**Rio de Janeiro  
2018**

Cap QCO HERICO FRANCISCO PERY DOS SANTOS

**A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE NA MELHORIA DOS  
PROCESSOS NAS SEÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MILITAR**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Escola de Formação  
Complementar do Exército / Escola de  
Aperfeiçoamento de Oficiais como requisito  
parcial para a obtenção do Grau  
Especialização em Ciências  
Militares

Aprovado em

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

---

**ANDREY FELICIO ANTUNES** – Cap Eng – Orientador  
Escola de Formação Complementar do Exército

---

**NADJA DE ASSIS MENDONÇA** – Maj QCO – Membro  
Escola de Formação Complementar do Exército

# A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE NA MELHORIA DOS PROCESSOS NAS SEÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MILITAR

Herico Francisco Pery dos Santos<sup>a</sup>

## RESUMO

No cenário atual, cresce cada vez mais de importância a necessidade de intensificar e agilizar as ações voltadas ao mapeamento, análise e melhoria de processos de maneira sistêmica e com capacidade de abranger todo o Exército Brasileiro. As regulamentações, bem como a estratégia da organização e as necessidades do Estado Brasileiro, ensejam uma gestão cada vez mais eficiente, eficaz e efetiva. Por tanto, faz-se necessária a adoção de ações específicas como a aplicação de metodologias de gestão, a aplicação de recursos, a utilização de ferramentas, a capacitação e a conscientização continuada dos colaboradores, militares ou civis, envolvidos, além da melhoria contínua dos processos essenciais. Tudo isso deve ser conduzido por uma gestão coordenada e em consonância com as melhores práticas de gestão existente. Uma boa gestão de processos, mais do que apresentar ferramentas, é fundamental para disseminar na cultura das organizações qualidade na prestação do serviço, seja no funcionalismo público ou privado, e engajá-lo no compromisso de servir bem aos cidadãos. Primeiramente, foram observadas na literatura disponível as práticas administrativas adotadas pelas fabricas japonesas no século passado, pioneiras na aplicação da Gestão pela Qualidade Total (TQM - *Total Quality Management*), experimentando métodos e ferramentas de gestão a fim de se evitar os desperdícios. Num segundo momento, foram observadas as entregas dos serviços prestados nas seções e suas interações com os pontos mais importantes da administração pela qualidade, com foco no cliente, ou seja, na necessidade e satisfação do cliente e a busca por melhoria contínua dos processos internos. Neste contexto, a análise das ferramentas de qualidade na gestão de processos veio para apoiar o desenvolvimento e a implantação de soluções que permitissem um contínuo aperfeiçoamento dos sistemas de gestão na organização e seus impactos junto aos clientes, aqueles que recebem os diversos serviços prestados das seções analisadas.

**Palavras-chave:** Gestão de Processos, Ferramentas de Qualidade, Gestão pela Qualidade Total.

## ABSTRACT

In the current scenario, the need to intensify and streamline actions aimed at mapping, analyzing and improving processes in a systemic way and with capacity to cover the entire Brazilian Army is growing increasingly important. The regulations, as well as the strategy of the organization and the needs of the Brazilian State, provide an increasingly efficient, effective and effective management. Therefore, it is necessary to adopt specific actions such as the application of management methodologies, the application of resources, the use of tools, the training and the continuous awareness of the employees, military or civil, involved, besides the continuous improvement of the essential processes. All of this should be driven by coordinated management and in line with existing best management practices. Good process management, rather than presenting tools, is fundamental to disseminating quality service delivery in the culture of organizations, be it public or private function, and engaging it in the commitment to serve citizens well. First, the administrative practices adopted by Japanese factories in the last century were pioneered in the application of Total Quality Management (TQM), using methods and management tools to avoid waste. In a second moment, we observed the deliveries of the services provided in the sections and their interactions with the most important points of administration for quality, with a focus on the client, that is, the need and satisfaction of the client and the search for continuous improvement of the internal processes. In this context, the analysis of the quality tools in process management came to support the development and implementation of solutions that allow a continuous improvement of the management systems in the organization and their impacts on the clients, those who receive the various services provided in the sections analyzed..

**Keywords:** Process Management, Quality Tools, Total Quality Management.

<sup>a</sup> Capitão QCO de Administração da turma de 2010. Bacharel em Administração pela Faculdade Moraes Junior – Faculdade Presbiteriana Mackenzie Rio em 2001. Especialista em Aplicações Complementares às Ciências Militares pela Escola de Administração do Exército em 2010.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
1.1 PROBLEMA.....	7
1.2 OBJETIVO.....	8
1.3 QUESTÃO DE ESTUDO.....	9
1.4 JUSTIFICATIVA.....	9
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
2.1 Estrutura e Organização da Geração de Receitas .....	10
2.2 Gestão em Processos.....	12
2.3 Ferramentas de Gestão de Qualidade.....	12
2.3.1 Diagrama de Pareto.....	13
2.3.2 Brainstorming.....	13
2.3.3 Diagrama de Causa e Efeito.....	14
2.3.4 Ciclo PDCA.....	14
2.3.5 Matriz GUT.....	16
2.4 Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização.....	16
2.5 Guia para Conhecimento de Processos de Negócios (BPM CBOK).....	17
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>17</b>
<b>4 RESULTADO E DISCUSSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>23</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>26</b>

# A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE NA MELHORIA DOS PROCESSOS NAS SEÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MILITAR

## 1. INTRODUÇÃO

O Sistema de Excelência no Exército Brasileiro (SE-EB), estabelecido pela Portaria nº 220-Cmt Ex, de 20 de abril de 2007, e atualizado pela Portaria Nr 1266 CMT EX, de setembro de 2015, visa a integração das informações gerenciais no Exército Brasileiro, incorporando conceitos e práticas adotadas pelo Programa de Excelência Gerencial (PEG-EB), baseado em quatro projetos principais, diretamente inter-relacionados, do qual faz parte a Gestão por Processos, com o objetivo de identificar, mapear e aprimorar os processos organizacionais existentes.

No âmbito do Exército Brasileiro (EB), a gestão por processos tem como base regulatória o Plano Estratégico do Exército (PEEx), 2016-2019, que estabeleceu como objetivo estratégico aumentar a efetividade na gestão do bem público, racionalização dos processos e atividades correlatas e a implantação da gestão por processos na alta administração.

A Diretriz de Racionalização Administrativa do Exército Brasileiro, aprovada pela Portaria nº 295-EME, de 17 de dezembro de 2014, estabelece que a Gestão por Processos deve contemplar o mapeamento, análise e melhoria do processo, impondo demais ações acessórias.

No intuito de guiar as atividades relacionadas a Gestão por Processos, o Exército Brasileiro aprovou o Manual Técnico (EB20-MT-11.002) Gestão de Processos, por intermédio da Portaria nº 213-EME, de 7 de junho de 2016, que tem por objetivo orientar as iniciativas de gestão de processos no âmbito do Exército, apresentando conceitos e procedimentos necessários para mapear, diagnosticar, redesenhar e gerenciar os processos da organização.

