

GESTÃO PELA QUALIDADE

Darly Fernando Andrade
(organizador)

1

VOLUME



Editora Poisson

Editora Poisson

Gestão pela Qualidade Volume 1

1ª Edição

Belo Horizonte
Poisson
2018

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
Dra. Cacilda Nacur Lorentz – Universidade do Estado de Minas Gerais
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G393

Gestão pela Qualidade - Volume 1/

**Organização Editora Poisson - Belo Horizonte - MG : Poisson, 2018
199P**

Formato: PDF

ISBN: 978-85-93729-80-5

DOI: 10.5935/978-85-93729-80-5.2018B001

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

**1. Gestão 2. Qualidade. 3. Melhoria
I. Título**

CDD-658.8

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

www.poisson.com.br

contato@poisson.com.br

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| Capítulo 1: Ferramentas do lean manufacturing como diferencial na redução de custos em estoques e na eliminação de desperdícios | 6 |
| Jonatan Messias Oliveira, Guilherme Ferreira Bezerra, Marcus Vinícius Barbosa, Salete Leone Ferreira | |
| Capítulo 2: Gestão da qualidade e produtividade no transporte rodoviário como diferencial competitivo: estudo de caso Della Volpe S/A..... | 17 |
| Emerson Teixeira Flausino, Adival de Sousa Monteiro, Marcus Vinícius Barbosa, Salete Leone Ferreira, Claudio Alvares Menchise | |
| Capítulo 3: Melhorias na gestão acadêmica a partir do mapeamento de processos: um estudo de caso em uma universidade pública. | 27 |
| Igor de F. Medeiros, Rubens H. Gutierrez | |
| Capítulo 4: Fatores críticos para acreditação e manutenção da acreditação segundo a ABNT NBR ISO/IEC 17025 em um Laboratório Central de Saúde Pública: o caso do LACEN MG | 33 |
| Marcelo Pimenta de Amorim, Renata Almeida de Souza | |
| Capítulo 5: Restruturação do sistema integrado de gestão: um estudo de caso da Unimed-BH..... | 46 |
| Ana Cláudia Mendes, Francisco Junior, Thais Simões | |
| Capítulo 6: Utilização da NBR iso 9001:2008 como ferramenta estratégica de avaliação da eficácia na qualidade dos serviços em um Hospital Escola do SUS | 53 |
| Eder Júlio Rocha de Almeida, Nathália Stephanie Costa, Juliana Silveira Teixeira, Kehone Oliveira Miranda, Arthur Guimarães G. dos Santos, Júnia Cordeiro dos Santos, Maria De Fatima S. Castro | |
| Capítulo 7: Qualidade na prestação de serviços: aplicação do modelo servqual para medir a qualidade dos serviços prestados por uma empresa de locação de máquinas..... | 65 |
| Olímpio Jayme Neto, Lúcia A. M. Abrantes | |
| Capítulo 8: Aspectos estruturais e funcionais da gestão pela qualidade total dos processos para a emissão de certificações: um estudo de caso em uma instituição. | 77 |
| Theresa Cristina da Silva Cavalcanti, Maria Angélica Miranda Guimarães, Suzana Carneiro Oliveira, Ana Paula Nunes Vieira | |
| Capítulo 9: A pesquisa sobre o clima organizacional em uma organização militar da Marinha do Brasil..... | 90 |
| Hercules Guimarães Honorato, Helga Campos de Azevedo Guimarães | |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| Capítulo 10: Aplicabilidade do software Net Project na melhoria do processo da execução de obras públicas | 101 |
| Luana Maris Pedrosa Cruz, Carmen Couto Ribeiro, Danielle Oliveira Meireles, Sidnea Eliane Campos Ribeiro, Tadeu Starling | |
| Capítulo 11: Aplicação da estratégia, do empreendedorismo e da inovação para atenuar os efeitos da crise econômica brasileira no período 2014/2016 sobre as MPE'S | 112 |
| Mauro Soares Marinho | |
| Capítulo 12: Dimensões para a escolha de pontos de atendimento presencial pós- venda de organizações de serviços - um estudo teórico | 123 |
| Osvaldo Luiz Gonçalves Quelhas, Ronaldo Augusto Granha | |
| Capítulo 13: Matriz GUT como alternativa para priorização de requisitos no desenvolvimento de software..... | 137 |
| Geovana da Silva Batista, Frederico Cordeiro Freitas, Raísa Moreira de Lemos Aline Pires Vieira de Vasconcelos | |
| Capítulo 14: Proposta de integração intersetorial para gerenciamento de projetos de novos produtos através de indicadores de desempenho no modelo de gestão de gerenciamento pelas diretrizes (GPD)..... | 147 |
| Diego Washington de Brito Chaves | |
| Capítulo 15: A relação entre gestão pública e uma escola de qualidade: um estudo de caso no Campus Realengo I do Colégio Pedro II..... | 158 |
| Ana Lúcia Sênos de Mello | |
| Capítulo 16: Relação entre a compatibilização projetual e os custos de intervenções no processo construtivo..... | 169 |
| Tadeu Starling, Luciana Dias Martins da Costa, Carmen Couto | |
| Autores: | 181 |

Capítulo 1

FERRAMENTAS DO LEAN MANUFACTURING COMO DIFERENCIAL NA REDUÇÃO DE CUSTOS EM ESTOQUES E NA ELIMINAÇÃO DE DESPERDÍCIOS

Jonatan Messias Oliveira

Guilherme Ferreira Bezerra

Marcus Vinícius Barbosa

Saete Leone Ferreira

Resumo: Este estudo pretende responder como uma metodologia enxuta e suas ferramentas podem contribuir na eliminação de desperdícios e na redução de custos em estoques. Acredita-se que a implementação das ferramentas do lean manufacturing permitirá que a empresa trabalhe com mais eficiência e tenha melhores resultados nas áreas implantadas. Como metodologia, utilizou-se de uma pesquisa bibliográfica e estudo de caso da empresa intitulada Hospital Viva Mais, situada na Região Sul Fluminense no Estado do Rio de Janeiro. Após o estudo de caso apresentado, constatou-se como que empresas que optam por essa ferramenta podem alcançar bom desempenho e resultados.

Palavras-chave: Lean Manufacturing ; Ferramenta; Redução de Custos; Estoque; Desperdícios.

1. INTRODUÇÃO

A metodologia *Lean* visa combater qualquer desperdício ou atividade que absorve recursos, mas não gera valor para a empresa, como: produzir itens que ninguém deseja; movimentar mercadorias sem propósito ou erros que exijam retrabalhos, representa alguns exemplos inadequados do controle dos estoques contribuindo para os desperdícios e excessos de produtos estocados. Assim quando há muitos produtos em estoque e seu consumo não ocorre no devido tempo, não agrega valor para a empresa e seus processos. Entende-se que, *Lean Manufacturing* representa fazer mais com menos, ou seja, eliminar os desperdícios e conseqüentemente excluir o que não tem valor para o cliente final, imprimindo velocidade nos processos e melhorando o nível de serviço da empresa.

Para a realização deste trabalho, será utilizada pesquisa bibliográfica, com abordagem do Estudo de Caso referente à implantação do *Lean* em um hospital privado da região Sul Fluminense, no Estado do Rio de Janeiro, visando a obtenção de dados para o auxílio na construção do mesmo. A pedido da empresa, neste estudo, será identificada como Hospital Viva Mais.

2. GESTÃO DE ESTOQUE

Neste capítulo será abordada a principal função da gestão de estoque que é otimizar os processos envolvidos na área logística da empresa, controlando seus níveis de estoque e evitando custos desnecessários.

2.1-CONCEITO DE GESTÃO DE ESTOQUE

De acordo com Slack (1997, apud, Shing, 2010, p.18):

[...] esse conceito originou-se de função de compras em empresas que compreenderam a importância de integrar o fluxo de materiais a suas funções de suporte, tanto por meio do negócio, como por meio do fornecimento aos clientes imediatos. Isso inclui a função de compras, de acompanhamento, gestão de armazenagem, planejamento e controle de produção e gestão de distribuição física.

redução de sete grandes desperdícios nas

hoje as ferramentas do *Lean* reduz esses problemas agregando valor ao negócio das organizações.

Diante do exposto o objetivo deste trabalho consiste em apresentar as ferramentas da metodologia *Lean* como diferencial na redução de custos em estoques e na eliminação de desperdícios. Dessa forma, visa-se responder: Como a metodologia *Lean* e suas ferramentas podem contribuir na eliminação de desperdícios e redução de custos?

Como pressuposto, acredita-se que a filosofia

O estoque compreende uma série de atividades que são interligadas e sua correta gestão contribui para um efetivo controle da quantidade necessária de material bem como sua distribuição de forma a evitar desperdício e conseqüentemente falta.

2.2-OBJETIVOS DA GESTÃO DE ESTOQUE

Tem como principais objetivos planejar o estoque, as quantidades de materiais que entram e saem, as datas de entradas e saídas, o tempo decorrente entre as datas e os pontos de pedidos dos materiais. Tais objetivos podem ser alcançados pelas seguintes funções básicas: fazer o cálculo do estoque mínimo; fazer o cálculo do estoque máximo; manter atualizada a ficha de estoque; planejar os dados quando houver razões para modificações; receber o material do fornecedor; identificar o material e armazená-lo; conservar o material em condições adequadas; entregar o material mediante requisição; atualizar a ficha de estoque e guardar a documentação de movimentação do material e organizar o almoxarifado mantendo sua organização (CHING, 2010).

Conforme Ching (2010) deve-se fazer estoque, pois existe uma grande diferença de ritmo ou de taxa entre fornecimento e demanda. Se não ocorresse qualquer imprevisto entre ambos, não haveria necessidade de estocagem.

3 .LEAN MANUFACTURING

3.1 LEAN MANUFACTURING - CONCEITOS

Lean Manufacturing consiste em uma filosofia de gestão criada pela Toyota com foco na organizações, sendo eles: super-produção,

tempo de espera, transporte, excesso de processamento, inventário, movimento e defeitos. O *Lean* entende que concentrar esforços na redução ou na eliminação de cada um destes desperdícios gera valores nos quesitos de qualidade, custo ou entrega das empresas e reduz a quantidade de atividades que não agregam valor ao produto ou serviço. (WERKEMA, 2011).

3.2 O SURGIMENTO DO LEAN MANUFACTURING

O Sistema Toyota de Produção surgiu logo após a Segunda Guerra Mundial, época em que as indústrias japonesas estavam passando por momentos de baixa produtividade. A criação do sistema se deve principalmente a três pessoas: o fundador da Toyota, Sakichi Toyoda, seu filho Kiichiro Toyoda e o engenheiro Taiichi Ohno. O Sistema Toyota de Produção objetiva aumentar a eficiência da produção pela eliminação contínua de desperdícios. (OHNO, 1997)

3.3 PRINCÍPIOS DA PRODUÇÃO ENXUTA

Segundo Womack e Jones (2004), a produção enxuta possui cinco princípios básicos que têm como objetivo ajudar as empresas a se tornarem mais flexíveis e capazes de responder com mais rapidez as necessidades do mercado, conseqüentemente melhorando o atendimento ao cliente. São eles: Valor; Cadeia ou Fluxo de valor; Fluxo; Produção puxada e; Buscar a perfeição.

O princípio denominado Valor, refere-se ao ponto de partida fundamental para o pensamento enxuto, pois ele determina o que é valor sob as perspectivas do cliente, ou seja, só é significativo quando expresso em termos de um produto ou um serviço específico que atenda as necessidades do cliente (WOMACK; JONES; ROOS, 1992).

Já o princípio produção enxuta é a Cadeia, também conhecida como Fluxo de Valor, refere-se a um conjunto de atividades necessárias para se constituir um elo entre as três funções tarefas gerenciais - solução de problemas (concepção ao lançamento do produto); gerenciamento da informação (recebimento do pedido a entrega) e; tarefa de transformação física (da matéria-prima ao produto acabado nas mãos do cliente),

(WOMACK; JONES; ROOS, 1992).

As tarefas gerenciais permitem que a Cadeia de Valor seja subdividida em três tipos de processo, os que agregam valor ao cliente; os que não agregam valor, mas são importantes para a manutenção dos processos e; aqueles que não agregam valor e devem ser eliminados imediatamente (WOMACK, JONES, 2004).

De acordo com Womack e Jones (2004, p: 8):

[...] a identificação do fluxo de valor inteiro para cada produto (ou em alguns casos para cada família de produtos) é o próximo passo no pensamento enxuto, um passo que as empresas raramente tentaram dar, mas que quase sempre expõe quantidades enormes, e até surpreendentes, de desperdício.

O princípio conhecido como Fluxo contínuo, consiste em possibilitar que as etapas criadoras de valor funcionem de forma fluente, sem gargalos, uma vez que o valor tenha sido especificado com precisão

conforme o primeiro princípio. O fluxo contínuo é a condição em que o produto passa desde o meu fornecedor até o meu consumidor final, por várias tarefas ao longo do fluxo de valor sem atrasos, estoques intermediários, defeitos e retrabalhos. (OHNO, 1997/ WOMACK; JONES, 2004).

O princípio da Produção Puxada, foca na produção da quantidade de produtos para atender a demanda do cliente no momento certo, desta forma, evita a superprodução e faz com que o produto seja “puxado”, minimizando os desperdícios que normalmente são encontrados nos sistemas empurrados.

4. FERRAMENTAS DO LEAN MANUFACTURING

4.1 MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR

Entende-se como mapeamento do fluxo de valor um complexo sistema que visa proporcionar a empresa um mapeamento completo da realização das tarefas ao longo da cadeia de valor, sem interrupções. (DENNIS, 2008, p.104) “[...] define o mapeamento de fluxo de valor como uma ferramenta valiosa que nos ajuda a entender

nossa situação atual e a identificar oportunidades de melhorias.

Segundo Rother e Shook (2009) o Mapeamento de Fluxo de Valor - MFV trata-se de uma ferramenta que utiliza papel e lápis e nos faz enxergar e compreender tanto o fluxo de material como o fluxo de informação na medida em que o produto segue o fluxo de valor, ou seja; para realizar o mapeamento do fluxo de valor deve-se apenas seguir o caminho da produção de um produto desde o consumidor até o fornecedor.

Tapping e Shuker (2010, p.63) “[...] conclui que o mapeamento do processo dá a você uma idéia clara dos desperdícios que inibem o fluxo. A eliminação de desperdícios torna possível reduzir tempo de processos, que o ajudará consistentemente a satisfazer a demanda do cliente.

4.2 MAPA DO ESTADO ATUAL

De acordo com Rother e Shook (2009) para realizar um estado futuro, é necessário fazer uma análise da situação atual dos processos. Segundo os autores acima, é preciso esboçar cada etapa do processo produtivo no papel para que se possa visualizar completamente como os setores estão interligados.

Após conseguir esta visualização, então pode-se mudar o nível de amplitude, dando a devida atenção ao mapeamento de cada etapa individualmente, para saber qual etapa existe problemas, permitindo assim trabalhar na construção do mapeamento do estado futuro.