No ambiente corporativo, o Guia para Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM), guia BPM CBOK, da *Association of Business Process Management Professionals - ABPMP*, tem por finalidade identificar e fornecer uma visão abrangente das diversas Áreas do Conhecimento, auxiliando profissionais de BPM em relação as questões, melhores práticas e lições aprendidas. O profissional de BPM tem nesse guia uma referência de como

as organizações podem executar seus trabalhos de forma a entregar valor, através de ferramentas reconhecidas e aceitas como boas práticas no mercado.

No ambiente da administração pública, o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA constitui a evolução de diversas iniciativas do governo federal para a promoção da gestão pública de excelência, ensejando a eficiência da prestação do serviço ao cidadão (foco no cliente) e, conseqüente, aumento da competitividade do país. Dessa forma, o Guia de Gestão de Processos de Governo passou a constituir como importante fonte de orientação das atividades de gestão voltadas para a qualidade dos processos.

Com base nas informações supramencionadas, o presente trabalho terá dois objetivos: 1) Apontar as deficiências, pontos críticos, gargalos dos processos nas seções das Subdivisão de Geração de Receitas, do Hospital das Forças Armadas; e 2) Apontar como as ferramentas da gestão da qualidade existentes podem ser empregadas de forma a melhorar o desempenho da OM.

## 1.1 PROBLEMA

No cenário atual, cresce cada vez mais de importância a necessidade de intensificar e agilizar as ações voltadas ao mapeamento, análise e melhoria de processos de maneira sistêmica e com capacidade de abranger todo o Exército Brasileiro.

As regulamentações, bem como a estratégia da organização e as necessidades do Estado Brasileiro, ensejam uma gestão cada vez mais eficiente, eficaz e efetiva. Por tanto, faz-se necessária a adoção de ações específicas como a aplicação de metodologias de gestão, a aplicação de recursos, a utilização de ferramentas, a capacitação e a conscientização continuada dos colaboradores, militares ou civis, envolvidos, além da melhoria continua dos processos essenciais.

Tudo isso deve ser conduzido por uma gestão coordenada e em consonância com as melhores práticas de gestão existente.

Uma boa gestão de processos, mais do que apresentar ferramentas, é fundamental para disseminar na cultura das organizações qualidade na prestação do serviço, seja no funcionalismo público ou privado, e engajá-lo no compromisso de servir bem aos cidadãos.

Diante desse contexto, a implantação da gestão de processos pela qualidade na administração pública possui origem na administração de empresas. Quando observadas as práticas administrativas adotadas pelas fabricas japonesas no século passado, pioneiras

na aplicação da Gestão pela Qualidade Total (TQM - *Total Quality Management*), experimentando métodos e ferramentas de gestão a fim de se evitar os desperdícios. Para isso começaram a aplicar o sistema *just in time* de gerenciamento de estoques, não acumulando estoques, apenas produzindo o estritamente necessário para a suprir a cadeia de produção. Um dos pontos mais importantes da administração pela qualidade é o foco no cliente, ou seja, na necessidade e satisfação do cliente e a busca por melhoria contínua.

Dessa forma, é imprescindível que todas as atividades de relacionadas ao gerenciamento de processos desempenhadas no âmbito da Administração Pública Federal estejam em consonância com os métodos e soluções ofertados pelo Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização - GESPÚBLICA.

O Programa GESPÚBLICA existe, neste contexto, para apoiar o desenvolvimento e a implantação de soluções que permitam um contínuo aperfeiçoamento dos sistemas de gestão das organizações públicas e de seus impactos junto aos cidadãos.

O presente trabalho pretende atender às seções do departamento, Subdivisão de Geração de Receitas, na organização militar na qual o militar está atualmente lotado, no sentido de aprimorar ideias, atualizar conhecimentos e frisar a importância da adoção de ferramentas de medição e controle de desempenho, ligadas a gestão de qualidade dos processos, com o propósito de mostrar como essas ferramentas da gestão de qualidade empregadas nos processos das seções podem auxiliar na melhoria do desempenho das seções e da organização militar.

## 1.2 OBJETIVO

O presente estudo pretende integrar os conceitos básicos e a informação científica relevante e atualizada, a fim de apontar as deficiências, pontos críticos, gargalos dos processos nas seções da OM e como as ferramentas da gestão de qualidade podem ser empregadas de forma a melhorar o desempenho da OM.

Com a finalidade de delimitar e alcançar o desfecho esperado para o objetivo, foram estabelecidos objetivos secundários como: apresentar a estrutura e a organização do departamento objeto de estudo, o conceito de Gestão de Processos, o conceito e as ferramentas de gestão da qualidade de processos utilizadas no desenvolvimento deste trabalho e no estudo do caso, o conceito do Programa GESPÚBLICA no âmbito da gestão de processos, as características do Guia para Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM) – BPM CBOK e identificar a contribuição das atividades desempenhadas pelos envolvidos nas atividades de gestão de processos, com sua contribuição para melhoraria



das práticas e fluxos dos processos, mitigando a ocorrência de gargalos e desperdícios e apontando soluções para deficiências e pontos críticos.

### 1.3 QUESTÃO DE ESTUDO

Inicialmente algumas questões de estudo foram formuladas no entorno deste trabalho, o que impulsionou compreender as finalidades da Gestão de Processos, como as ferramentas de gestão de qualidade podem proporcionar melhoria continua nos processos, quais os objetivos da gestão de processos no Sistema de Excelência no Exército Brasileiro (SE-EB), quais as contribuições poderiam ser extraídas do Programa GESPÚBLICA e do Guia BPM CBOK e de que forma a Gestão de Processos poderia contribuir para melhorar as práticas e os fluxos dos processos.

As respostas aos questionamentos levantados durante a fase de pesquisa balizaram o presente trabalho, a fim de elucidar de uma maneira mais didática a ocorrência de gargalos, mitigar os desperdícios e apontar soluções para as deficiências e pontos críticos dos problemas apresentados no âmbito das seções analisadas na organização militar.

### 1.4 JUSTIFICATIVA

A atividade de gestão de processos tem, cada vez mais, atuado de forma a contribuir com a melhoria das práticas e dos fluxos dos processos, mitigando a ocorrência de gargalos e desperdícios e apontando soluções práticas para as deficiências e pontos críticos de uma organização.

Pode-se dizer que o planejamento das atividades de gestão de processos é o meio pelo qual o gestor encontra para conhecer suas deficiências, gargalos, pontos fortes e pontos fracos.

No atual cenário da administração pública, os fatores que motivaram o presente trabalho foram a análise da efetividade na gestão dos bens públicos e a racionalização dos processos, bem como o desafio da execução de um controle efetivo dos processos, alinhado com as boas práticas de controle de desempenho. Ainda, estudar o contexto da evolução da organização militar e sua estrutura de arrecadação do faturamento de contas hospitalares, por intermédio da análise da implantação do sistema de gestão hospitalar e da reestruturação do departamento de geração de receitas hospitalares.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

A pesquisa teve como referência, na abrangência da vasta literatura sobre o tema, a integração dos conceitos sobre gestão de processos e ferramentas de gestão da qualidade, incorporando as contribuições do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (GESPÚBLICA) e do Guia para Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM CBOK), necessários na fundamentação teórica adotada quando da apresentação da solução dos problemas críticos.