4.3 MAPA DO ESTADO FUTURO

Segundo Tapping e Shuker (2003) após o mapeamento do estado presente, desempenha-se uma avaliação e escolhe as métricas do *Lean* que serão utilizadas no fluxo de valor. Desenha-se uma nova cadeia de valor esperada onde é apresentada as ações a serem tomadas para eliminar desperdícios e melhorar os fluxos através do mapa do estado futuro, como: A3, Kaizen, diretrizes do Kaizen e 5S.

4.4 GESTÃO VISUAL

Entende-se que a gestão visual corresponde a uma ferramenta que permiti a todos compreenderem como andam as coisas, sem

ter a necessidade de perguntar a ninguém ou ligar um único computador. Pode-se definir a gestão visual como um sistema de planejamento, melhoria continua e controle que possui ferramentas visuais como quadros informativos e identificações simples que através de uma pequena olhada percebe-se a situação atual dos processos no ambiente de trabalho, ajudando a focalizar nos processos e não em pessoas.

O uso da gestão visual resulta nos seguintes benefícios para a empresa: Aumento da rapidez de resposta na ocorrência de anomalias; Melhoria da compreensão sobre o funcionamento da produção; Visualização imediata do alcance- ou- não da meta estabelecida para a performance diária dos processos; Aumento da conscientização para eliminação de desperdícios; Melhoria da capacidade de estabelecer e apresentar prioridades de trabalho e Visualização imediata dos procedimentos operacionais padrão utilizados. (WERKEMA, 2011)

4.5 PADRONIZAÇÃO

A padronização é um método indicativo de procedimentos para executar as tarefas de um processo, de modo que os objetivos visados sejam alcançados e conservados. É importante ressaltar que processos produtivos podem ser padronizados para redução de defeitos, diminuição dos desperdícios, aumento da segurança no trabalho, melhoria do espaço nas instalações e melhoria nos atendimentos.

Segundo Costa Junior (2005) O *kanban* consiste em um dispositivo sinalizador que autoriza e dá instruções para a produção ou para a retirada de itens em um sistema puxado, sendo considerado a ferramenta essencial ao sistema de produção toyota. Pode-se dizer também que o *kanban* foi desenvolvido a partir de um conceito simples de aplicação da gestão visual no controle de produção e estoques.

De acordo com Werkema (2011, p: 57):

[...] os cartões Kanban são o exemplo mais conhecido e comum de sinalização. Com frequência, são simples cartões de papelão, às vezes protegidos por envelopes de plástico, contendo informações como nome e número da peça, fornecedor externo ou processo

fornecedor interno, local de armazenamento e local do processo de consumo. Um código de barras pode ser impresso no cartão com a finalidade de rastreabilidade ou cobrança automática. Além de cartões, o Kanban pode ser uma placa triangular de metal, bolas coloridas, sinais eletrônicos ou qualquer outro dispositivo que forneça as informações necessárias, evitando a entrada de instruções erradas.

Independente do modelo, o cartão *kanban* é uma ferramenta de extrema utilidade no controle e padronização do estoque.

5. RELATO DO CASO

5.1 CAMINHO METODOLÓGICO

A metodologia utilizada neste trabalho teórico foi realizada através de pesquisa de campo no hospital privado da região Sul fluminense intitulado como Hospital Viva Mais, por meio de entrevistas com o Coordenador responsável pelo setor de Abastecimento Farmacêutico e o Supervisor responsável pelo setor de almoxarifado que têm a função de abastecer todos os setores do hospital.

5.2 CARACTERIZAÇÕES DA EMPRESA

O Hospital Viva Mais, situado no estado do Rio de Janeiro, desponta como um dos destaques no setor hospitalar, pois apenas com 4 anos de existência tornou-se um hospital com certificação ONA (Organização Nacional de Acreditação), além de possuir uma estrutura com cerca de 140 leitos para internação, salas de cirurgia, centros de imagem e hemodinâmica e laboratório próprio.

O estudo de caso escolhido, foi desenvolvido neste Hospital, e mostra claramente como pode ser aplicada a manufatura enxuta no setor de Almoxarifado e na Central de abastecimento farmacêutico que utilizam as ferramentas do sistema *Lean* desenvolvido pela Toyota.

O hospital está sempre em busca da otimização de seus processos visando a entrega rápida e com qualidade de seus serviços ao cliente e consequentemente eliminar desperdícios que possam impactar negativamente na prestação de serviços ou nos resultados da empresa.

5.3 RELATO DO CASO

O presente estudo foi realizado através de visita técnica com o auxílio do Coordenador e Supervisor das áreas citadas com início em setembro de 2014 e encerrado em outubro do mesmo ano. As informações foram elaboradas com base em observações efetuadas durante as visitas técnicas e também no relato dos entrevistados.

O Hospital Viva Mais, assim como outros hospitais de grande porte, necessitam de um setor de almoxarifado para armazenagem de insumos médico-hospitalares para atender os setores com materiais de centro de custo, ou seja, materiais que são utilizados no dia a dia do setor, como por exemplo: luvas, algodão, esparadrapo, álcool, etc.

Todo hospital necessita, de uma Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF) que atende as prescrições eletrônicas feitas por pacientes e abastece as farmácias satélites, realizando a distribuição de medicamentos e materiais, como: kits de cirurgia cardíaca, cloreto de sódio, dieta oral para pacientes, etc.

As farmácias satélites que ficam localizadas dentro de setores críticos do hospital que precisam oferecer um atendimento rápido ao paciente, são responsáveis pela distribuição de alguns materiais pra determinados setores, como: centro cirúrgico e pronto atendimento.

Por ser uma unidade de saúde creditada pela ONA e por se tratar de um hospital de alta complexidade que se encontra em expansão, o Hospital Viva Mais trabalha com as ferramentas da metodologia *Lean* para obter vantagem competitiva e está sempre em busca da otimização de seus processos visando a entrega rápida e com qualidade de seus serviços ao cliente e consequentemente eliminar desperdícios que possam impactar negativamente na prestação de serviços ou nos resultados da empresa. Assim, utilizam as ferramentas: 5s, Gestão visual, *Kanban*, Documento A3 e *Kaizen*.

Para eliminar do espaço de trabalho o que seja inútil, organizar o espaço de trabalho de forma eficaz, melhorar o nível de limpeza, seguir padrões saudáveis de uso, ordem e limpeza e incentivar a melhoria continua, seguimos a cultura 5s que têm como objetivo inserir a organização e a disciplina no local de trabalho.

Com a realização do 5s gerou-se maior produtividade pela redução da perda de tempo procurando por objetos, melhor aproveitamento de materiais, melhoria da

qualidade de produtos e serviços e menos acidentes no trabalho, que proporcionou a eliminação de desperdícios de tempo e de produtos desnecessários.

Figura 1 – Almojarifado sem o 5S



Figura 2 – Almojarifado com o 5S



Fonte: Ferreira (2010)

Fonte: Foto fornecida por HWV

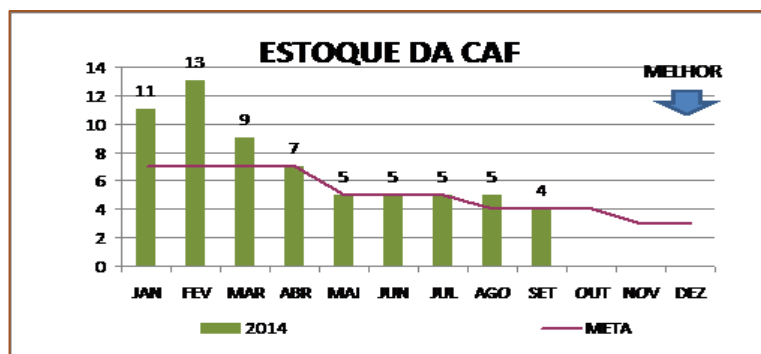
O *kanban* serve como controle de estoques apresentando também uma gestão visual, onde o foco está nos processos e não em pessoas. No *kanban* utilizamos cartões para controlar a produção dos produtos, na quantidade e no momento necessário conforme mostra a figura abaixo. No cartão verde a situação está normal; no cartão amarelo a situação se encontra média, ou seja, o material já está trabalhando na porcentagem do ponto de pedido. E por último o cartão vermelho onde a situação está crítica e seu estoque está mínimo podendo zerar a qualquer momento. Na redução de custos em estoques a principal ferramenta é o *kanban*. Para se obter esta redução o almoxarifado abastece o estoque da CAF com transferências duas vezes ao dia, ou seja, á

medida que vai havendo consumo de materiais e medicamentos no hospital, vai diminuindo o estoque da CAF e é disparado os *Kanbans* para o almoxarifado, onde atendemos as requisições.

Sendo assim, o almoxarifado e a CAF trabalham com o sistema puxado através da ferramenta *kanban*, onde os produtos estão na quantidade e no momento certo para serem utilizados ou consumidos, sem ocorrer á falta e excesso do produto em estoque.

Os gráficos abaixo mostram após a implantação do *kanban* as metas e resultados obtidos em relação à redução de custo em estoques e a duração de estoques em dias durante o período de janeiro a setembro de 2014.

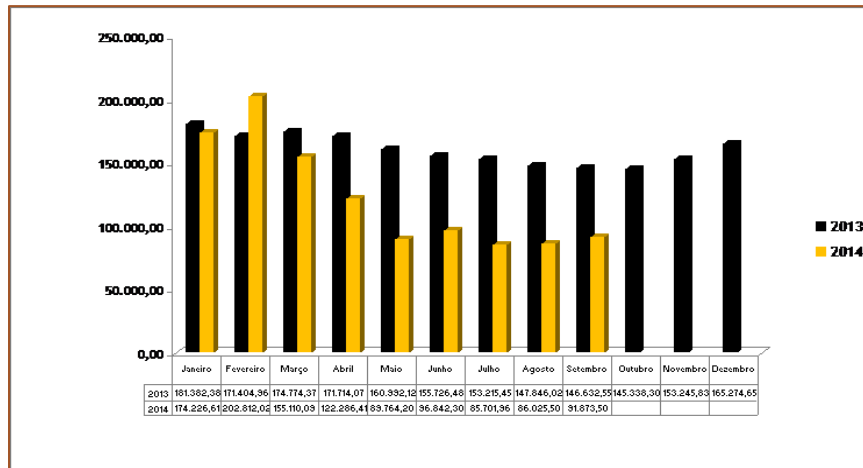
Figura 3 – Duração de estoque da CAF



Na figura 3 é possível verificar que após a verificação do Kanban na CAF a duração mensal em seu estoque reduziu ao

longos períodos apresentados de 13 dias para o mínimo de 4 dias.

Figura 4 - Custo de estoque da CAF

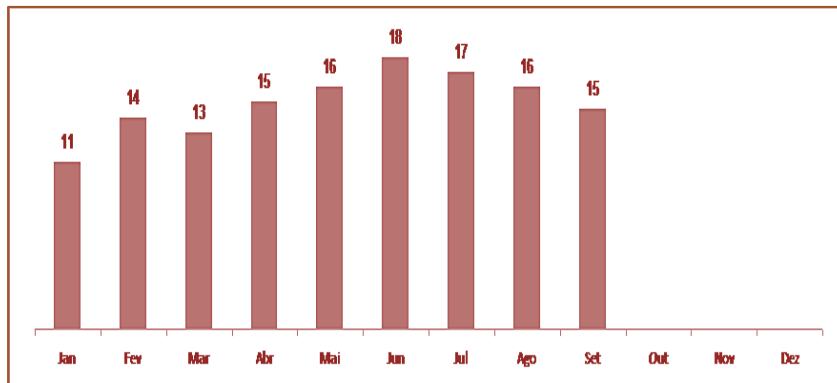


Fonte: Dados fornecidos por HVV

Na figura 4, verifica-se a redução de custo ao longo dos períodos utilizando a ferramenta *kanban*, onde a CAF reduziu a quantidade de estoques que havia no setor, eliminando estoques desnecessários, diferente do

almoxarifado hospitalar que não obteve redução de custo considerável em seu estoque pelos motivos relatados e demonstrados na figura 5.

Figura 5 – Duração de estoque do Almoxarifado



No almoxarifado não houve uma redução de custo considerável no estoque, pois o setor passou a funcionar como “pulmão” de toda cadeia de materiais, armazenando controlando e atendendo as requisições dos setores com mais frequência. Os setores que antes estocavam materiais em excesso como a CAF, passaram a estocar somente o necessário, sendo assim devolvendo alguns materiais ao almoxarifado e fazendo com que centralizasse os mesmos.

Outro motivo do almoxarifado não obter uma redução de custos neste período foi devido à expansão do hospital, pois com a inauguração de novos leitos e setores, houve mudança de local do seu estoque para uma área maior o que gerou a necessidade de comprar e padronizar novos materiais para atender a outros setores.

O *kaizen* também integra o ciclo PDCA, porém para problemas mais simples, onde

também identificamos o problema, traçamos o plano de ação e medimos o resultado.

Segue abaixo dados fornecidos pelo Hospital Viva Mais de um *Kaizen* realizado no almoxarifado: Com o aumento da frequência de compras de material e medicamento, o recebimento do almoxarifado ficou congestionado, gerando constantes atrasos na entrada de Notas Fiscais, causados pelo recebimento de materiais sem a conferência no ato da entrega, constatação posterior de notas fiscais com divergência seja por erro do fornecedor ou na ordem de compra.

Melhorar o fluxo de recebimento de mat/med para a redução do tempo de digitação das notas fiscais e permitir a priorização dos itens críticos no estoque do almoxarifado.

5.4 SITUAÇÃO ATUAL:

1. Dois funcionários responsáveis por receber o fornecedor de materiais e outro de medicamentos, sendo que cada um deveria conferir, digitar as notas e tratar os problemas identificados;
2. Nos momentos de pico, ocorriam aceites de produtos sem a conferência no ato do recebimento, cujas divergências acabavam ficando sob a responsabilidade do próprio recebedor de dar solução (devolver ao fornecedor, solicitar ao comprador a regularização da ordem de compras e solicitar o envio do produto correto);
3. Acúmulo de produtos no *palet* de entrada indisponíveis para guarda;
4. Excesso de movimentação do colaborador responsável pelo recebimento para tratar as divergências;

Figura 6- Área de recebimento do Almoxarifado antes do evento *kaizen*



Fonte: Foto fornecida por HWV

5.5 DEPOIS (SITUAÇÃO FUTURA)

1. Revisão do fluxo do recebimento/conferência, a fim de garantir que todos os produtos sejam conferidos no ato da entrega, sendo devolvidos todos os produtos com divergência;
2. Reestruturação da equipe de recebimento que ficou da seguinte forma: 2 colaboradores para recebimento/conferência e apenas 1 na digitação;
3. Adequação da estrutura física, com a instalação de outro computador, modificação da porta para balcão impedindo a descarga de produtos com falhas;
4. Identificação visual dos produtos disponíveis para etiquetagem e/ou guarda
5. Priorizar a entrada das notas fiscais de produtos críticos (*kanban*vermelho);

Figura 7 – Área de recebimento do almoxarifado após o evento *kaizen*



Fonte: Foto fornecida por HVV

6. RESULTADOS:

- 1) A identificação da divergência entre a nota fiscal e a ordem de compras antes do recebimento físico, eliminou a descarga destes produtos resultando em devolução imediata ao fornecedor;
- 2) A relocação de um dos colaboradores para ajudar no recebimento, permitiu uma conferência mais rápida e ao digitador maior agilidade, uma vez que todas as notas fiscais disponíveis para entrada no sistema estavam sem erros;
- 3) A instalação de outro computador contribuiu para a redução da movimentação dos colaboradores dentro do almoxarifado;
- 4) A modificação da porta para balcão coibiu a entrada de fornecedores sem autorização de acesso;
- 5) Eliminação de materiais no palete, sem condições de entrada no sistema e utilização;

7. VANTAGENS

- Vantagem competitiva
- Minimização do desperdício
- Segurança e flexibilidade nos processos
- Menores custos de produção
- Melhoria continua

8. DESVANTAGENS

- Custos com novos funcionários
- Resultados esperados a médio ou longo prazo
- Adaptação às ferramentas e a filosofia *lean* a médio ou longo prazo

9. ANÁLISE CRÍTICA

No presente estudo de caso apresentou-se o funcionamento das ferramentas do *Lean manufacturing* para a redução de custo em estoque, eliminação de desperdícios e suas vantagens e desvantagens, mostrando como foram desenvolvidas as ferramentas no hospital.

Após a visita foi possível perceber que o hospital aplica a ferramenta 5s como uma forma de facilitar seu trabalho, os locais de armazenagem estão sempre bem organizados e todo o ambiente tem ordem e limpeza para eliminando o retrabalho.

A segunda ferramenta verificada, foi a gestão visual onde possibilitava todos os funcionários a compreender como é dividido as áreas dentro do almoxarifado e que facilitava no entendimento dos processos realizado no local de trabalho.

Foi possível verificar através do *kanban* que a terceira ferramenta a ser abordada, como a principal para a redução de custo em estoques, pois tem como função controlar a produção de produtos, pedindo a quantidade necessária e no momento certo evitando estoques desnecessários e trabalhando conforme a demanda do seu cliente e não

com produção de grandes lotes pensando em previsões futura de demanda para determinar a escala de produção.

Já a quarta ferramenta utilizada foi possível identificá-la como principal ferramenta do Lean utilizada no hospital, pois através do relatório A3 identificam-se os problemas nos setores, faz um plano de ação sobre os problemas, executa-os e depois acompanha os resultados adquiridos através de indicadores. O documento A3 fica exposto ao quadro de informação do setor até a conclusão total do mesmo.

A quinta e última ferramenta utilizada foi o *kaizen* onde também é identificado problemas, traçado um plano de ação e mede-se o resultado, porém é realizado para problemas mais simples e específico, como relata o *kaizen* do recebimento no presente estudo de caso, onde facilitou o recebimento de materiais mantendo o setor mais limpo e organizado. O *kaizen* esta sempre em busca de melhoria nos pequenos processos.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou apresentar as ferramentas da metodologia *Lean* como diferencial na redução de custo em estoques e na eliminação de desperdícios, contribuindo positivamente para o bom desempenho e crescimento da organização que dispôs utilizá-la.

Durante o desenvolvimento do trabalho percebeu-se que os princípios da produção enxuta e suas ferramentas são de suma importância para as organizações, ajudando-as a eliminar desperdícios, diminuindo o custo de produção e elevando o seu nível de poderiam ser utilizadas.

REFERÊNCIAS

- [1] Costa Junior, E.L. Gestão em processos produtivos. Curitiba. Ibpex, 2005;
- [2] Corrêa, H.L; Gianesi, I.G.N. *Just in time, Mrp E Opt.* um enfoque estratégico. Atlas S.A. São Paulo. 1996;
- [3] Ching, hong Yuh. Gestão de estoques na cadeia de logística integrada. 4º edição, editora Atlas S.A, 2010;
- [4] Dennis, Pascal. Produção *Lean* Simplificada. 2º edição – Porto Alegre: Bookman, 2008; BARBOSA, F. G. Melhoria de processo produtivo pela aplicação de conceitos *lean*. Um estudo de caso. Trabalho de Conclusão de curso – Escola de engenharia de São Carlos – USP, 2011;

serviço.

No estudo de caso abordado neste trabalho, pode-se concluir que através da utilização das ferramentas 5s, Gestão visual, Sistemática A3, *Kaizen* e *Kanban* teve-se uma boa avaliação de desempenho no que se refere a eliminação de desperdícios no setor de almoxarifado hospitalar e na redução de custo no estoque da farmácia central, através da organização geral do ambiente de trabalho, aplicação de ferramentas visuais ao funcionários do setor, otimização de processos, flexibilidade, redução de desperdício de horas trabalhadas que não agregavam valor a organização, e por último a melhoria continua.

Quanto a redução de custo em estoque a principal ferramenta utilizada foi o *Kanban*, que permite se trabalhar com o sistema puxado, ou seja, os produtos são retirados pelo cliente final sendo produzidos na quantidade e no momento certo para serem utilizados, ou consumidos, sem ocorrer a falta e excesso do produto em estoque.

Ficou claro que a utilização das ferramentas do *Lean* pode servir de grande ajuda na logística da gestão de materiais, não apenas nas linhas de produção industrial mais também em ambientes de prestação de serviços, como foi o caso do hospital estudado.

Finalizando o trabalho, sentimo-nos realizados por desenvolver o estudo sobre um tema tão importante para a Logística, deixando como sugestão de que seja estudada a possibilidade de aprofundar este estudo a outros setores dentro de um Hospital, que de acordo com suas necessidades particulares de cada setor, outras ferramentas

- [5] Figuras do Estudo de Caso http://4.bp.blogspot.com/-RnmH-avZIH0/UVxBJWeJ_OI/AAAAAAAAADqQ/sb429NEfL8U/s640/SAM_1732.JPG figura- almoxarifado sem 5s – Almoxarifado central da farmácia básica do município de Coelho Neto;

- [6] Foto Cleiton Borges, www.correiodeuberlandia.com.br publicação da matéria no site: 08 de agosto de 2013. <http://static.correiodeuberlandia.com.br/wp-content/uploads/2014/07/mesa-bagun%C3%A7a-trabalho.jpg>;

- [7] http://images.slideplayer.com.br/1/84733/slides/slide_22.jpg Trabalho: planejamento e controle just in time, alunos: Bruno, Fernando Gonçalves e Lucélia. Publicado em 2009 por Alana Atilano.

Figura Kanban;

[8] Gestão visual para apoiar trabalho padrão. São Paulo, Lean Institute Brasil, Lean mail publicado em julho de 2009 – acesso em 06/11/2014, disponível em: www.lean.org.br. Acessado em 15 de outubro de 2014;

[9] Ohno, Taiichi. O sistema toyota de produção: Além da produção em larga escala. Taiichi Ohno. Bookman, 1997;

[10] Pozo, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: Uma abordagem logística. 6ª edição, São Paulo: Atlas, 2010;

[11] Rother, M.; Shook, J. Aprendendo a enxergar: Mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar desperdícios. São Paulo: Lean institute Brasil, 2003. www.lean.org.br acesso em 16 de outubro de 2014;

[12] Shook, J. 2008. Gerenciamento para o aprendizado: Aprendendo o processo A3, www.lean.org.br, acesso em 10 de outubro de 2014;

[13] Tapping, D.; Shuker, T. Lean Office: Gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas. 1ª edição. São Paulo: Leopardo editora, 2010;

[14] Werkema, Cristina. Lean Seis Sigma: Introdução as ferramentas do Lean Manufacturing, 2ª edição – Rio de Janeiro : Editora Elsevier , 2011;

[15] Womack, J. P; Jones, D.T. A mentalidade enxuta nas empresas: Elimine o desperdício e crie riqueza. 4ª edição, Rio de Janeiro, 2004;

[16] Womack, J. P; Jones, D.T; ROOS, D.A. A máquina que mudou o mundo. São Paulo: Campos,

Capítulo 2

GESTÃO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO: ESTUDO DE CASO DELLA VOLPE S/A

Emerson Teixeira Flausino

Adival de Sousa Monteiro

Marcus Vinícius Barbosa

Salete Leone Ferreira

Claudio Alvares Menchise

Resumo: Este estudo busca responder como a gestão da qualidade e produtividade pode auxiliar na eficácia dos serviços prestados pelo transporte rodoviário. Acredita-se que a utilização das ferramentas de gestão da qualidade e produtividade por parte das empresas do ramo de transporte rodoviário implicam em inovações tecnológicas que permitirão reclassificar e pontuar a empresa através de índices comparativos de qualidade na cadeia de suprimentos e atendimento ao cliente final. Desse modo, o objetivo geral consiste em identificar a importância dos fatores de qualidade e produtividade para a efetiva prestação de serviço do modal rodoviário. Metodologicamente, utilizou-se de pesquisa bibliográfica, fundamentada em Cervo, et al, (2007) em estudo de caso empresa Della Volpe S/A, através de informações contidas em seu website, bem como informações colhidas junto ao seu Relatório de Administração relativo aos anos de 2012 e 2013, para delineamento do estado do produto, conforme Novikoff e Coutinho (2013). Concluiu-se que as estratégias empresariais, quando bem implementadas tendem a se constituir em vantagem competitiva, onde ao incorporarem a alta tecnologia possibilitam redução em seus custos, simplicidade do processo produtivo e preços competitivos dos produtos ou serviços. Outrossim, ao investir em qualificação dos funcionários, ocorre diminuição do grau de dúvidas que prejudicam o custo e a imagem da empresa no oferecimento de serviços.

Palavras-chave: Gestão da Qualidade; Produtividade; Diferencial Competitivo; Transporte Rodoviário.

1. INTRODUÇÃO

Dado ao grande número de empresas que realizam negócios entre si, e que muitas das vezes efetivam-se por meio do transporte, atribuindo à logística maior importância, tornando-a indispensável por estar presente em toda a extensão da cadeia, desde o atendimento ao suprimento. Diante dessa importância, a logística precisa primar por oferecer atendimento satisfatório aos clientes, com baixo custo financeiro, agilidade e segurança na prestação de serviço.

Com vias a esse atendimento, o transporte rodoviário bem administrado resulta em elevada qualificação e produtividade para o sistema logístico. A gestão da qualidade e produtividade pode auxiliar o ramo empresarial logístico, como uma ferramenta importante propiciando diferencial na prestação de serviço no setor.

Embora os benefícios da qualidade e produtividade para o setor rodoviário, por diversas vezes, têm sido mantidos em segundo plano, assim o setor apresenta modelos antigos de gestão empresarial que dificultam a implantação de novas estratégias (VALENTE et al, 2012). A falta de um sistema diferenciado como: monitoramento, controle de desempenho operacional, ausência de indicadores que apontam o grau de eficiência do setor e controle gerencial, referenciam articuladores e controladores de um desempenho estratégico diferente dos existentes, sendo sua implementação por vezes inovadora, no entanto, vital para aprovação dos clientes que exigem pontualidade, confiabilidade, segurança e integridade de seus produtos.

Uma gestão eficaz, inovadora, no transporte rodoviário, especialmente no que concerne ao conhecimento dos custos, otimização e gestão de processos, torna-se necessária para que se alcance maior qualidade na busca contínua para excelência dos serviços prestados, bem como a obtenção de melhores resultados. Desse modo, o presente trabalho objetivo identificar a importância dos fatores qualidade e produtividade para a eficácia da prestação de serviço do modal rodoviário.

Metodologicamente, utilizar-se-á de pesquisa bibliográfica, fundamentada em Cervo, et al, (2007) e estudo de caso empresa Della Volpe S/A, Novikoff (2012) e Novikoff e Coutinho (2013), através de informações contidas em seu website, bem como informações colhidas

junto ao seu Relatório de Administração relativo aos anos de 2012 e 2013, para delineamento do estado do produto.

Este trabalho foi dividido em quatro capítulos: o capítulo um destaca a introdução do estudo, o capítulo dois, sintetiza os temas gestão, conceituando qualidade e produtividade no transporte rodoviário, no capítulo três, enfatiza a gestão da qualidade e produtividade e no capítulo quatro, aborda o estudo de caso da Empresa Della Volpe S. A. do segmento do transporte rodoviário de cargas.

2. GESTÃO DA QUALIDADE E SUAS FERRAMENTAS

O termo gestão vem do latim “*gestio-gestionis*”, que significa executar, obter resultados através de caminhos adequados, com boa qualidade e comprometimento, alcançando êxito em tudo o que se apresente na vida. Trabalhar com pessoas procurando integração nos setores com possibilidade e alcance de objetivos bem definidos num grau de eficiência aceitável. O conceito sobre gestão torna-se um conceito comum e de fácil entendimento, que o mesmo refere-se ao fato de ativo e com efeito de administrar ou dirigir um determinado negócio, alcançando resultados almejados e esperados antes, durante e depois do processo gerencial. Segundo Ficher (1998 p. 27) “[...] obtenham-se através da gestão diversificada diligências que destacarão ao cumprimento de um objetivo traçado de um negócio ou de um simples desejo almejado e tão esperado.”

Dessa forma, a gestão tem como foco principal o gerenciamento e a administração, onde existe uma instituição, uma empresa, uma entidade social de pessoas, a ser gerida ou administrada, tanto no âmbito estratégico setorial ou pessoal. De acordo com Lana (2007, p: 37):

[...] referir-se a gestão destaca a tarefa esforçada pelos envolvidos, atrelados ao esforço de recursos, consciência e boa vontade para que possa finalizar tal tarefa. Alcançando soluções para orientar e finalizar problema específico no setor utilizado e concretizar o projeto trabalhado.

Definido também como um conjunto de regras que sejam colocadas com grande eficiência na negociação; eficácia de um projeto na

obtenção de resultados qualitativos e quantitativos no empreendimento econômico, financeiro e político (FOLTRAN, 2012).

Gestão tem como foco principal o trabalho e a interação participativa nas organizações, contudo um de seus pontos relevante e essencial é a cooperação das pessoas, que devem ser direcionadas e bem capacitadas para colocar em prática toda teoria apreendida sobre gestão em prática. (FICHER, 1998).

A gestão está presente em toda parte administrativa da empresa e no dia-a-dia do ser humano. Na qual trabalha as pessoas como centralização de ações pensantes que formulam estratégias diferenciadas, porém unificadas na execução do trabalho, com participação efetiva de toda estrutura gerencial e organizacional de um setor. Consiste na busca contínua pela excelência na realização do trabalho. (LANA, 2007)

3. CONCEITO DE QUALIDADE

Definir qualidade não se torna tarefa simples e fácil, no entanto, quando se almeja um suporte dos conceitos atuais, percebe-se que se trata de algo imensurável e abstrato, com alcance pré-estabelecido e desejado. Algo perfeito que reflita uma realidade a ser alcançada numa escala máxima não podendo sofrer alterações, porém pode ser melhorada. Tal característica tem irregularidades por ser usada como fator comum na linguagem popular e com isso, utilizada e classificada incorretamente em determinados setores da empresa gerando divergências no que tange qualificar algo ou pessoa especificamente. Torna-se um conceito definitivo e imutável, ou seja, nunca muda. Conforme Paladini (2012, p: 2):

[...] os conceitos usados para definir qualidade nem sempre são corretos: ou, melhor, com frequência são incorretos. E isto, sim é um problema, porque não se pode “redefinir” intuitivamente um termo que todo mundo já conhece; nem restringir seu uso a situações específicas, se ele for de domínio público.