A preferência por essa matriz referencial, mesclando os conceitos e conhecimentos produzidos pela iniciativa privada e a administração pública, possui estímulo nas melhores práticas e técnicas adotadas em organizações líderes no mercado de saúde, em especial na gestão em saúde no âmbito nacional.

Ainda foi desenvolvida tendo por foco o levantamento das atividades e tarefas envolvidas no processo crítico, de modo que pudessem ser apresentadas soluções através das ferramentas de qualidade que melhor se enquadrassem para cada tipo de processo crítico analisado.

No intuito de balizar a análise dos processos existentes na organização, em particular na Subdivisão de Geração de Receitas do Hospital das Forças Armadas, a pesquisa teve por base, inicialmente, delinear os seguintes pontos: “Estrutura e Organização da Subdivisão de Geração de Receitas”, “Conceitos de gestão em processos” e “Ferramentas de gestão da qualidade”. Num segundo momento, apresentar os conceitos e as influências teóricas da GESPÚBLICA e do Guia BPM CBOK, e como esse conhecimento pode auxiliar na gestão de processos.

### **2.1 Estrutura e Organização da Geração de Receitas**

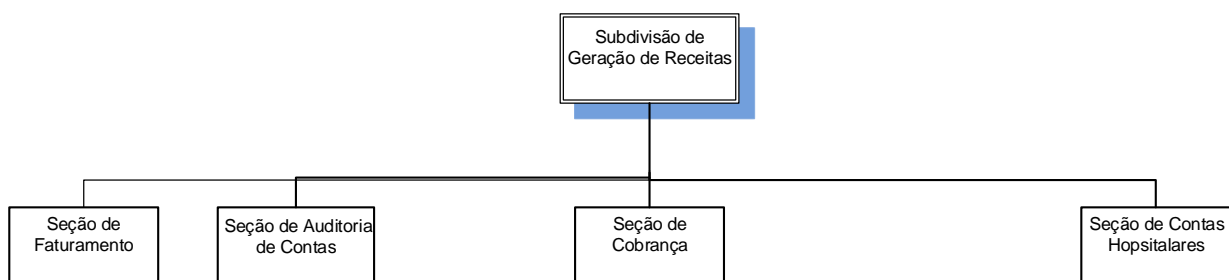
O departamento analisado, Subdivisão de Geração de Receitas, tem ampliado de importância nos últimos 2 (dois) anos, na medida em que se configura como essencial na arrecadação, na capacidade de aumento dos investimentos futuros do Hospital e na participação da formulação do planejamento estratégico da organização. Em consequência, as funções de faturamento, auditoria e cobrança e arrecadação passam a ter maior relevância para o alto escalão da administração central da organização, na medida que possibilitam, por um melhor assessoramento, quantificar e qualificar os “produtos” ofertados, as necessidades dos “clientes” internos e externos e o retorno financeiro que esses “produtos” geram.

A organização do Setor de Contas Hospitalares (atual Subdivisão de Geração de Receitas), encontrava-se anteriormente defasado e excessivamente descentralizado, tendo dessa forma que passar por uma reestruturação com a intenção de se estreitar a integração dos processos das seções e melhorar o fluxo da informação entre os envolvidos. Essa reestruturação atende a finalidade de diminuir custos e o tempo de operacionalidade, visto que as seções de faturamento (anteriormente integrada as contas hospitalares), auditoria interna (anteriormente não integrada ao departamento e aos processos) e cobrança não eram integradas como departamento em si e não possuíam fluidez na comunicação e fluxo dos processos, aumentando drasticamente o tempo entre a alta hospitalar (início do processo) e a cobrança da fatura médica (final do processo).

Assim sendo, após a fase de levantamento, análise, diagnóstico, planejamento e crítica, pode-se verificar qual o melhor *layout* atenderia a nova estrutura do departamento recém-criado. Cury (2005) aponta que o *layout* deve corresponder ao arranjo dos diversos postos de trabalhos nos espaços existentes da organização, envolvendo além do arranjo físico a preocupação de melhor adaptar as pessoas ao ambiente de trabalho. Ainda, descreve como pontos de interesse no desenvolvimento do leiaute de organizações burocráticas a natureza do trabalho, seu volume e o fluxo dos papéis.

Destaca-se na implantação dessa reestruturação a sua forma de funcionamento e organização, conforme apresentado na figura 1.

Figura 1 – Estrutura e Organização do departamento



Fonte: Autor (2017)

A nova estrutura do departamento conta com uma chefia verticalizada e centralizada e quatro seções subordinadas, integradas entres si, de forma horizontal. O processo produtivo possui seu maior fluxo de operação na seção de faturamento, o qual encaminha ao seu término as faturas para análise e correção na seção de auditoria de contas. Esta por sua vez emite seu parecer e *feedback* para a seção de faturamento. Ao término desse fluxo, essas contas faturadas e auditadas são encaminhadas prontas para a cobrança. Ressalta-se que a seção de contas hospitalares funciona como apoio administrativo na

solução de pendências desse processo produtivo, permitindo maior agilidade no fluxo das atividades nas seções envolvidas no processo de geração de receitas.

## **2.2 Gestão em Processos**

De acordo com a Portaria nº 1266-Cmt Ex, de 10 de setembro de 2015, a Gestão de Processos Organizacionais consiste em mapear, aprimorar e documentar os processos organizacionais existentes e os que porventura venham a ser criados. Dar continuidade, no âmbito da Alta Administração, ao mapeamento dos seus macroprocessos, otimizando-os e difundindo-os para os demais escalões.

A adoção do gerenciamento de processos pela administração implica em vantagens como a melhoria contínua da comunicação, melhor utilização de recursos, ampliação do envolvimento dos colaboradores em todos os níveis, envolvimento dos setores na melhoria dos processos e um conhecimento holístico dos fluxos desses processos.

A principal relevância em se adotar uma gestão por processos está em sua capacidade de desenvolver e apresentar indicadores de produtividade e desempenho para cada processo crítico. Dessa forma, ao se selecionar um processo para análise, seja para reengenharia, melhoria ou redesenho, o ponto inicial de observação deve ser o conhecimento do processo, seus pontos críticos e o seu desempenho, considerando suas entradas (insumos) e saídas (CURY, 2005). Ainda, afirma que “para entender um processo, é indispensável fazer um completo levantamento de tudo o que acontece em suas diversas atividades e tarefas”. Sendo, desse modo, necessário realizar esse levantamento junto aos colaboradores diretamente envolvidos com a realização do trabalho, no local em que este é realizado.

A Gestão de Processos possui 2 (duas) finalidades: orientar iniciativas de gestão de processos, apresentando os conceitos básicos e os procedimentos necessários para mapear, diagnosticar, redesenhar e gerenciar processos da organização; adotar a simplificação e a melhoria contínua dos processos da organização e de seus resultados.

## **2.3 Ferramentas da Gestão de Qualidade**

As ferramentas da gestão de qualidade são técnicas de análise de efetividade e medição de desempenho e produtividade nas atividades ou processos que auxiliam na tomada de decisão dos gestores. Esses instrumentos de gestão são conhecidos como Ferramentas da Gestão de Qualidade, por terem como objetivo a sua utilização para alcançar a um grau específico de eficiência ou eficácia em um determinado processo.