Assim, ao conceituar ou exemplificar a qualidade deve-se levar em consideração o seu sentido e quanto a implementação e execução nas empresas deve ocorrer de forma bem estruturada e criteriosa, tomando

os devidos cuidados estratégicos para não aplicá-la de forma equivocada. Segundo Paladini (2012, p. 2): “[...] definir qualidade de forma errônea leva a Gestão da Qualidade a adotar ações cujas consequências podem ser extremamente sérias para as empresas, em alguns casos, fatais em termos de competitividade”.

Desta forma, qualquer que seja a definição proposta para a qualidade, espera-se que ela não contrarie a percepção intuitiva que se tem sobre ela, ou seja, o que já se sabe a respeito do assunto, pois faz parte do dia a dia das pessoas, dificultando identificar e delimitar seu significado com precisão (PALADINI, 2012).

Analisando o fato de o termo qualidade ser de uso comum e de domínio público, deve-se levar em consideração que em relação à qualidade também se identificam adequações ao uso e comparativos a termos de filosofia funcional, priorizando outras áreas do conhecimento, destacando o processo produtivo como diferencial e o comprometimento de todos os envolvidos no processo, independente da atividade e ou setor empresarial em que atuam.

4. QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

O transporte tem sido considerado uns dos itens que aproxima o produto até ao cliente. Nesse contexto, as empresas buscam garantir uma posição de liderança pela disputa de carga nacional e internacional (VALENTE, 2008). A otimização da produtividade traz baixo custo, auxilia no lucro e na satisfação do cliente. A busca constante de estratégias para aumentar a produtividade favorece, através de novas práticas, fontes de rentabilidade e confiabilidade no transporte rodoviário.

Segundo Valente (2008, p: 192):

[...] aumenta-se o faturamento aumentando o grau de satisfação do cliente; reduzem-se os custos operando o veículo de forma correta e otimizada. Informações são fundamentais para a tomada correta de decisão, a fim de aumentar a produtividade no transporte rodoviário.

Verifica-se que as empresas buscam constantemente inovações tecnológicas para reduzir seus custos e assegurar diferencial no atendimento a seus clientes, essa tecnologia

pode favorecer a aproximação da qualidade com a produtividade e nessa junção encontra-se o dispositivo para a conquista da confiabilidade do cliente, garantindo resultados mais rentáveis e promissores para o transporte rodoviário. Para isso precisam garantir produtividade, além da qualidade.

De acordo com Carvalho (2012, p:169):

[...] produtividade é a mentalidade do progresso, do aperfeiçoamento constante, a vontade de não se contentar com a situação atual, por melhor que possa parecer, ou seja, na realidade, é o esforço contínuo para aplicar novas técnicas e novos métodos.

Produtividade refere-se ao que uma empresa produz com redução de gastos e elevados índices de aceitação e rentabilidade, obtendo resultados qualitativos e produtivos, oferecendo melhores produtos aos seus clientes. Conforme Valente (2008, p. 167) “[...] produtividade é a relação entre o que é produzido por uma organização (produto) e os insumos necessários para a sua produção”.

A produtividade não deve ficar restrita à produção de bens, devendo estar na execução de outros trabalhos na organização, ser de simples entendimento e eficiência, tornando-se um diferencial e possibilitando o alinhamento de tarefas com eficiência. Assim, a produtividade no trabalho demonstra que o processo contínuo possibilita a obtenção de melhores resultados, proveniente do potencial do empregado motivado, uma vez que é aproveitada sua capacidade e incentivada sua participação no trabalho realizado dentro da organização.

5. ESTRATÉGIA EMPRESARIAL E VANTAGEM COMPETITIVA

A estratégia empresarial pode se transformar em uma ferramenta importante para estabelecer direcionamentos, articulações, programas de incentivos e ações que aproximam a empresa de seu ambiente desejado, formatando ideias e projetos que assegurem a execução dos objetivos ou resultados programados e preestabelecidos pela empresa.

Para Oliveira (2012, p: 03):

[...] o conceito básico de estratégia está correlacionado à ligação da empresa ao seu ambiente, o qual é externo e está fora de seu controle; e, nessa situação, a empresa procura definir e operacionalizar estratégias que maximizem os resultados da interação estabelecida.

Com base em Oliveira (2012), destaca-se que a fim de estabelecer essa interatividade deve-se levar em consideração, sete características primordiais que auxiliam no processo estratégico de uma empresa: senso crítico, interdependência sistêmica, incerteza, risco, criatividade, iniciativa e conflito. Segundo o autor, trata-se de fatores que interferem e estão correlacionados ao processo de decisão e possíveis mudanças no trabalho de equipe ou individual. Essas características estão unidas com o propósito específico de auxiliar na decisão estratégia tornando o gerenciamento eficaz. Ainda de acordo com Oliveira (2012, p: 06):

[...] a chave do sucesso de uma empresa é a habilidade da alta administração em identificar as principais necessidades de cada um desses grupos, estabelecer algum equilíbrio entre eles, e atuar com um conjunto de estratégias que permitam a satisfação de cada grupo. Esse conjunto de estratégias, como modelo, identifica o que a empresa tenta ter.

Oliveira (2012) aponta a necessidade dos administradores identificarem a realidade da empresa quanto aos resultados almejados, mas também quanto às suas necessidades específicas. Esse raciocínio é acompanhado por Valente (2008, p. 161) ao afirmar que “[...] existe uma alternativa certa para cada necessidade ou problema de transporte, que só poderá ser encontrada mediante uma análise econômica das alternativas tecnicamente viáveis”.

Identificar a realidade da empresa permite aos administradores elaborarem estratégias, ideais e após implementá-las, acompanhar de perto as variáveis que demonstrem a otimização dos recursos e dos resultados almejados pela instituição. As estratégias devem apresentar alternativas, identificando-se com os objetivos e missão da empresa, pois assim permitirão um direcionamento ideal com relação ao caminho a ser trilhado.

Dessa forma, ao identificar o direcionamento a seguir alcançará bons resultados.

Dentro dessa premissa, Oliveira (2012, p: 38), ressalta que:

[...] o processo de estabelecimento e implementação das estratégias nas empresas deve passar por cinco fases básicas e bem definidas como: formulação das estratégias empresariais; estabelecimentos das estratégias empresariais alternativas; escolha das estratégias empresariais; implementação das estratégias empresariais; controle, avaliação e acompanhamento das estratégias empresariais.

A formulação de estratégias empresariais preestabelece uma relação e estimulação dos principais objetivos da empresa, trabalhando e impulsionando caminhos que estabeleçam aonde e como chegar aos propósitos estabelecidos. Para Oliveira (2012), a estratégia empresarial deve se identificar com as metas propostas, as quais devem ser cumpridas, dessa forma, a empresa poderá finalmente alcançar os objetivos almejados.

Para o estabelecimento dos cenários futuros existem fatores críticos de sucesso que surgem a partir de uma técnica na qual são identificados e analisados aspectos que cada empresário considera importante, para tanto, são elaboradas perguntas que possam ser feitas visando direcionar as estratégias a serem adotadas, como por exemplo, qual a missão ou razão de ser da empresa? Quais os principais objetivos da empresa? Quais são as principais orientações que foram passadas aos subordinados no ano anterior e para o atual? Tais respostas são posicionadas e aproximadas para o estabelecimento do que a alta administração exige das suas equipes.

As estratégias quando bem implementadas tendem a se constituir em vantagem competitiva, tornado fator de identificação de seus produtos, serviços e os mercados, mostrando que a empresa está efetivamente, capacitada a atuar de forma diferenciada. Sendo assim, as estratégias bem definidas e corretamente trabalhadas, proporcionam um passo à frente das concorrentes, assegurando um processo bem estruturado no âmbito geral da empresa.

A empresa conquista vantagem competitiva,

quando supera seus concorrentes ou os mantém em patamar de segurança, isso ocorre quanto não tem problemas de suprimentos; de recursos financeiros, humanos e materiais, bem como, com equipamentos e instalações, quando possui acesso direto à tecnologia e apresenta uma boa imagem institucional. Oliveira (2012, p: 47) corrobora com essa ideia, destacando que:

[...] alta tecnologia que possibilite redução de custos, simplicidade do processo produtivo e preços competitivos dos produtos ou serviços; alta liquidez financeira; baixo grau de endividamento; alto nível da equipe de profissionais; adequando sistema de informações gerenciais; boa imagem dos produtos e serviços; boa relação com o mercado; adequada situação de capacidade instalada; alto poder de domínio nos segmentos de mercado; e agilidade e flexibilidade interna.

No âmbito geral, a empresa pode alcançar vantagem competitiva quando não tem medo de investir e controlar os custos financeiros associados à alta tecnologia, quando simplifica o processo produtivo e oferece prestação de serviço qualificado. A qualificação de funcionários contribui para diminuir o grau de dúvidas que prejudicam o custo e a imagem da empresa no oferecimento de serviços e produtos.

6.GESTÃO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

6.1 FATORES PARA O AUMENTO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

A gestão da qualidade pode ser estruturada com base no conceito do Círculo Controle da Qualidade – CCQ, (PALADINI, 2012, p. 270). Esse processo tem como finalidade identificar os problemas prioritários da organização, suas causas, propor soluções e a forma de implementá-las, proporciona ainda resolver problemas de qualidade, buscar a eficiência, fidelizar cliente, estabelecer segurança no trabalho e em desenvolver responsabilidade social; envolvendo os funcionários no processo de análise e resolução de problemas.

Outra teoria que pode ser aplicada a gestão da qualidade foi elaborada por Karou Ishikawa, para esse autor a forma de organizar uma mudança estrutural preconiza desenvolver teoria e prática dentro do ambiente de trabalho, estimulando a interação efetiva e participativa dos membros envolvidos de forma que, ao primar pela qualidade, se o gestor perseguir o lucro imediato futuramente essa ação implicará em risco, ocasionando a perda da competitividade e redução de ganhos (MAXIMIANO, 2006).

A esse respeito, observa-se que a empresa deve, a princípio, primar pela postura orientada ao cliente, não impor o ponto de vista do produtor e sim do usuário, ter visão de que o fornecedor refere-se ao cliente interno, por fim, a descrição e representação dos fatos com base em dados reais, que subentendem a utilização de técnicas estatísticas, Maximiano (2006, p: 36), enfatiza que:

[...] a gestão da qualidade trabalha a administração participativa na utilização do círculo de controle de qualidade na resolução dos problemas, focando a gestão de controle por funções e não por departamentos, dando ênfase na integração horizontal nos departamentos a partir de funções.

Dessa forma, constata-se que a gestão da qualidade evidencia uma administração focada no controle e execução participativa, com vias a resultados eficazes. Não centralizando em um setor apenas, mas articulando a efetiva contribuição de todos os departamentos da empresa. Dando atenção especial ao fluxo funcional e na resolução de conflitos internos, na busca contínua de resultados qualitativos para a empresa.

6.2 RELATO DO CASO

Neste capítulo serão abordados práticas e processos, enfatizando a forma como a gestão de produtividade e qualidade interfere no diferencial competitivo das empresas no sistema de transporte rodoviário.

6.3 CAMINHO METODOLÓGICO

O direcionamento deste estudo, pautou-se em Cervo (et al, 2007, p. 27) que define um caminho metodológico como sendo “[...] a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir um certo fim ou um resultado desejado.”

Este trabalho tem por objetivo verificar a aplicação de conceitos da gestão da qualidade, voltados especificamente a gestão da qualidade com enfoque na produtividade dentro de empresa atuante no segmento logístico, com isso, propõe-se a verificar os investimentos realizados pela empresa, com base em informações contidas em seu website, bem como informações colhidas junto a seu Relatório de Administração entre os anos de 2012 e 2013. O estudo permite verificar a evolução da organização com foco em seus objetivos institucionais de melhoria nos processos internos e externos, com investimentos em tecnologias de informação e comunicação.

A metodologia para este estudo será natureza teórico e aplicada sendo delineada sob a abordagem da pesquisa qualitativa do tipo descritiva pautada nas Dimensões Novikoff (2012) apresentadas no caminho metodológico. Tal desenvolvimento possibilitou verificar e compreender como as ferramentas de gestão de processos colaboram para o aumento da produtividade da organização.

Em relação à pesquisa no ambiente virtual a análise permitiu o delineamento do Estado do Produto (COUTINHO E NOVIKOFF, 2013).

Os resultados trouxeram algumas respostas em relação sobre relevância do investimento em qualidade, para melhoria de processos e por consequência na redução de custos operacionais.

A metodologia utilizada neste trabalho teórico foi dividida em duas etapas, sendo que a primeira consiste em uma pesquisa qualitativa, a partir de uma revisão bibliográfica realizada com objetivo de nivelar processos à gestão da qualidade e produtividade, destacando-a como um fator diferencial competitivo no transporte rodoviário, na segunda, realizou-se um Estudo de Caso na empresa Della Volpe S. A. Comércio e Indústria, cujo critério de seleção consiste na afinidade do estudo com a problemática abordada neste trabalho. Apresenta-se ao final deste e segundo Cervo

e colaboradores (2007), apresentam-se as características da empresa pesquisada, seguido de uma análise crítica.

6.4 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A Transportes Della Volpe S/A - Comércio e Indústria, empresa de Transporte Rodoviário Nacional de Cargas, foi constituída em 28 de junho de 1964, conforme ata de Transformação de Sociedade Solidária em Sociedade Anônima. É sucessora de Della Volpe e Irmão, registrada na Junta Comercial do Estado de São Paulo em 13 de setembro de 1960, sob o nº 262.747 que também por sua vez, era sucessora da Della Volpe Cia., constituída em 02 de outubro de 1.956, registrada na Junta Comercial do Estado de São Paulo em 4 de dezembro de 1956, sob o nº 204.141.

A Della Volpe conta com os mais avançados e adequados recursos técnicos do ramo de transportes. Utiliza frota de veículos modernas na prestação de seus serviços. Seus profissionais, chamados pela empresa de verdadeiros colaboradores, são treinados e instruídos para bem servir a razão de existência da empresa: seus clientes.

Sua missão relaciona contribuição com crescimento do País, através da movimentação de cargas. Uma visão operacional de ser uma empresa reconhecida por sua eficiência, competitividade e rentabilidade na prestação de serviços de movimentação de cargas. Atende de maneira diferencial e com excelência a seus clientes, resultando valores de imagem da empresa e lucratividade.

A empresa se compromete a prestar serviços em transporte com qualidade e confiabilidade, visando satisfazer os requisitos e expectativas de seus clientes e possui comprometimento gerencial e estratégico em toda parte administrativa e funcional da empresa, focando o cliente como alvo estrutural da empresa.