A literatura sobre o tema, de modo geral, apresenta algumas dessas ferramentas como sendo as principais na implementação e gestão de sistemas de qualidade, são elas: diagrama de Pareto, brainstorming (tempestade de ideias), diagrama de causa e efeito (Ishikawa), ciclo PDCA, matriz de priorização (GUT), fluxograma e 5W2H.

### 2.3.1 Diagrama de Pareto

O diagrama de Pareto tem por objetivo eliminar todas as causas que influenciam diretamente no aumento de perda de produtividade e as poucas causas que determinam muitas perdas, de forma a reduzir substancialmente os desperdícios identificados (80% das consequências advém de 20% das causas).

Na gestão, este princípio deve ser analisado de maneira a despender menos esforços nas atividades e tarefas de maiores volumes, mas que representem apenas 20% das consequências.

Numa análise dos números do faturamento de contas hospitalares, percebe-se no faturamento das contas de emergência maiores volumes mensais de contas faturadas, apesar de representarem menos de 15% da arrecadação mensal da organização. Tal característica foi observada, também, nas contas do faturamento ambulatorial, representando 10% do volume de arrecadação mensal. Em contrapartida, as contas de internação, com fechamento semanal, possuem volumes menores de contas, porém seus resultados representam 75% das receitas de contas hospitalares. Fica evidente, na aplicação do princípio de Pareto, que o menor volume das contas de internação possui maior impacto e ocasiona melhores resultados na arrecadação.

### 2.3.2 Brainstorming

O Brainstorming (tempestade de ideias) é uma técnica utilizada quando um grupo de pessoas se reúne para gerar ideias de forma espontânea a respeito de um determinado assunto, sob prisms de pensamentos diferentes, podendo chegar num consenso. Essa seção de tempestade de ideias deve ser organizada e conduzida com o propósito de gerar muitas ideias. Quando possível, aconselha-se que as pessoas envolvidas nesse método sejam de setores diferentes, pois permite utilizarem seu conhecimento tácito e suas experiências, de forma que estas informações possam colaborar ao longo do processo formando sugestões, discussões e críticas.

Nesse método, nenhuma ideia é descartada ou julgada como errada ou absurda,

sendo todas as ideias ouvidas, anotadas e sintetizadas até chegar ao objetivo comum.

Essa foi uma ferramenta muito utilizada no processo de levantamento e análise dos gargalos e problemas do faturamento, em que surgiram muitas ideias e soluções para os processos críticos, visto que foram ouvidos além dos chefes de seção, também, os servidores “mais antigos” desempenhando a função de faturamento.

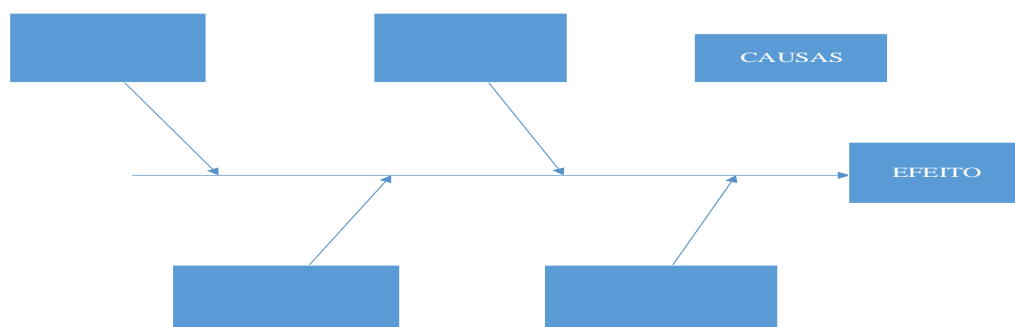
### 2.3.3 Diagrama de Causa e Efeito

O Diagrama de Causa e Efeito (Ishikawa), é uma ferramenta que consiste em interligar os resultados (efeitos) com os fatores (causas). Possibilitando o gestor a descobrir as causas que conduzem a efeitos indesejados, entendendo-se melhor o processo ou problema com a finalidade de corrigi-lo.

Nesse diagrama, em formato de “espinha-de-peixe”, pode-se estruturar de forma hierarquizada as principais causas que podem estar gerando um determinado problema (efeitos) que se deseja estudar. Primeiramente, classifica-se os problemas para na sequência definir as ramificações que são os fatores (causas) detalhados.

O diagrama de Ishikawa, geralmente, é precedido de uma tempestade de ideias, em que são expostos os problemas, podendo ser empregado de maneira a investigar os efeitos (fatores) negativos e apontar correções, e com o resultado positivo, incorpora-lo ao processo.

FIGURA 2 – Diagrama de Causa e Efeito



Fonte: Autor (2018)

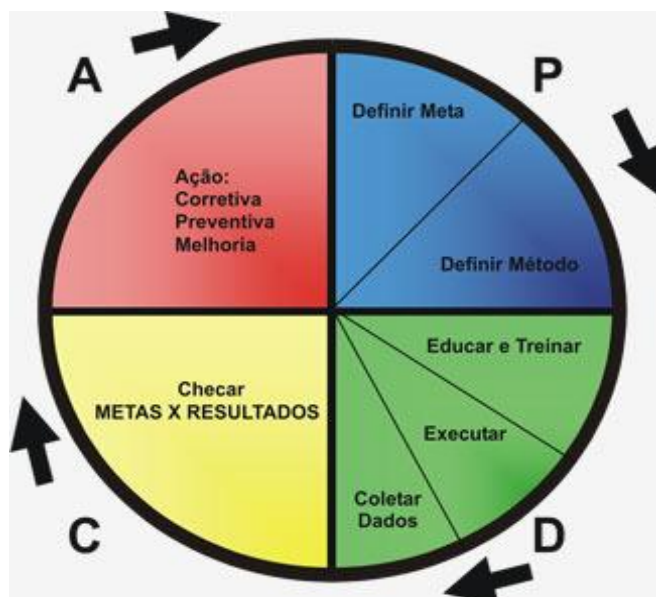
### 2.3.4 Ciclo PDCA

O ciclo PDCA, também conhecido como ciclo de Deming, é uma ferramenta de

gestão organizacional com foco na melhoria contínua dos processos. É um método universal de se atingir metas, por intermédio do giro sistemático da ferramenta.

O ciclo tem por objetivo tornar claros e ágeis os processos envolvidos na execução da gestão, devendo ser seguidas as 4 (quatro) fases, que consistem em: *Plan* (planejamento), que significa estabelecer metas claras e métodos para o seu alcance; *Do* (execução), que estabelece meios de pôr o plano em prática, com treinamento de operação; *Check* (verificação), que avalia e observa os resultados, verificando o progresso do que foi planejado e executado; *Act* (ação), que trabalha na ação corretiva, atuando em função dos resultados contornando eventuais desvios identificados.

Figura 3 – Ciclo PDCA



Fonte: Emater – Programa de Gestão da Qualidade Rural (2018)

Figura 4 – Estrutura Ciclo PDCA

PDCA	FLUXO	ETAPA	OBJETIVO
P	1	Identificação do Problema	Definir claramente o problema/processo e reconhecer sua importância.
	2	Observação	Investigar as características específicas do problema/processo com uma visão ampla e sob vários pontos de vista.
	3	Análise	Descobrir a causa fundamental (ferramentas de qualidade)
	4	Plano de ação	Conceber um plano para bloquear a causa fundamental.
D	5	Execução	Bloquear a causa fundamental.
C	6	Verificação	Verificar se o bloqueio foi efetivo.
A	7	Padronização	Prevenir contra o reaparecimento do problema.
	8	Conclusão	Recapitular todo o método de solução do problema para trabalhos futuros.

Fonte: Emater – Programa de Gestão da Qualidade Rural (2018)

### 2.3.5 Matriz GUT

A matriz GUT é uma ferramenta básica de gestão de processos, que separa e prioriza os problemas com a finalidade de analisar e apontar soluções. Leva em conta a gravidade, a urgência e a tendência (GUT) de cada problema.

É um procedimento simples preparado em uma tabela em que se definem: os problemas levantados dentro de um processo, colocando em cada uma das linhas estes problemas, e nas colunas subsequentes as pontuações (de 5 a 1) de acordo com a gravidade, urgência e tendência. Tornando-se o problema prioritário aquele que obtiver maior valor absoluto na multiplicação das colunas.

Figura 5 – Matriz GUT

<b>Pontos</b>	<b>G Gravidade</b>	<b>U Urgência</b>	<b>T Tendência</b>
<b>5</b>	Os prejuízos ou dificuldades são extremamente graves	É necessária uma ação imediata	Se nada for feito, o agravamento da situação será imediato
<b>4</b>	Muito Graves	Com alguma urgência	Vai piorar a curto prazo
<b>3</b>	Graves	O mais cedo possível	Vai piorar a médio prazo
<b>2</b>	Pouco Graves	Pode esperar um pouco	Vai piorar a longo prazo
<b>1</b>	Sem Gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar ou pode até melhorar

Fonte: EB-Aula (2018)

## 2.4 Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização

O Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA foi desenvolvido no intuito de apoiar o desenvolvimento e a implantação de soluções que permitam um contínuo aperfeiçoamento dos sistemas de gestão das organizações públicas e de seus impactos junto aos cidadãos.

O Programa se caracteriza por defender a cultura do método, a cultura da excelência e o senso de comunidade. Entretanto, alguns princípios fundamentais devem ser destacados, tais como: foco no valor público entregue ao cidadão, simplicidade, economicidade, escalabilidade e disponibilidade de soluções propostas, adaptabilidade e aprendizado social, abertura e transparência e, por fim, cooperação radical e intersetorial. Sendo que um dos maiores objetivos do GESPÚBLICA é a mobilização da administração pública na direção da geração de resultados.



## 2.5 Guia para Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM CBOK)

De acordo com o Guia BPM CBOK, os processos de negócio definem como as organizações executam o trabalho para entregar valor aos seus clientes. O gerenciamento determinado desses processos cria práticas organizacionais mais fortes que conduzem a processos mais eficazes, a uma maior eficiência, mais agilidade, e finalmente, a um retorno mais alto dos investimentos das partes interessadas.

A finalidade do Guia é identificar e fornecer uma visão geral das diversas Áreas do Conhecimentos, reconhecidamente aceitas como boas prática, refletindo o conhecimento fundamental requerido para ser um profissional de BPM.

A área do conhecimento de Gerenciamento de Processos de Negócios está concentrada nos conceitos essenciais de BPM, tais como: processo ponta-a-ponta, valor ao cliente e a natureza do trabalho interfuncional.

## 3. METODOLOGIA

Apesar da relevância do tema na utilização das ferramentas de qualidade na gestão de processos, ainda existem poucos defensores deste modelo de gestão dentro da Força Terrestre, principalmente, quando de sua abordagem relacionado a sua aplicação no dia-a-dia das seções das Organizações Militares do Exército Brasileiro.

A fim de serem atingidos os objetivos delineados no projeto de pesquisa, este estudo teve como objetivo destacar a importância do uso das ferramentas de gestão da qualidade em solucionar os problemas e demandas organizacionais, em especial das seções da organização militar na qual este oficial-aluno serve atualmente. Para tal, foi empreendida uma pesquisa bibliográfica e documental, pautada em livros, dissertações, monografias, trabalhos de conclusão de curso e artigos científicos pertinentes à temática, ao final referenciados.

Para atingir o objetivo deste trabalho foi empregada uma pesquisa descritiva, pois visou-se retratar as características do objeto estudado, expondo com a devida precisão os fatos ou fenômenos, em que buscou-se estabelecer a natureza das relações entre as variáveis apresentadas. De acordo com Rodrigues (2007), a pesquisa descritiva procura descrever as características de determinada população ou fenômeno, com o estabelecimento de relações entre variáveis.

Foram adotados 3 tipos de coleta de dados: 1) uma entrevista informal, pois esse estudo foi desenvolvido com base em perguntas informais realizadas para obter maiores

informações das pessoas envolvidas nas atividades e tarefas inerentes aos procedimentos de gestão de processos; 2) o bibliográfico, pois esse estudo foi desenvolvido com base em material já existente, constituído principalmente de livros e artigos científicos, uma vez que se pretendeu realizar um levantamento de materiais já existentes sobre o tema em pauta, além da pesquisa documental; e 3) o estudo de caso, pois foi desenvolvido como uma investigação que visava retratar de forma geral determinados procedimentos realizados nas seções, em que este oficial aluno atuou, ligados às ferramentas de qualidade adotadas para gestão dos processos na OM atual.

Por fim, a abordagem presente neste estudo foi uma análise qualitativa, pois o estudo visa comprovar a importância do uso das ferramentas através dos resultados apresentados. O método utilizado foi necessário tendo em vista que foram analisados, tanto na literatura quanto nos meios de informação digital, dados existentes sobre a Gestão de Processos, a Gestão da Qualidade, algumas Ferramentas da Gestão da Qualidade e da Gestão da Qualidade de Processos, no sentido de construir uma base teórica capaz de delinear os estudos.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O primeiro passo do estudo após conhecer o processo de faturamento de contas hospitalares foi de coletar informações sobre os problemas que se apresentavam para a estrutura organizacional. As contas hospitalares faturavam em média R\$ 1,5 milhões por mês, e a proposta era um aumento para R\$ 3,5 milhões por mês, com ações que ajudassem a reduzir os gargalos e o desperdício de tempo nas operações das atividades e execução das tarefas internas e correlatas. A organização fez investimento pesado na compra de um *software* de gestão hospitalar no intuito de aumentar o controle das operações e reduzir os custos com desperdícios. Nesse sentido, foi apresentada uma solução inicial, que posteriormente foi viabilizada, de transformar a seção de contas hospitalares em um departamento de Geração de Receitas, que estivesse integrado ao seu processo de geração de receitas o faturamento de contas hospitalares, a auditoria de contas hospitalares, a cobrança de contas hospitalares e a própria seção de contas hospitalares, como seção de apoio, na solução das mais diversas pendências existentes, com a finalidade de otimizar o tempo de operação das outras seções da geração de receitas.