7. RELATO DE CASO

O estudo apresentado foi retirado do site da empresa, e propõe-se a fazer uma análise da temática "Gestão da Qualidade e Produtividade como Diferencial Competitivo no Transporte Rodoviário", através da análise de informações disponíveis no portal da empresa, no que diz respeito a temática

proposta nesse estudo. Cabe dizer ainda, que as informações abaixo foram retiradas do Relatório da Administração dos anos de 2012 e 2013, estes publicados no Jornal Valor, os quais serão apensados ao Anexo II do presente trabalho.

8. GESTÃO EFICIENTE PARA AMPLIAR A RENTABILIDADE

Segundo o relatório da Administração datado de 31/12/2012, a empresa iniciou seu instrumento com o seguinte destaque "Nossa estratégia foi desenvolver a Cia com foco no fornecimento de soluções logísticas integradas aos nossos clientes, visando a concentração de suas atividades logísticas conosco. Os investimentos no ano somaram R\$ 12 milhões, destinados à expansão dos negócios através do aumento e renovação de nossa frota, como também em tecnologia visando o aumento da eficiência, segurança da informação, diminuição de custos de mão-de-obra e melhoria contínua de processos. Participação no projeto piloto e implantação do Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e, que proporcionou maior agilidade no tempo de parada em postos fiscais, redução de gastos com papel e um controle efetivo na liberação da carga. Contamos com mais de 2 mil colaboradores, aos quais procuramos desenvolver e disseminar nossos valores, como o foco no cliente, a simplicidade e a força do trabalho e da nossa gente, visando à obtenção do lucro e a perpetuação de nosso negócio."

No relatório, a empresa aponta que "fechou o ano de 2012 com um crescimento de 0,9%, registramos uma receita bruta de R\$ 408 milhões, com crescimento de 9% em relação a 2011."

Como o objetivo da empresa para o ano de 2013 era o foco na modernização para melhoria em seus processos visando reduzir custos com emissão documentos impressos e um controle mais efetivo na liberação de carga, bem como agilizar o desembaraço em postos fiscais, o ano de 2013 da organização apresentou resultados negativos, fato esse justificado pelo presente relatório, conforme relatado no instrumento de 2013: "O resultado da Della Volpe em 2013, foi fortemente, impactado pelo esforço da Empresa em aprimorar a eficiência de nossas operações, trabalhamos de forma consistente traçando caminhos que devemos seguir, de acordo com nossa estratégia de equilibrar a

rentabilidade e a sustentabilidade ao longo prazo. Nosso esforço inicial foi a identificação, negociação e quando necessário, a eliminação de clientes e operações que apresentavam resultados aquém do esperado, o que explica a queda do nosso faturamento, a redução da quantidade de colaboradores e o aumento do custo com pessoas (rescisões). Em seguida, contando com a dedicação de nossas equipes, conseguimos reduzir e aprimorar nossos custos, o que representará a evolução da nossa rentabilidade e um diferencial competitivo no mercado.”

Os balanço da empresa aponta uma redução na conta de pessoal, onde verifica-se que o objetivo fora atendido, decrescendo de 2011 a 2013, respectivamente de R\$ 3.800 mil para R\$ 2.894, uma redução de aproximadamente 32% no custo com folha e encargos sociais.

Seguindo os objetivos institucionais, a empresa optou por excluir clientes cuja rentabilidade estavam aquém da proposta da empresa, o que impactou no ano de 2013 em uma redução de sua receita líquida onde se comparado ao ano de 2012, esta decresceu 16%, o que acarretou um prejuízo de R\$ 6.794 (em R\$ mil), bem diferente do que aponta o relatório referente ao ano de 2012, onde mesmo com um custo relativamente elevado, esta apontou um lucro de R\$ 12.916 (em R\$ mil). A empresa por conta do resultado no ano não distribuiu dividendos em função do prejuízo apontado no ano de 2013.

Entretanto as expectativas da empresa são as melhores possíveis, considerando os esforços realizados pelo grupo no ano de 2013

Por sua vez, no site da empresa, verifica-se que a organização vêm atuando fortemente em prol da qualidade e sustentabilidade, onde verifica-se o esforço da empresa no tocante à responsabilidade sócio-ambiental, sob os enfoques sociais, atuando contra a exploração sexual, articulando Organizações Não Governamentais - ONGs de proteção à criança e ao adolescente, desenvolvendo ações educativas com foco na proteção de crianças. Para tanto, aderiu ao programa Na Mão Certa, Instituto *World Childhood Foundation* - WCF – Brasil, que promove ações de mobilização junto a governos, empresas e organizações de terceiro setor em torno de um combate mais eficaz à exploração sexual comercial de crianças e adolescentes nas rodovias brasileiras.

Ainda com relação a qualidade, a empresa

tem por primazia a melhoria contínua de seus processos. Para tanto, buscou a certificação ISO 9001:2008 ainda na década de noventa, atestando sua reputação de sistema da qualidade comprometido com a melhoria contínua de seus processos e serviços prestados à sociedade e aos clientes, implantando os processos internos necessários para o cumprimento de suas obrigações.

Em função do transporte de cargas perigosas e com a constante preocupação dos impactos ambientais que porventura possa vir a ser causados pela organização a transportes Della Volpe implantou o SASSMAQ - Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade, direcionado a empresas prestadoras de serviços de transporte rodoviário para indústrias químicas, fomentado pela ABIQUIM – Associação Brasileira das Indústrias Químicas. Segundo o site da própria empresa o objetivo da adesão ao sistema é "*Garantir a movimentação e a armazenagem segura dos produtos, adotando procedimentos seguros que visam preservar a saúde, a segurança e o meio ambiente, buscando a satisfação de seus clientes*". A empresa para participar do programa deverá revalidar sua certificação a cada dois anos, atendendo a critérios estabelecidos pela ABIQUIM

Ainda com foco em melhorias, o Código de Ética da empresa foi construído com base em sua própria história de negócio com respeito ético, legal e socialmente responsável. Isso se reflete de igual forma em suas ações com seus fornecedores. Esse Código de Conduta do Fornecedor esboça os princípios do nosso relacionamento profissional com nossos fornecedores. Ele estabelece certos padrões, os quais nossos fornecedores devem respeitar e aderir durante a condução de negócios com a Della Volpe.

A empresa ainda aponta que investe constante e continuamente em segurança, tecnologia ações de proteção ambiental, capacitação profissional e tecnologia, o que reforça a credibilidade da organização frente o mercado consumidor e a coloca entre as dez melhores transportadoras do país, conforme aponta pesquisa das Maiores e Melhores do Transporte.

Dando enfoque ao contexto tecnológico, a Della Volpe, desenvolveu um moderno ERP (*Enterprise Resource Planning*), que aliado

ao sistema de rastreamento oferece mais segurança e desempenho em todos os processos ligados ao transporte e logística de cargas. Isto proporciona a otimização dos recursos de transportes, bem como possibilita manter sempre informações seguras juntos aos seus clientes, estas mantidas através de uma Central de Rastreamento, que monitora todos os veículos, através da centralização de todas as informações operacionais pela matriz, recebidas dos diversos pontos de apoio, via sistema *Autotrac* e DDG 0800 para motoristas terceiros. Funciona 24 horas por dia, 365 dias ao ano.

9. ANÁLISE CRÍTICA

Um diferencial analisado na empresa foi que a mesma se diferenciou na prestação de serviço como a autorização dos órgãos competentes para o transporte de cargas químicas e perigosas, as quais necessitam de extremos cuidados e técnicas especiais.

Apresentou soluções integradas e capacitação técnica no desenvolvimento de todo o processo logístico, viabilizando projetos e execuções de métodos de operações que requeiram multimodalidade de meios de transportes. Competência, conscientização e treinamentos são pontos focais que a empresa destina em seus funcionários, para que todos executem suas atividades com maior qualidade, todos os colaboradores passam por um processo de qualificação pelos critérios de educação formal (nível de escolaridade), treinamentos, habilidades e/ou experiência profissional, visando sua capacitação. Nos treinamentos são abordados temas como: histórico da empresa, Visão, Missão, Valores e Política de Qualidade, Processos do Sistema de Gestão da Qualidade, Segurança do Trabalho e Saúde e Direitos e Deveres dos colaboradores com a empresa. Capacitar e formar colaboradores, que constitui um dos principais objetivos e garantia a qualidade dos serviços prestados aos clientes.

Um fator diferencial apresentado pela empresa analisada foi que o foco principal são os clientes que possuem força decisória e qualitativa em seu processo. Demonstrando uma imagem confiável e inovadora, e na busca constante de sistemas diferenciados

Diante dos autores apresentados e do estudo de caso analisado observa-se que as estratégias empresariais quando bem

de melhor atendimento e rentabilidade.

Os números apontados no relatório de Administração da Empresa são justificados pelas mudanças efetuadas pela gestão da empresa em 2013, relatadas nesse estudo de caso. Os dados retirados de seu site, bem como de seu relatório publicado no site Valor (2012, 2013), demonstram o compromisso com a qualidade elencando as ações desenvolvidas na política de meio ambiente; valorização dos colaboradores; treinamentos; tecnologia; frotas modernas e com manutenção preventiva constante; segurança ambiental e do trabalho; ISOS, SASSMAQ, dentre outras. Tal postura demonstra que a empresa trabalhar a gestão produtiva e qualitativa oferecendo prestação desse serviço diferenciada, tornando-a mais competitiva e rentável.

Justifica-se esse pensamento a partir das ações realizadas pela Della Volpe no que diz respeito a implantação de sistema de rastreamento e monitoramento de frotas, treinamentos diferenciados aos condutores na parte de segurança e benefícios aos mesmos; projetos eficazes de controle operacional e estratégico para melhor atendimento da missão da empresa e seus valores organizacionais.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retratando pela fundamentação teórica deste estudo, entende-se que uma gestão bem estruturada e agregada por participação dos membros de toda empresa, beneficia não apenas a alta hierarquia da empresa, mas a todos os indivíduos da mesma, que tendem a ganhar com a gestão da qualidade e produtividade implantada. São oferecidos diferenciados métodos de estruturação e sistemas inovadores tecnológicos de precisão com caráter diferenciado na prestação do serviço ao cliente, que buscam nas empresas algo que os surpreendam e agregue mais do que as outras concorrentes.

O estudo de caso demonstra as ações de gestão da qualidade e produtividade implementadas pela Della Volpe S. A., ao longo de sua existência, atestam que resultam em ganho de confiabilidade e representatividade no mercado de transporte rodoviário.

implementadas tendem a se constituir em vantagem competitiva, segundo aponta Oliveira (2012). Ao incorporarem a alta

tecnologia possibilitam redução em seus custos, simplicidade do processo produtivo e preços competitivos dos produtos ou serviços. Ao investirem na qualificação dos funcionários, contribuem para diminuir o grau de dúvidas que prejudicam o custo e a imagem da empresa no oferecimento de serviços. Assim, responde-se a questão inicial deste estudo evidenciando como a gestão da qualidade e produtividade pode auxiliar na eficácia dos serviços prestados no transporte

rodoviário. Confirmando também, a hipótese proposta.

Dessa forma, conclui-se que a gestão da qualidade e produtividade representam um diferencial competitivo na prestação de serviço para as empresas de transporte rodoviário

REFERÊNCIAS

- [1] Ballou, Ronald H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Logística Empresarial, tradução Raul Rubenich, 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- [2] Carvalho, Antônio Vieira de, Nascimento, Luiz Paulo do, Serafim, Oziléa Clen Gomes.
- [3] Administração de Recursos Humanos, 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- [4] Cervo, Amado Luís, BERVIAN, Pedro Alcino e SILVA, Roberto da. Metodologia Científica: 6 ed. São Paulo: Parson Prentice Hall, 2007.
- [5] Coutinho, Rhanica Evelise Toledo; Novikoff, Cristina. Dissertação de Mestrado: O Ciberespaço como ferramenta de ensino para Educação Ambiental. MECsMA – Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, UNIFOA. Volta Redonda, 2013.
- [6] Creswell, John W. Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativos, quantitativos e mistos. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- [7] Chiavenato, Idalberto e SAPIRO, Arão. Planejamento Estratégico: Fundamentos e aplicações, Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2010.
- [8] Demaria, M, Operador de Transporte Multimodal como Fator de Otimização de Logística. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Florianópolis, UFSC, 2004.
- [9] De Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças. Estratégia Empresarial e Vantagem Competitiva: como estabelecer, implementar e avaliar, São Paulo: Editora Atlas, 2012.
- [10] Guia do Transportador. Ranking das Maiores Empresas de Transporte Rodoviário de Cargas em 2010. Disponível em:
- [11] http://www.guiadotrc.com.br/mercado/ranking_transportadoras2010.asp. Acessado em 14 de novembro de 2014.
- [12] Gomes, C.; Ribeiro, P. Gestão da Cadeia de Suprimentos integrada à Tecnologia da Informação. São Paulo: Thomson, 2004.
- [13] Lana, Manuela Sampaio e Ferreira, Victor Cláudio Paradela. Gestão Por Competências: impactos na gestão de pessoas, Juiz de Fora: Estação Científica Online, 2007.
- [14] leite, Paulo Roberto. Logística Reversa: meio ambiente e competitividade, São Paulo, Person Prentice Hall, 2003.
- [15] Maximiano, Pedro Ricardo. Gestão de Qualidade na Logística Empresarial, São Paulo, Editora Especial, 2006.
- [16] Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. Metodologia Científica. 5 ed. São Paulo. Atlas, 2008.
- [17] Michell, Luis Henrique Raja Gabaglia. Gestão de Pessoas por Competências no Ambiente, Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2003.
- [18] Moura P, Maria Alice e Nickel, Daniele Cristine. Gestão de Pessoas, São Paulo: Coleção Gestão Empresarial, 2001.
- [19] Novikoff, C. Módulo Métodos de pesquisa na educação. Notações de aula no MECsMA – Mestrado Profissional e Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente do Unifoa – Centro Universitário de Volta Redonda. Rio de Janeiro. 2012.
- [20] PACHECO, Fernando Flávio e PEREIRA, José Heitor. Gestão do Conhecimento: Uma experiência para o sucesso empresarial, Curitiba: Champagnat e Serpro, 2001.
- [21] Paladini, Edson Pacheco. Gestão da Qualidade: Teoria e Prática, São Paulo: Atlas S.A 2012. SANTOS, Gabriela Troian dos; SCHUSTER, Marcia Michele; PRADELLA, Simone. Gestão da qualidade versus gestão por processos: metodologias unidas para dar maior competitividade à indústria. Revista do Secretariado Executivo, Passo Fundo, p. 51-64, n. 9, 2013. Disponível: em
- [22] <<http://www.upf.br/seer/index.php/ser/article/view/4033/2590>>. Aceso 07/11/2014.
- [23] Transportes Della Volpe S. A. Comércio e Indústria. Disponível em: <http://www.dellavolpe.com.br/>. Acessado em: 10 de outubro de 2014.
- [24] Valente, Amir Mattar e Passaglia, Eunice. Qualidade e Produtividade nos Transportes, São Paulo: Cengage Learning, 2008.

[25]

Capítulo 3

MELHORIAS NA GESTÃO ACADÊMICA A PARTIR DO MAPEAMENTO DE PROCESSOS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA.