Na primeira parte da coleta de informações, foi realizado uma tempestade de ideias (*brainstorming*), inicialmente entre os chefes de seções e o chefe da subdivisão, depois entre o chefe da subdivisão de geração de receitas, chefes de seção e os funcionários antigos das seções, na sequência entre este oficial-aluno e os auxiliares na coleta de dados.

Essas informações foram coletadas e analisadas junto com alguns dados pré-existentes e por relatórios gerenciais fornecidos pela organização, dando origem a uma matriz de priorização GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) dos problemas apresentados, que pode ser observado na figura 6.

Figura 6 – Matriz GUT

<b>MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO – GERAÇÃO DE RECEITAS</b>				
<b>Problema / Oportunidade de Melhoria</b>	<b>G (gravidade)</b>	<b>U (urgência)</b>	<b>T (tendência)</b>	<b>TOTAL</b>
Atraso na implantação do Sistema de Gestão Hospitalar (SGH)	5	5	3	75
Ambiente inadequado	5	4	5	100
Alteração dos processos	4	3	3	36
Atraso no faturamento	5	5	5	125
Treinamento inadequado	5	5	4	100
Meios de operação inadequados	5	5	3	75
Erro de Cadastro (entradas)	5	5	4	100
Erro de Operação do SGH (meios)	5	5	5	125
Inconformidade do Estoque no SGH	5	5	5	125
Aumento das pendências (falhas nos processos interligados)	3	3	1	9
Atraso na auditoria de contas hospitalares	5	5	4	100
Retrabalhos	4	4	4	64
Atraso na cobrança de contas hospitalares	5	4	4	80
Dificuldade na comunicação interna	5	5	3	75

Fonte: Autor (2017)

A reunião de tempestade de ideias realizada e a análise das informações fornecidas pela organização militar demonstraram as causas descritas no quadro acima. Ao analisar a matriz de priorização foi possível chegar as causas de maior impacto no processo de geração de receitas. Como ocorreu a igualdade na pontuação entre o “atraso no faturamento”, o “erro de operação do sistema de gestão hospitalar” e a “inconformidade do

estoque no sistema”, optou-se por desempatar considerando o atraso no faturamento como principal problema a ser estudado e analisado, por ser mais acessível para o estudo. Levantando-se as hipóteses prováveis para estas ocorrências, foram questionados os funcionários responsáveis pela operação do sistema no faturamento de contas, obtendo-se a informação que o atraso no faturamento se dá por outros problemas listados, tais como: ambiente inadequado, treinamento inadequado, erro de operação do sistema pelo usuário, inconformidade do estoque de materiais e medicamentos no sistema, planejamento inadequado do processo e atraso na implantação do sistema SGH, problemas que englobam todas adversidades encontradas pelos operadores nos lançamentos dos dados nesse sistema.

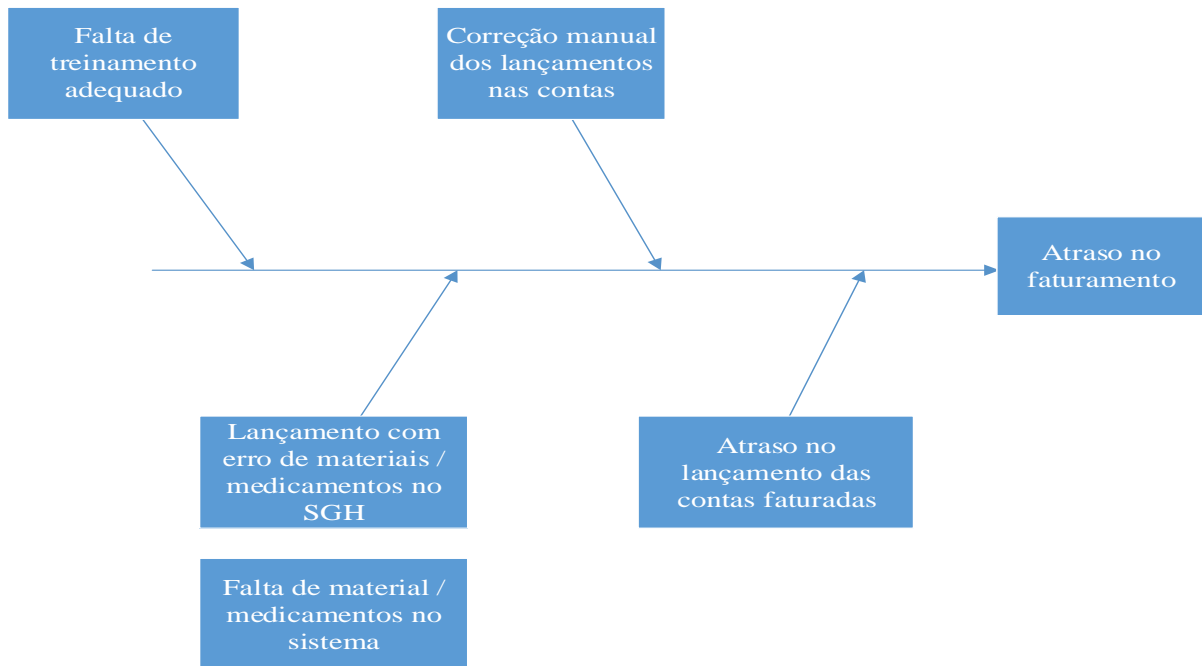
Devido ao treinamento inadequado desenvolvido junto aos funcionários tanto do faturamento hospitalar quanto da farmácia hospitalar, as frações de medicamentos são lançadas nas contas dos pacientes com inconsistências e de forma equivocada, muitas vezes de forma manual, gerando um retrabalho para os faturistas de contas ao corrigir essas falhas analisando o prontuário do paciente, atividade que demanda maior tempo e uma ambiente mais apropriado.

Observa-se que, o atraso na implantação do sistema SGH em alguns setores pode ter sido o fator decisivo para a adaptação no cronograma do projeto, com menos tempo para a implantação pode ter acarretado falhas de treinamento e de operação da ferramenta de gestão.

Segundo os funcionários questionados em entrevista informal, o treinamento foi muito inadequado, realizado em apenas um turno e em alguns poucos dias, não atendendo aos horários de escala de serviço dos servidores, também, não houve a possibilidade de “tirada de dúvidas” e por se tratar de um sistema complexo, ainda ocorrem “erros e falhas” nos lançamentos, que comprometem o processo como um todo.

Ao analisar as causas do problema a fim de solucionar e apontar rumos para a administração da geração de receitas, optou-se por utilizar o diagrama de causa e efeito de Ishikawa (figura 7). Na apresentação dos problemas, foram observadas a relevância destes para o processo de faturamento e como os gargalos afetam a produção e a gestão da geração de receitas como um todo. Isso só foi possível de ser notado ao se reunir os chefes das seções envolvidas na geração de receitas, com seus auxiliares imediatos.

Figura 7 – Diagrama de causa e efeito



Fonte: Autor (2018)

Ao se analisar as causas apontadas no diagrama causa e efeito, optou-se por buscar soluções para as seguintes situações: atraso no lançamento das contas faturadas e lançamento com falha dos materiais e medicamentos no sistema SGH.

Apontado pelos funcionários como um dos motivos do atraso no faturamento, as falhas de lançamento dos materiais e medicamento no sistema geram inconsistências nas contas hospitalares que demandam um tempo maior para serem sanadas pelos faturistas de contas. Não obstante, as falhas cadastrais (entradas) no ato de admissão dos pacientes são problemas que também geram pendências demandando tempo maior para serem solucionadas.

Quanto ao treinamento inadequado e falhas de operação do SGH, algumas soluções “caseiras” foram criadas, com os funcionários mais habilitados montando manuais e treinando os funcionários mais inexperientes. Essas soluções caseiras, apesar de apresentar resultados imediatos, não configuram como melhor solução em vistas dos recursos investidos para a integração da gestão hospitalar.

Embora, seja causa relevante dos problemas apontadas durante o estudo e análise, não foi colocada em questão o investimento da organização na implantação do sistema SGH, tendo em vista que este sistema, apesar de não apresentar a plenitude das entregas, pretende resolver o problema de comunicação interna (entre seções) e interdepartamental, facilitando e agilizando o fluxo das informações entre setores.

Quanto ao atraso na auditoria de contas e cobrança hospitalar, optou-se por não considerar essas opções de forma relevante no momento por estarem no fim do processo e serem prejudicadas em sua execução por falhas no início do processo.

Contudo, foi verificado que o arranjo físico do departamento recém-criado não atendia plenamente ao fluxo dos processos, de forma tempestiva, visto que as seções subordinadas estavam dispersas e em edificações distintas, sem integração e com pouca, ou nenhuma, comunicação entre si.

Dessa forma, optou-se pela alteração do arranjo físico da Subdivisão de Geração de Receitas de forma a atender a celeridade no fluxo dos processos, facilitar a comunicação interna da subdivisão e reduzir custos com retrabalhos. Havia, nesse sentido, a necessidade de alocar toda a subdivisão em um local no qual as seções subordinadas estivessem próximas umas das outras. Na configuração anteriormente apresentada, a seção de faturamento não funcionava e tampouco se comunicava de forma interligadas com a seção de auditoria e a seção de cobrança. Havia uma seção de faturamento dispersa e dividida em 3 (três), com dificuldade de controle no nível operacional e que não apresentava resultados de produção que justificassem os custos de material e humano empregados. Havia, também, uma seção de auditoria de contas que funcionava como uma “ilha” dispersa do fluxo dos processos e que retinha por demasiado tempo as contas hospitalares faturadas, aumentando ainda mais o tempo de cobrança das faturas hospitalares.

Com isso, a proposta apresentada foi procurar um espaço físico que comportasse a seção de faturamento, a seção de auditoria, a seção de cobrança e a seção de contas hospitalares, ainda, o chefe da subdivisão. Com esta proposta, encontrado o espaço físico adequado capaz de comportar todas as seções da subdivisão, planejou-se o leiaute em processo, tipicamente de “chão de fábrica” em que os processos fluem como numa linha de produção. Com as seções funcionando lado a lado, e ao término de cada “lote” do processo ocorrendo o encaminhamento para seção seguinte, conforme a demanda, a seção de contas hospitalares passou funcionar no apoio administrativo como uma espécie de “sanadora de pendências”, dando celeridade no fluxo internos das outras seções.

O planejamento das ações de estruturação física da Subdivisão de Geração de Receitas seguiu um plano de controle PDCA (Figura 4), o qual teve início em junho e término em dezembro de 2017. O espaço ganho com a estruturação do arranjo físico corresponde ao espaço anteriormente subutilizado pela reabilitação cardíaca no 12º andar do prédio principal do hospital, e que facilita a movimentação de colaboradores e o fluxo

dos processos inerentes a subdivisão, agilizando os trabalhos internos da geração de receitas. Dessa forma, alguns resultados imediatos foram alcançados sem a necessidade de custos adicionais, apenas com o remanejamento de pessoal e de materiais e equipamentos de outros setores para melhor equipar a subdivisão.

Figura 8 – Ciclo de Controle PDCA

Planejar				Fazer				
Ação	Prioridade	Benefícios	Custo (R\$)	Responsável	Início	Fim	Execução	Comentário
Alterar arranjo físico	Alta	Ganho de produtividade e motivação dos funcionários	80.000,00	Seção de Manutenção, Obras e Serviços Gerais	20JUL17	20NOV17	Finalizado em 20DEZ17	Aplicação do projeto com êxito, conforme planejado
Checar				Agir				
Situação	Riscos		Estratégias	Lições aprendidas e ações corretivas				
Em dia	Não há riscos aparentes envolvidos		Verificado e medido	Foram tiradas medidas dos espaços de forma que comportassem os materiais, equipamentos de TI, mobiliário e pessoal, ainda, que tivesse um espaço para banheiros e uma copa para almoço e lanche dos funcionários civis				

Fonte: Autor (2017)

Dessa forma, neste item foram analisados os retornos apresentados pelas entrevistas aplicadas aos funcionários das seções na organização militar, as respostas dos chefes de seções envolvidos nos processos, seus conhecimentos sobre as técnicas e ferramentas de gestão de qualidade de processos, seus conhecimentos empíricos aplicados no dia a dia das seções e a disponibilidade de aplicar as técnicas e ferramentas de gestão de qualidade para melhoria dos processos. Estes dados coletados foram desenvolvidos durante a análise e aplicação das técnicas de gestão visando estabelecer parâmetros que pudessem apontar soluções viáveis de acordo com os problemas apresentados, estabelecendo um método padronizado de gestão para a subdivisão.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As interações das organizações com o ambiente apresentam variáveis e inter-relações que acarretam contratempos e problemas, cabendo aos colaboradores desenvolver meios capazes de solucionar estes problemas, utilizando-se dos recursos disponíveis da melhor forma possível, com o menor impacto para a administração. Isso só é possível quando há disponibilidade dos envolvidos em colaborar com a administração por intermédio das trocas de informações, análise e estudo de situação e aplicação das técnicas e ferramentas de gestão.

Neste estudo de situação foi possível analisar a importância da gestão de qualidade

nos processos e a necessidade do uso das suas ferramentas, de maneira simples, sem custos adicionais para a organização, podendo ser desenvolvidas de diversas maneiras, de acordo com o método de trabalho aplicado. A organização dos problemas apresentados e analisados de forma ordenada torna a análise dos problemas mais clara, desse modo, facilita o trabalho do gestor na hora de priorizar quais os problemas devem ser “atacados” primeiro.

A proposta inicial deste trabalho era de elaborar mecanismos que pudessem otimizar o tempo de faturamento hospitalar, aumentando a produtividade dos colaboradores e as receitas mensais do hospital, mas as limitações apresentadas pelos processos, suas interações e gargalos eram complexos e dificultaram um pouco o trabalho, visto que seria necessário envolver outros setores para desenvolver soluções e sanar pendências diárias. Entretanto, a vasta literatura e artigos estudados nortearam o trabalho para uma maior observação dos detalhes, o que se pode ver no desenvolvimento deste trabalho, apresentando novas formas de se gerir a arrecadação e gerar receitas de contas hospitalares, utilizando ferramentas simples de gestão de qualidade e de processos.