Igor de F. Medeiros

Rubens H. Gutierrez

Resumo: Com o crescente aumento da competitividade entre as organizações e a diversidade do contexto cultural, político e econômico dos diferentes países, as universidades passam hoje por um acelerado processo de transformação, enfrentando problemas praticamente semelhantes. Essa constatação parte da análise de algumas instituições de ensino superior que, como as universidades brasileiras, também enfrentam um conjunto de pressões e demandas crescentes, muitas das quais contraditórias e de difícil resolução, o que caracteriza uma situação bastante complexa. Desenvolver um modelo referencial de gestão que possa captar os fatores determinantes da qualidade na universidade, uma vez que esta, cada vez mais tem sido desafiada a demonstrar qualidade no seu desempenho, principalmente com as constantes mudanças e as transformações no ambiente dessas organizações e em suas atividades, aponta para um modelo de organização orientada por processos que surge como a forma organizacional dominante para o século XXI. Esse modelo propõe abandonar a estrutura por funções, que foi a forma organizacional predominante nas organizações do século XX, fazendo com que as empresas organizem seus recursos e fluxos ao longo de seus processos básicos. Dessa forma, as empresas que estão procurando se organizar por processos buscam maior eficiência na obtenção de seus produtos e serviços, melhor adaptação a mudança, melhor integração de seus esforços e maior capacidade de aprendizado. Nesse contexto, o mapeamento de processos vem se tornando cada dia mais, um recurso utilizado pelas organizações para manterem-se competitivas frente aos desafios impostos a elas. Conhecer seus processos, organizá-los, estruturá-los e constantemente realizar medições faz com que as organizações tenham um diferencial competitivo frente a sua concorrência. No artigo a seguir, serão mostrados alguns conceitos e ferramentas que compõem o mapeamento de processos, passando por sua origem, até a sua aplicação prática em uma unidade acadêmica universitária, como demonstrado no estudo de caso do projeto realizado em uma Universidade Federal, que apresenta resultados voltados a melhoria da gestão acadêmica da mesma.

Palavras-chave: Mapeamento de processos; Padronização, Gerenciamento da rotina, Qualidade.

1. INTRODUÇÃO

O Mapeamento de Processos vem se tornando um método muito eficaz na luta das organizações pela sobrevivência no atual mercado, já que através do mapeamento de processos as organizações vêm alcançando o fortalecimento e um melhor controle e desenvolvimento dos processos, conduzindo-as ao caminho da excelência gerencial e da qualidade total. Esta metodologia propicia às organizações estruturar a sequência de trabalhos a serem desenvolvidas, visando à análise, à simplificação e o aperfeiçoamento dos processos, além de tratar de forma adequada seus problemas, de modo a promover a obtenção de uma consistente garantia de qualidade. Conforme explica Hunt (apud Vilella, 2000), este mapeamento foi desenvolvido e implementado pela General Electric como parte integrante das estratégias de melhoria significativa do desempenho, onde era utilizado para descrever, em fluxogramas e textos de apoio, cada passo vital dos seus processos.

Segundo Hunt (apud Oliveira, 2003), o mapeamento de processos é usado para descrever, através de diagramas e textos explicativos, cada passo essencial nos processos de negócio. Pidd (apud Vilella, 2000) afirma que, faz sentido modelar o processo para descobrir os componentes essenciais e sensíveis em que as melhorias farão diferença, já que as mudanças tecnológicas permitem que o processo seja mudado no espaço ou no tempo, capacitando a organização a operar mudanças rapidamente auxiliadas por modelos simulados em computador e pela engenharia dos processos de negócio. Para que o mapeamento de processos seja entendido da melhor maneira possível se faz necessário tomar conhecimento das seguintes definições:

Empresa - Campos (2013) define empresa como uma organização de seres humanos que trabalham para facilitar a luta pela sobrevivência de outros seres humanos. Esta é a última instância, a missão de todas as empresas. Campos (2013) diz que, a única razão pela qual se trabalha é porque alguém precisa do resultado do seu trabalho. No final das contas, todos trabalham para ajudar uns aos outros a sobreviver. Para atender a esta necessidade de sobrevivência é que o ser humano se organiza em indústrias, hospitais, escolas, prefeituras, etc. Chama-se de

empresa qualquer uma destas organizações.

Processos- o processo é a parte fundamental dessa metodologia, já que é através do mapeamento dos processos, que se pode obter uma visão geral de como se encontra a organização, de como se processa suas atividades e de que forma o seu produto está chegando ao mercado. Muitas vezes a forma como são realizados os processos dentro de uma organização, faz com que a organização tenha uma vantagem estratégica em relação aos demais concorrentes, já que a mesma se contar com processos bem estruturados e constantemente monitorados e medidos, dificilmente não terá êxito. Gonçalves (apud De Oliveira, 2006) diz que todo trabalho realizado nas empresas faz parte de algum processo. Não existe um produto ou serviço oferecido por uma empresa sem um processo organizacional.

Um processo, para Davenport (apud Vilella, 2000), seria uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, inputs e outputs claramente identificados, enfim, uma estrutura para ação. Os processos podem ser vistos como, por exemplo, um grupo de atividades realizadas numa sequência lógica com o objetivo de produzir um bem ou serviço que tem valor para um grupo específico de clientes. (HAMMER e CHAMPY apud DE OLIVEIRA, 2006). No mapeamento de processos muitas das vezes surgem mudanças nos processos, e Johansson (apud Vilella, 2000) cita três razões básicas possíveis para que tal aconteça, tais como: redução de custos, renovação de competitividade e domínio competitivo.

Hierarquia dos processos - um dos problemas mais comuns encontrados na realização de um mapeamento de processos é o entendimento sobre quem é o responsável por determinado processo e de que forma o mesmo deve estar estruturado na organização. Para tal, De Oliveira (2006) diz que o entendimento sobre como os processos podem ser logicamente organizados e fisicamente estruturados (hierarquia) contribui para a sua melhor compreensão, facilitando consequentemente a gestão da organização com foco nos processos. Esta hierarquia é assim apresentada por Harrington, Davis e Weckler; (apud Vilella, 2000, p.25):

“Processo – é um conjunto de atividades seqüenciais, relacionadas e lógicas que

tomam um input com um fornecedor, acrescentam valor a este e produzem um output para um consumidor;

Subprocesso – é a parte que, interrelacionada de forma lógica com outro subprocesso, realiza um objetivo específico em apoio ao macro processo e contribui para a missão deste;

Atividades – são coisas que ocorrem dentro do processo ou subprocesso. São geralmente desempenhadas por uma unidade (pessoa ou departamento) para produzir um resultado particular. Elas constituem a maior parte dos fluxogramas; Tarefa – é uma parte específica do trabalho, ou melhor, o menor microenfoque do processo, podendo ser um único elemento e/ou um subconjunto de uma atividade.”

Campos (2013) afirma ainda que o mapeamento de processos é um meio e não um fim. O que deve ser atingido de fato são os objetivos e as metas compromissadas. Não é preciso mapear todos os processos, nem todos os níveis de processos. Faz-se necessário o entendimento da importância de cada processo para que sejam priorizados aqueles que serão alvo do projeto de mapeamento e melhoria de processos.

2. CICLOS PDCA E SDCA

Os ciclos PDCA e SDCA têm um papel muito importante no mapeamento de processos, já que através de suas fases é que são apresentados os passos a serem seguidos durante o projeto de mapeamento.

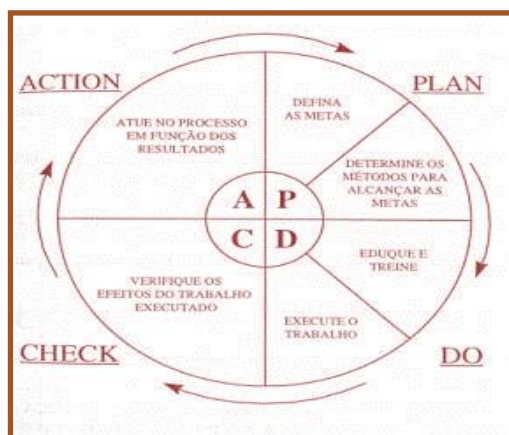
O ciclo PDCA é usado como ferramenta de

apoio na melhoria de processos, enquanto o ciclo SDCA é usado para a padronização dos processos, adotando o S de Standardize/Padronização no lugar P de Plan/Planejamento (CAMPOS, 2013).

Deming (2000) diz que o ciclo PDCA teve a sua origem nos anos 30, criado pelo estatístico Walter A. Shewhart. Ao elaborar o Ciclo PDCA, Shewhart fez uso das ferramentas estáticas e ainda fez uma análise de vários processos, na intenção de fazer uma ferramenta aplicável a qualquer tipo de processo, não importando o problema no qual o processo se encontrava.

Na fase P, do inglês *plan*, de planejar é necessário estabelecer missão, visão, objetivos, definir as metas e também o método que será utilizado para atingir os resultados esperados. Na fase D, do inglês *do*, de fazer é necessário realizar, executar as atividades, coletar dados, educar, treinar, ou seja, executar o que foi planejado na primeira fase. Na fase C, do inglês *check*, que quer dizer checar, deve-se controlar, monitorar e avaliar os resultados, verificando os processos, confrontando seus resultados com o planejado, com os objetivos do planejamento e o estado que é desejado, consolidando as informações, eventualmente confeccionando relatórios e produzindo insumos para a próxima fase. Na fase A, do inglês *act*, de agir, deve-se executar as ações de acordo com o previsto, tomando por base os relatórios da fase de controle, de checagem. Deve haver nessa fase uma ação corretiva, visando à melhoria da situação que foi constatada.

Figura 1 – Ciclo PDCA.



Fonte: CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Pág. 180.

3. ESTUDO DE CASO

Trata-se de um Projeto Piloto de Mapeamento de Processos que nasceu da necessidade de atender a uma demanda interna por melhor gestão acadêmico-administrativa de uma unidade acadêmica descentralizada de uma Universidade Federal.

3.1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

A organização estudada, visando atender a demandas de seu Planejamento Estratégico, buscou no mapeamento de processos uma forma de atender a uma de suas estratégias que era definida como a “busca por uma melhor gestão acadêmico-administrativa com otimização de recursos tecnológicos e melhor gestão de pessoas e processos”. Dessa forma definiu que o projeto piloto seria realizado em uma de suas unidades acadêmicas, visando garantir que os processos da mesma se tornassem explicitamente definidos, medidos e avaliados, estabelecendo uma estrutura consistente de governança e melhoria contínua.

3.2 MOTIVAÇÃO DO PROJETO

No histórico da unidade acadêmica escolhida constavam problemas frequentes causados por falta de padronização, erros no encaminhamento de processos, entre outros problemas que tinham o seguinte cenário configurado: 1 - desconhecimento dos processos existentes, pois apesar de haver padrões, muitos deles se encontravam desatualizados; 2 – Falta de visão sistêmica, ou seja, os colaboradores não conseguiam enxergar sua contribuição dentro do processo, apenas enxergavam sua atividade de forma isolada; 3 – retrabalhos causados por desconhecimento, falta de treinamento ou desatenção aos padrões.

3.3 METODOLOGIA APLICADA

A metodologia utilizada pela consultoria na realização do projeto foi fundamentada no ciclo SDCA (ciclo de padronização). O Ciclo SDCA é uma ferramenta de qualidade, que é utilizada para a padronização de processos de uma organização e é baseada na metodologia aplicada na busca pela melhoria contínua conhecida como ciclo PDCA, que é um ciclo de análise e melhoria. Segundo

Andrade (2003), o ciclo PDCA foi criado na década de trinta pelo estatístico americano Walter A. Shewhart e é descrito por Moura (1997, apud Andrade, 2003) como “uma ferramenta que orienta seqüência de atividades para se gerenciar uma tarefa, processo, empresa, etc.”. Esta ferramenta é de fundamental importância para a análise e melhoria dos processos organizacionais e para a eficácia do trabalho em equipe.

4. RESULTADOS POR FASES DO CICLO SDCA

4.1 FASE S - STANDARIZE

Nessa fase foi realizado o diagnóstico da real situação da unidade, sendo analisados todos os processos, através de entrevistas e workshops envolvendo os servidores e as chefias dos setores que possuem interface com a unidade acadêmica. Após a realização desse diagnóstico inicial, foram definidos os macroprocessos da unidade. Com os macroprocessos elaborados e validados, foi realizado o detalhamento de cada atividade do macro-processo, no qual ficaram evidenciados os insumos, fornecedores, responsáveis, produtos e clientes de cada atividade. Ainda na fase de padronização foram elaborados todos os padrões de processos (forma de documentar o procedimento que fica armazenado na rede interna da unidade com acesso por todos os servidores), o Manual de Gestão, onde ficam registradas todas as rotinas gerenciais da unidade (reuniões, indicadores que devem ser monitorados, etc.), matriz de atribuições, planilhas com os detalhamentos das atividades, quadro de indicadores e fluxos de processos com os detalhamentos. Ao final da fase, temos todos os entregáveis (produtos finais do projeto) consolidados e material preparado para a o treinamento e implementação da nova rotina que será realizado na próxima fase.

4.2 FASE D - DO

Na fase de implementação do projeto, foi realizado todo o levantamento da força de trabalho, no qual foi identificado o quantitativo de pessoas que trabalham nos setores pertencentes à unidade. Após a realização do levantamento, foi elaborado o cronograma para a execução dos treinamentos, separando as turmas por setores e cargos, totalizando 3 turmas (26 servidores). Para a

separação das turmas, levou-se em conta os cargos, já que o treinamento foi específico para cada função. Antes da realização da primeira etapa do treinamento era entregue a cada colaborador a ser treinado um pré-teste no intuito de medir o conhecimento dos mesmos. Com o término dos treinamentos, todo material apresentando foi disponibilizado na rede interna da unidade para o uso da força de trabalho.

4.3 FASE C - CHECK

A fase C foi realizada após três meses da finalização da implementação do projeto. Assim que todos os novos processos haviam sido completamente implementados, a equipe do projeto realizou auditorias nos processos, buscando indicadores para identificar melhorias e ajustes nos processos. O produto final desta auditoria foi um relatório, contendo as não conformidades encontradas e as oportunidades de melhoria. No relatório do projeto foram identificadas melhorias substanciais em relação à situação inicial da unidade, dentre as quais, destacam-se:

1. Definição das áreas de responsabilidades de cada servidor, por meio da identificação dos postos de trabalho, tendo sido disponibilizados em cada posto de trabalho os padrões de execução das atividades sob responsabilidade daquele posto de trabalho e uma visão do sistema como um todo, que propicia ao executante da atividade visualizar todo o processo no qual está inserida a atividade por ele executada. Vale ressaltar que os padrões também ficam disponíveis na rede interna da organização e sempre que atualizado deve ser impresso para substituição das outras cópias impressas anteriormente.
2. Foi implementada uma sistemática de treinamento on-line nos padrões de execução. Além disso, os servidores participam de treinamentos presenciais nos padrões, aonde são passadas listas de presença que ficam arquivadas por pelo menos um ano.

4.4 FASE A - ACT

Na fase Act, o cliente do projeto tendo em mãos o relatório da análise realizada pela equipe do projeto, elabora um plano de ação registrando os problemas, quais medidas a

serem tomadas, os responsáveis pela execução e o tempo para realização. O modelo do plano de ação também é baseado no ciclo SDCA, possibilitando ao responsável identificar em cada fase o que fazer, aonde fazer, quando fazer, quem será o responsável pela ação, a previsão de conclusão e o status da ação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência que vem sendo adquirida com o mapeamento de processos demonstra a sua aplicabilidade a realidade das organizações. Para que as mesmas alcancem altos níveis de desempenho é necessário que todos os métodos e processos sejam bem executados, dentro de um contexto de interesse e comprometimento. Fica mais do que evidente que o mapeamento de processos, vem se tornando ao longo dos anos uma ferramenta de considerável importância para as empresas e organizações que querem alcançar este alto nível. O mapeamento de processos vem transformando a realidade das organizações no sentido de tornar possível o conhecimento de seus processos, a revisão deles e o mapeamento dos indicadores que podem colaborar para um melhor controle. As organizações vêm sofrendo com processos obsoletos, desorganizados e sem nenhuma estrutura. Esta "foto" da situação dos processos na organização se torna cada vez mais valiosa para trazer o conhecimento e a renovação dos processos. Fica evidente que o mapeamento de processos não é a ferramenta definitiva para a resolução de todos os problemas. Para que o mapeamento de processos tenha um grande êxito, faz-se necessário o comprometimento de toda a equipe envolvida e a credibilidade e a confiança da liderança, já que a mudança resulta em quebra de paradigmas e transposição de barreiras.

Um dos problemas que podem ser encontrados durante o mapeamento de processos, fica evidenciado no projeto citado nesse estudo de caso, quando no decorrer do projeto ocorreu uma mudança na chefia de um dos setores que vinha sendo mapeado, o que resultou em mudança de prioridades pelo novo responsável pelo setor, muito desgaste da equipe de projeto que ficou praticamente sem patrocínio dentro da empresa, o que gerava dificuldade nos contatos, nas organizações de reuniões, falta

de comprometimento da equipe da empresa, retrabalho, dificultando a implementação dos novos processos. A resistência a mudança poderá ser observada no decorrer do projeto de mapeamento de processos, pois sempre que existir a mudança, vai existir o desconforto, o medo, cabendo a equipe

responsável pelo mapeamento, trabalhar com esse problema junto à liderança para conseguir superar as dificuldades e atingir as metas, mostrando que se trata de um trabalho de melhoria contínua, aonde cada um, independentemente de seu posto de trabalho pode fazer a diferença para melhor.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil, Ministério da Defesa – Exército Brasileiro – Secretaria de Ciência e Tecnologia /Instituto Militar de Engenharia. Análise e Melhoria de Processos. Rio de Janeiro: IME, 1999.
- [2] Campos, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. 12ª ed. Belo Horizonte: Falconi Consultores de Sucesso, 2013.
- [3] De Oliveira, Saulo Barbará. Gestão por processo: fundamentos técnicas e modelos de implementação: Foco no sistema de gestão de qualidade com base na ISO 9000. 2006
- [4] Deming, W.E. Qualidade: A revolução da administração. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 2000.
- [5] Hammer, M. Towards the twenty-first century enterprise. Boston : Hammer & Co., 1996. Folheto.
- [6] Harrington, H. J. Aperfeiçoando Processos Empresariais. São Paulo: Makron Books, 1993.
- [7] Padovese, Clóvis Luís. Controladoria Estratégica e Operacional. São Paulo: Thomsom Learning, 2007.
- [8] Vergara, silvia constant. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. – 5. Ed. – São Paulo : atlas, 2004.
- [9] YIN, Robert K. Estudo de caso – planejamento e métodos. (2Ed.). Porto Alegre: Bookman. 2001.

a. Artigos e Dissertações:

- [10] Andrade, F. F. O método de melhorias PDCA. 2003. 69 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Curso de Engenharia de Construção Civil e Urbana, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3146/tde-04092003-150859>>. Acesso em: 11/11/2014.
- [11] Gonçalves, J.E.L. Processo, que processo? ERA – Revista de Administração de Empresas. São Paulo, Vol. 40. n.4. p.8-19. Out./Dez.2000b.
- [12] Oliveira, Natacha Moraes. Seleção de sistemas de gestão e o impacto no processo de implantação: Um estudo de casos múltiplos. 2003. 182 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2003. Disponível em: <www.unisinos.br/inf/images/stories/Inf/36tc_natacha_oliveira> Acesso em: 12/04/2015.
- [13] Vilella, Cristiane da Silva Santos. Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional. 2000. 90 f. Trabalho (Graduação em Informática) – Universidade Vale do Rio dos Sinos, 2000. Disponível em: <www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR10_0451.pdf> Acesso em: 22/09/2014

Capítulo 4

FATORES CRÍTICOS PARA ACREDITAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ACREDITAÇÃO SEGUNDO A ABNT NBR ISO/IEC 17025 EM UM LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA: O CASO DO LACEN MG

Marcelo Pimenta de Amorim

Renata Almeida de Souza

Resumo: A vigilância sanitária é um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde. Estão submetidos ao controle da vigilância sanitária bens de consumo e prestação de serviços que direta ou indiretamente se relacionem com a saúde. A responsabilidade pela execução destas ações de vigilância sanitária é do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS). Dentre estas ações estão as análises laboratoriais que são executadas principalmente pelos Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen) que integram o SNVS. O país possui 27 Lacen, um por Estado e um no Distrito Federal. A missão estratégica destes laboratórios é a realização do diagnóstico laboratorial, preciso e oportuno, para as vigilâncias epidemiológica, ambiental e sanitária. Desta forma, para os Lacen a implantação de Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e a acreditação de ensaios na ABNT NBR ISO/IEC 17025 é de extrema importância, pois além de subsidiar a obtenção de resultados analíticos de maior confiabilidade, auxiliam os laboratórios no cumprimento de sua missão estratégica. No entanto, dos 27 Lacen apenas dois possuem ensaios acreditados. O primeiro Lacen a acreditar ensaios nesta norma foi o Lacen MG. Assim, a identificação e análise dos fatores críticos que atuaram como barreiras na acreditação e manutenção da acreditação de um Lacen com ensaios acreditados é uma oportunidade de se identificar quais são e onde se encontram as dificuldades relacionadas a este processo. A identificação dos fatores críticos facilitadores também é importante pois demonstrará quais foram os pontos fortes do Lacen para conquista da acreditação. Os objetivos deste trabalho foram: identificar os fatores críticos que influenciaram na acreditação e na manutenção da acreditação de ensaios no Lacen MG e classificar os fatores identificados em facilitadores ou dificultadores. O método para execução deste trabalho pode ser classificado como pesquisa: aplicada, quanto a finalidade; exploratória, quanto aos objetivos; e *Survey* quanto ao método. A população alvo desta pesquisa é definida pelos Signatários Autorizados e Gerente da Qualidade Substituta do Lacen MG. Como resultado, identificou-se 7 fatores críticos dificultadores e 9 fatores críticos facilitadores. Concluiu-se que o principal fator crítico dificultador para a acreditação do Lacen MG foi o processo de compras lento e burocrático da instituição. E que os principais fatores críticos facilitadores foram o comprometimento da Alta Direção e da equipe técnica e a qualificação dos profissionais. Espera-se que este trabalho possa ser útil aos Lacen que ainda não possuem ensaios acreditados pois, por meio de seus achados, pode auxiliar estes laboratórios a superar ou mitigar as dificuldades inerentes ao processo de acreditação e manutenção da acreditação de ensaios na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.

Palavras-chave: Lacen, Acreditação, 17025, Vigilância Sanitária

1. INTRODUÇÃO

A vigilância sanitária integra o campo da saúde coletiva e pode ser compreendida como um segmento específico do sistema público de saúde, com ações de natureza regulatória, cujo objetivo principal é a proteção e defesa da saúde da população (COSTA, 2013).

Ela é considerada a ação de saúde pública mais antiga da história. Desde a Antiguidade Clássica já havia ações relacionadas a esta área como: controle da água e do esgoto, limpeza das ruas e dos mercados, normatização da prática profissional dos médicos e farmacêuticos, determinação de observância de cuidados para com os medicamentos, as boticas e os alimentos. Estas atividades cabiam à administração das cidades, sinal de ser a proteção da saúde da coletividade uma função do poder público. No Brasil, ações de controle sanitário já eram realizadas no século XVI (COSTA; ROZENFELD, 2000).

A vigilância sanitária é um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde. Estão submetidos ao controle da vigilância sanitária bens de consumo e prestação de serviços que direta ou indiretamente se relacionem com a saúde. Ressalta-se que a execução de ações de vigilância sanitária fazem parte do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 1990).

A responsabilidade pela execução destas ações de vigilância sanitária é do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) (BRASIL, 1999). Dentre estas ações estão as análises laboratoriais que verificam a conformidade dos produtos com os padrões estabelecidos, as características inerentes a um determinado bem e aquelas averbadas em seus registros, assim como verificam seus efeitos na saúde humana e ambiental. São análises eminentemente preventivas e são essenciais para elucidar suspeitas, dirimir dúvidas, estabelecer relações de causalidade e identificar o agente de danos à saúde (COSTA, 2013). Os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen) integram o SNVS e são responsáveis pela maior parte das análises laboratoriais deste sistema. Os Lacen são os laboratórios de referência estadual ou distrital vinculados às secretarias estaduais ou

distritais de saúde, com área de abrangência estadual ou distrital e que tem como uma de suas competências a realização de procedimentos laboratoriais de maior complexidade (BRASIL, 2004). Desta maneira, o país possui 27 Lacen, um por Estado e um no distrito Federal. A missão estratégica destes laboratórios é a realização do diagnóstico laboratorial, preciso e oportuno, para as vigilâncias epidemiológica, ambiental e sanitária (WALDMAN, 1991).

O Lacen MG é o Instituto Octávio Magalhães (IOM) que é uma das unidades da Fundação Ezequiel Dias (Funed). Dentre as suas atividades o Instituto é responsável pela vigilância laboratorial da qualidade dos produtos de interesse sanitário (FUNED, 2014).

O IOM foi o primeiro Lacen a acreditar ensaios na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025. Isto ocorreu em 2008 e na época foram acreditados 28 ensaios. A última avaliação ocorreu em 2013 e houve a manutenção e extensão do escopo acreditado do Instituto que passou a ter 87 ensaios acreditados. Estes ensaios são de interesse do SNVS. O número de acreditação do laboratório é CRL-0322.

Acreditação é a “atestação realizada por terceira parte relativa a um organismo de avaliação da conformidade, exprimindo demonstração formal de sua competência para realizar tarefas específicas de avaliação da conformidade” (ABNT, 2005a, p. 5). Em outras palavras, a acreditação é o reconhecimento da competência técnica de laboratórios, organismos de certificação ou organismos de inspeção para executar atividades específicas de avaliação da conformidade que são: ensaios, calibrações, certificações e inspeções. Assim, a acreditação serve para transmitir confiança na execução de determinadas atividades técnicas, ao confirmar a existência de um nível de competência técnica mínimo, reconhecido internacionalmente (IPAC, 2015).

No Brasil, a acreditação é concedida exclusivamente pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE) do Inmetro que é o organismo de acreditação de organismos de avaliação da conformidade reconhecido pelo Governo Brasileiro (INMETRO, 2015a).

No país, a acreditação de laboratórios de ensaio e calibração é de caráter voluntário sendo concedida a qualquer laboratório

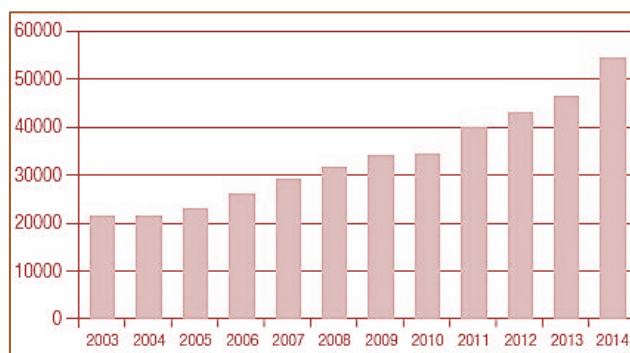
público ou privado, independente do porte ou área de atuação, desde que sejam atendidos os critérios da acreditação (INMETRO, 2015b).

De acordo com a *International Laboratory Accreditation* (ILAC) há no mundo mais de 50.000 laboratórios acreditados como demonstrado na Figura 01 (ILAC, 2014).

No Brasil, conforme pesquisa realizada em maio de 2016 nos *sites* da Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE) e da Rede Brasileira de Calibração (RBC) que

representam os laboratórios acreditados pela CGCRE, existem 843 laboratórios de ensaio e 360 laboratórios de calibração, totalizando 1.203 laboratórios acreditados no país – este número inclui as creditações concedidas e as suspensas (INMETRO, 2016a, 2016b). Conforme constatado na última publicação disponível no site do Inmetro do Relatório Anual da Acreditação em 2010 e demonstrado no Quadro 01, o número de laboratórios acreditados no país está aumentando ao longo dos anos (CGCRE, 2010).

Figura 01 – Número total de laboratórios acreditados por algum signatário do acordo da ILAC no período de 2003 a 2014.



Fonte: ILAC (2014, p. 10)

Quadro 01 – Número absoluto de laboratórios de ensaio e calibração acreditados pela CGCRE no período de 2007 a 2010

| Acreditações | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Laboratórios de ensaio | 269 | 315 | 354 | 416 |
| Laboratórios de calibração | 202 | 242 | 258 | 279 |
| TOTAL | 471 | 557 | 612 | 695 |

Fonte: Adaptado de Relatório Anual da Acreditação (CGCRE, 2010).

O aumento do número de laboratórios acreditados pode ser explicado pelo crescimento da demanda de serviços destes laboratórios nos últimos anos, influenciada, principalmente por exigência de alguns órgãos governamentais como por exemplo: Agência Nacional de Águas (ANA), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). Esta exigência teve como objetivo garantir que os prestadores de serviços laboratoriais destes órgãos e até mesmo a sua própria rede laboratorial demonstrem a sua competência técnica por meio da acreditação (OLIVARES, 2009).

A norma de referência para acreditação de laboratórios de ensaio e calibração aceita internacionalmente é ISO/IEC 17025.

Antes de solicitar a acreditação o laboratório deve ter um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) implementado. A norma ABNT NBR ISO 9000, em sua versão 2015, define SGQ como sendo um “conjunto de atividades pelas quais a organização identifica seus objetivos e determina os processos e recursos necessários para alcançar os resultados desejados” (ABNT, 2015, p. 2).

A literatura sobre os fatores que impactam a implementação de SGQ segundo a 17025 bem como a acreditação é restrita. Um dos autores que abordou este tema foi Cova

(2001). Este autor identificou que as maiores dificuldades em um processo de acreditação estão relacionadas a produção da documentação da qualidade, programa de calibração de equipamentos, estrutura física do laboratório além do fator custo.

Vlachos *et al.*, (2002) realizaram um estudo de caso sobre a acreditação de ensaios na ISO/IEC 17025 em um laboratório governamental grego. Eles identificaram que as dificuldades foram o longo tempo para implementação do sistema que tem a tendência de aumentar a burocracia da gestão e os custos envolvidos no processo.