Ao se propor a mudança da estrutura e do arranjo físico da Subdivisão de Geração de Receitas, desencadeou-se nos colaboradores, gestores e chefes uma desconfiança quanto a real necessidade e quais ganhos que este processo traria. Foi necessário, para tal, convencer primeiramente os gestores da necessidade de um salto de qualidade na gestão dos processos, da identificação detalhada dos gargalos existentes, das perdas e custos que estes gargalos representam nas receitas da organização e da necessidade de aplicar técnicas e utilizar de ferramentas de qualidade de gestão de processos capazes de melhorar o desempenho organizacional.

Nesse contexto, com o início das obras de reestruturação da subdivisão, notou-se a princípio a desconfiança, porém este sentimento passou a ser de motivação entre os colaboradores, visto que se sentiram observados pela administração do hospital. Este fator motivacional impulsionou a abertura de diálogo, troca de ideias e sugestões de melhorias entre colaboradores, chefes, gestores e a administração, evidenciando a necessidade e oportunidade de melhoria nos canais de comunicações existentes e na inter-relação entre colaboradores e as chefias imediatas.

Com o novo arranjo físico totalmente estruturado em um leiaute por processo, copiando um modelo de “chão de fábrica” em que a produção segue o modelo Fordiano de linha de produção, notou-se o aumento do desempenho entre os colaboradores, um ganho em produtividade, uma redução dos gargalos, um aumento do *feedback* entre as seções



da subdivisão, a melhoria na comunicação interna e interdepartamental, com retornos facilitados, as reuniões de correções de rumos passaram a ser semanal e uma adoção das ferramentas de gestão para auxiliar na tomada de decisão interna e assessoramento da chefia imediata da subdivisão e do comando.

Por fim, após 6 meses de concluídos os trabalhos e a mudança do arranjo físico, verificou-se o aumento significativo das receitas geradas pelo faturamento de contas hospitalares na ordem de 150%, e que, ainda, há alguns planejamentos em andamento para aumentar estes índices.

Cabe ressaltar o papel primordial da administração no tocante a motivação do pessoal, troca de chefias imediatas, habilitação e treinamento dos funcionários. Não medindo esforços para melhoria dos índices de desempenho das seções e da subdivisão como um todo. Isso, combinado com novas oportunidades de melhoria, vai representar um ganho de qualidade, pois observando os comentários dos colaboradores envolvidos no desenvolvimento e estudo, o objetivo principal ainda que não tenha sido alcançado trouxe um ganho real de motivação, de "sentimento de fazer parte de algo", motivando de forma positiva todos os envolvidos nesse processo a alcançarem este objetivo em conjunto.

## 6. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Redação científica: Elaboração do TCC passo a passo**. São Paulo: Factash, 2007.
- ASSOCIACION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONAL, [ABPMP]. **ABPMP BMP CBOK: Guia para Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento**. 2009. Disponível em: <[www.abpmp-br.org](http://www.abpmp-br.org)>. Acesso em 06/07/2018.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/)>. Acesso em 06/07/2018.
- BRASIL. **Decreto nº 5.378, de 23 de fevereiro de 2005**. Institui sobre o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização, e dá outras providências. Disponível em <[www.gespublica.gov.br](http://www.gespublica.gov.br)>. Acesso em 03/07/2018.
- BRASIL. **Decreto nº 9.094 de 17 de julho de 2017**. Dispõe sobre a simplificação do atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos, e dá outras providências. Disponível em <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em 08/07/2018.
- BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas, [ABNT] 2012. **NBR ISO 21500: Orientações sobre Gerenciamento de Projeto**. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em <[www.pmkb.com.br](http://www.pmkb.com.br)>. Acesso em 10/07/2018.
- BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas, [ABNT] 2015. **NBR ISO 9001: Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos**. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em <[gestão-de-qualidade.info/isso-9001.html](http://gestão-de-qualidade.info/isso-9001.html)>. Acesso em 10/07/2018.
- CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da Rotina de Trabalho do Dia a Dia**. 9 ed. Nova Lima, MG: Falconi, 2013.
- CURY, Antonio. **Organização e Métodos: uma visão holística**. 8. Ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- DAFT, Richard L. **Organizações, Teorias e Projetos**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- EXÉRCITO BRASILEIRO. Portaria nº 348-Comandante do Exército, de 1 de julho de 2003. Estabelece o Programa de Excelência Gerencial do Exército – PEG- **Boletim do Exército**, Brasília, n. 27, p. 12, 4 jul. 2003.
- EXÉRCITO BRASILEIRO. Portaria nº 213-EME, de 07 de junho de 2016. Aprova o Manual Técnico (EB20-MT-11.002) Gestão de Processos - 1ª Edição, 2016. **Separata ao Boletim do Exército**, Brasília, n. 23, p. 3, 10 jun. 2016.
- EXÉRCITO BRASILEIRO. Portaria nº 237-EME, de 27 de setembro de 2007. Aprova a Diretriz para Implantação do Projeto de Gestão de Processos. **Boletim do Exército**, Brasília, n. 51, p. 35, 21 dez. 2007.

EXÉRCITO BRASILEIRO. **Sistema de Excelência no Exército**. Disponível em <[www.portalse.eb.mil.br](http://www.portalse.eb.mil.br)>. Acesso em 08/07/2018.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Portaria nº 816-Comandante do Exército, de 19 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Interno e dos Serviços Gerais (R-1). **Boletim do Exército**, Brasília, n. 51, p. 3, 19 dez. 2003.

EMATER. **Programa de Gestão da Qualidade Rural**. Disponível em: <[www.emater.gov.br/intra/Ferramenta-de-gestao-ciclo-pdca](http://www.emater.gov.br/intra/Ferramenta-de-gestao-ciclo-pdca)>. Acesso em 30/09/2018.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

MINAYO, Maria Cecília Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

NEVES, Eduardo Borba; DOMINGUES, Clayton Amaral. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. Rio de Janeiro: Centro de Estudos de Pessoal (CEP), 2007.

PAIVA, Ely Laureano; CARVALHO JR., José Mario; FENSTERSEIFER, Jaime Evaldo. **Estratégia de Produção e de Operações: conceitos, melhores prática e visão de futuro**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman. 2009.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: FEEVALE.

PROGRAMA NACIONAL DE GESTÃO PÚBLICA E DESBUROCRATIZAÇÃO [GESPÚBLICA]. **Guia de Gestão de Processos de Governo**. 2011. Disponível em <[www.gespublica.gov.br](http://www.gespublica.gov.br)>. Acesso em 03/07/2018.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, PMI. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBoK)**. 5. ed. São Paulo: Saraiva. 2015.

ROCHA, A. R.; COSTA, F. S.; NOGUEIRA, J. F.; BELMIRO, T. R. **Gerenciamento da Qualidade em Projetos**. 1. Ed. Rio de Janeiro: FGV. 2014.

RODRIGUES, André Figueiredo. **Como elaborar referência bibliográfica**. 6. ed. São Paulo: Humanitas, 2007.

TOLEDO, J. C.; BORRÁS, M. A. A.; MERGULHÃO, R. C.; MENDES, G. H. S. **Qualidade – Gestão e Métodos**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.