Halevy (2003) identificou que as principais dificuldades para implementação de um SGQ conforme a ISO/IEC 17025 foram o grande volume de documentos gerados e o tempo necessário para implementação do sistema.

Carvalho (2004) identificou as principais causas que dificultam o processo de acreditação de laboratórios de calibração. Para o autor, a falta de comprometimento da alta administração, a falta de qualificação do representante da qualidade, a ineficácia da análise crítica do sistema de gestão da qualidade pela direção, a ineficácia das auditorias internas e a falha do sistema de treinamento e qualificação de pessoal são as principais dificuldades para a acreditação dos laboratórios.

Coutinho (2004) pesquisou os requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025 mais críticos para implementação de um SGQ. Os resultados obtidos identificaram que os requisitos técnicos são os mais críticos para implementação porque quase sempre envolvem recursos financeiros substanciais com treinamento, pessoal qualificado, aquisição de equipamentos importados, adequação de instalações, rastreabilidade de padrões entre outros.

De acordo com Chung *et al.*, (2006) as maiores dificuldades enfrentadas durante a implementação da ISO/IEC 17025 são o tempo gasto na elaboração dos documentos do laboratório e a mudança de atitude da equipe frente a uma nova forma de trabalho.

Almeida e Pires (2006) apresentam um conjunto de três dificuldades genéricas associadas a implementação e manutenção de um sistema de gestão da qualidade em laboratórios, independentemente da área de atuação. Estas dificuldades são: esforço

financeiro, grande volume documental e rotina de trabalho mais exigente.

Abdel-Fatah (2010) identificou em seu estudo que as maiores dificuldades na implementação da norma ISO/IEC 17025 estão relacionados a custos, intensificação da rotina de trabalho e aumento da burocracia na execução dos ensaios.

A pesquisa desenvolvida por Ueta (2011) identificou dez fatores críticos que atuaram como barreiras na implementação do SGQ e acreditação de ensaios em um laboratório público brasileiro que foram: ausência de plano de cargos e salários; aquisição de bens e serviços; contratação de profissionais qualificados; custos com as calibrações pela RBC; falta de comprometimento dos profissionais; custos para manter a acreditação; profissionais qualificados para realizar as auditorias internas; participação em ensaios de proficiência; aumento da documentação; e aumento do tempo de realização dos ensaios.

Santos (2011) identificou os fatores críticos que impactam na manutenção da adequação e eficácia do SGQ e os requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025 que apresentam maior dificuldade de implementação. Os fatores críticos identificados pela autora foram: comprometimento e suporte da alta direção; participação e envolvimento das pessoas; abordagem sistêmica; gestão da mudança; abordagem factual para tomada de decisão; melhoria contínua; e cultura organizacional

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

A implementação de um SGQ é fundamental para os Lacen pois subsidia a obtenção de resultados analíticos de maior confiabilidade. A obtenção de laboratórios oficiais confiáveis e de alto padrão de competência e qualidade é uma tendência mundial (CAMPOS; MATTOS, 2009). Para os Lacen a implantação de SGQ e a acreditação de ensaios é de extrema importância, pois além de subsidiar a obtenção de resultados analíticos de maior confiabilidade, auxiliam os laboratórios no cumprimento de sua missão estratégica.

Desta forma, a identificação e análise dos fatores críticos que atuaram como barreiras na acreditação e manutenção da acreditação de um Lacen com ensaios acreditados é uma oportunidade de se identificar quais são e onde se encontram as dificuldades relacionadas a este processo.

A identificação dos fatores críticos facilitadores também é importante pois demonstrará quais foram os pontos fortes do Lacen para conquista da acreditação.

Assim, os objetivos deste trabalho foram: identificar os fatores críticos que influenciaram na acreditação e na manutenção da acreditação de ensaios no Lacen MG e classificar os fatores identificados em facilitadores ou dificultadores.

3. METODOLOGIA

O método para execução deste trabalho pode ser classificado segundo Gil (2010) como pesquisa: (i) aplicada, quanto a finalidade, pois busca a aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação em uma situação específica; (ii) exploratória, quanto aos objetivos, uma vez que tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito; e (iii) *Survey* quanto ao método pois por meio de questionário será realizada interrogação direta de um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado, para em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

A população alvo desta pesquisa é definida pelos Signatários Autorizados e Gerente da Qualidade Substituta do Lacen MG. Desta forma, a amostra é constituída por 21 pessoas. Ressalta-se que a Gerente da Qualidade Substituta faz parte da amostra pois o Gerente da Qualidade é autor deste trabalho.

Esta pesquisa foi desenvolvida em 3 etapas. A primeira foi a realização de pesquisa bibliográfica não exaustiva sobre o tema: acreditação de laboratórios na norma ISO/IEC 17025. Esta pesquisa foi realizada através de consulta aos portais CAPES (<http://periodicos.capes.gov.br/>), SciELO (<http://www.scielo.org/php/index.php>) e Google Acadêmico (<https://scholar.google.com.br/>). As palavras chaves utilizadas na pesquisa foram: ISO/IEC 17025, Acreditação e *Accreditation*.

Em seguida, foram identificados os fatores críticos que impactam na acreditação e implementação da ISO/IEC 17025 em laboratórios e verificada a frequência de citações de cada fator crítico. De posse destes dados, e considerando a experiência do pesquisador em gestão da qualidade e

acreditação de laboratórios de saúde pública, os fatores críticos para elaboração do instrumento de pesquisa foram definidos.

A segunda etapa foi a construção e validação do instrumento de pesquisa. Desta forma, após a determinação dos fatores críticos na acreditação e implementação da ISO/IEC 17025 em laboratórios foi possível a construção do questionário, instrumento desta pesquisa.

Seguindo as recomendações de Gil (2010) e Vieira (2009) o modelo inicial do questionário foi elaborado adaptando-se os fatores críticos identificados na literatura pesquisada aos objetivos do trabalho.

Para mensurar a percepção dos entrevistados quanto a criticidade dos fatores apresentados foi utilizada no questionário a escala Likert de cinco pontos. Para isso, os respondentes deveriam assinalar uma das opções da escala que representa o nível de concordância com as sentenças apresentadas. A escala varia de: (1) Discordo muito, (2) Discordo, (3) Não concordo/não discordo, (4) Concordo e (5) Concordo muito. Os resultados foram analisados através do Ranking Médio (RM) da pontuação atribuída a cada item apresentado. Assim, valores de RM menores que 3 foram considerados discordantes/não críticos, e maiores que 3 foram considerados concordantes/críticos. Os valores exatamente iguais a 3 foram considerados neutros/indiferentes. O RM foi calculado da seguinte forma:

$$\text{Ranking Médio (RM)} = \text{MP}/(\text{N})$$

Sendo:

$$\text{Média Ponderada (MP)} = \Sigma(\text{fi} \cdot \text{Vi})$$

fi = frequência observada de cada resposta para cada item

Vi = valor de cada resposta

N = número de respostas

Quanto ao grau de importância, o fator crítico foi classificado como facilitador, dificultador ou não afetou na acreditação e manutenção da acreditação, considerando-se a frequência das respostas. Desta forma, quando uma das opções foi escolhida pela maioria simples dos respondentes este fator foi classificado como: facilitador ou dificultador ou não afetou na acreditação e manutenção da acreditação.

O meio escolhido para a distribuição do questionário foi o correio eletrônico por se tratar de uma forma rápida, segura e barata de envio. Para criar um questionário prático para ser respondido optou-se em utilizar o aplicativo Google Forms. Assim, no corpo do e-mail havia uma carta de apresentação e o link que direcionava o respondente ao questionário.

Após a elaboração da carta de apresentação e do questionário, ambos foram submetidos a um pré-teste cujo objetivo era validar o instrumento de pesquisa no que se refere a clareza, precisão e objetividade do texto, bem como a forma de envio. Para isto, ambos foram enviados a 4 pessoas com experiência e conhecimento em acreditação de laboratórios públicos. Estes profissionais não fizeram parte da amostra final.

Com base no pré-teste, realizou-se uma revisão do modelo inicial do questionário, com o refinamento do texto de algumas afirmativas, com a finalidade de melhorar a compreensão dos respondentes.

A terceira etapa consistiu no envio do questionário a população alvo. Assim, no e-mail havia a carta de apresentação da pesquisa com o título da pesquisa, o objetivo do estudo, a identificação e os contatos dos pesquisadores, o compromisso com a

confidencialidade das informações prestadas pelos respondentes e o uso dos dados estritamente para fins acadêmicos. Caso o participante aceitasse o convite em contribuir com a pesquisa ele deveria clicar no link que o direcionava ao questionário. Considerou-se que quem respondesse o questionário estava consentindo em participar da pesquisa.

4. RESULTADOS

Há pouca literatura sobre os fatores críticos que impactam na acreditação e manutenção da acreditação de ensaios segundo a ISO/IEC 17025. Foram identificados durante a pesquisa bibliográfica 5 artigos referentes a esta temática, sendo a maioria publicada no periódico *Accreditation and Quality Assurance*. No Brasil foram encontradas 5 dissertações relacionadas ao tema. Ressalta-se que estas publicações abordam a experiência da implementação do sistema de gestão da qualidade até a etapa da acreditação. A exceção é o trabalho de Santos (2011) que aborda a manutenção da eficácia do sistema de gestão da qualidade ao longo do tempo.

O Quadro 02 ilustra as frequências de citações dos fatores críticos identificados na pesquisa bibliográfica.

Quadro 02 – Fatores críticos para implementação da ISO/IEC 17025 mais frequentes na literatura

| Fatores críticos para implementação da ISO/IEC 17025 | <i>f</i> |
|--|----------|
| Tempo para implementação do SGQ | 8 |
| Custos para implementar e manter o SGQ: investimento em treinamentos, ensaios de proficiência, equipamentos, infraestrutura, material de referência certificado, normas técnicas e avaliações do organismo acreditador | 5 |
| Rotina de trabalho mais exigente | 4 |
| Custos com as calibrações RBC | 4 |
| Comprometimento da alta direção | 4 |
| Comprometimento da área técnica | 3 |
| Participação em ensaios de proficiência | 2 |
| Métodos de ensaio e calibração e validação de métodos | 2 |
| Prazos para as calibrações RBC | 2 |
| Adequação da estrutura física do laboratório | 1 |
| Análise crítica pela Direção ineficaz | 1 |
| Aquisição de bens e serviços – lenta e burocrática | 1 |
| Auditoria interna ineficaz | 1 |
| Contratação de profissionais qualificados | 1 |
| Elaboração, implementação e manutenção do plano de calibração/manutenção | 1 |
| Falta de qualificação do Gerente da Qualidade | 1 |
| Falta de sistemática para reconhecimento dos esforços da equipe na implementação do SGQ | 1 |
| Plano de cargos e salários para os profissionais | 1 |
| Profissionais qualificados para realização de auditorias internas | 1 |
| Legenda: <i>f</i> – Frequência. | |

Seguindo as recomendações da literatura e considerando o Quadro 02 o questionário foi construído.

O questionário é constituído por 33 afirmativas de múltipla escolha, 1 pergunta fechada seguida de 1 pergunta aberta, mais 3 perguntas fechadas e um campo para identificação do respondente.

Os questionários foram enviados a Gerente da Qualidade Substituta e Signatários Autorizados dos Lacen MG em setembro de 2015 conforme descrito na metodologia. A taxa de retorno foi de 100%.

Após análise dos dados, verifica-se alto grau de concordância dos respondentes quanto a criticidade dos fatores apresentados no questionário. Ou seja, todos os 16 fatores apresentados no questionário foram

considerados críticos para acreditação e manutenção da acreditação de ensaios pelos respondentes do questionário. Destes fatores, 7 foram considerados como fatores críticos dificultadores e 9 como fatores críticos facilitadores.

O Quadro 03 mostra o Ranking Médio (RM) do grau de concordância dos respondentes quanto aos fatores críticos dificultadores e a porcentagem de respondentes que classificaram estes fatores como dificultadores.

O Quadro 04 mostra o Ranking Médio (RM) do grau de concordância dos respondentes quanto aos fatores críticos facilitadores e a porcentagem de respondentes que classificaram estes fatores como facilitadores.

Quadro 03 – Fatores críticos dificultadores

| Fatores Críticos Dificultadores | RM | % |
|--|------|-----|
| Processo de compras da instituição | 4,90 | 100 |
| Custos com as calibrações RBC | 4,48 | 71 |
| Prazos para as calibrações por laboratórios da RBC | 4,38 | 67 |
| Custos das manutenções preventivas dos equipamentos | 4,14 | 57 |
| Ausência de política pública que incentive a acreditação nos Lacen | 3,95 | 57 |
| Aquisição de materiais de referência certificados | 4,52 | 52 |
| Custos das avaliações do organismo acreditador | 4,05 | 52 |

Legenda: RM – Ranking Médio

Quadro 04 – Fatores críticos facilitadores

| Fatores Críticos Facilitadores | RM | % |
|---|------|-----|
| Comprometimento da equipe técnica | 4,90 | 100 |
| Profissionais qualificados para realização dos ensaios | 4,81 | 100 |
| Comprometimento da Alta Direção | 4,57 | 95 |
| Profissionais qualificados para realização de auditorias internas | 4,43 | 93 |
| Manutenção dos profissionais qualificados no laboratório | 4,48 | 90 |
| Manutenção da vigência do plano de calibração | 4,71 | 67 |
| Manutenção da vigência do plano de manutenções preventivas | 4,38 | 67 |
| Aquisição de ensaios de proficiência | 4,86 | 52 |
| Implementação de metodologia de incerteza de medição | 4,29 | 43 |

Legenda: RM – Ranking Médio

5. DISCUSSÃO

O número de Lacen acreditados é muito baixo, o que pode ser comprovado pelo fato de que apenas 2 dos 27 laboratórios possuem ensaios acreditados. Por trás deste baixo número existem alguns fatores dificultadores que podem estar afetando a adesão destes laboratórios ao processo de acreditação de ensaios. Por outro lado,

também existem alguns fatores e condições que favorecem a acreditação de ensaios. Este trabalho buscou identificar e analisar estes fatores considerando a percepção dos profissionais do Lacen MG que participaram das avaliações para acreditação e manutenção da acreditação de ensaios do laboratório.

No que se refere aos fatores críticos dificultadores, o processo de compras foi considerado por 100% dos respondentes como um dificultador para a acreditação e manutenção da acreditação dos ensaios conforme demonstrado no Quadro 03. Este resultado corrobora com os achados de Ueta (2011) e também foi mencionado nos trabalhos de Cova (2001) e Santos (2011).

Este resultado já era esperado uma vez que todos os processos de aquisição de bens e serviços do Lacen devem seguir a lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, Lei de Licitações e Contratos Administrativos. De acordo com esta lei, nenhum órgão ou entidade da administração pública brasileira, pode realizar compra, obra, serviço, alienação ou locação sem licitação, sob pena de violar os princípios fundamentais da igualdade, da impessoalidade, da legalidade, da moralidade e da publicidade. Assim, todas as compras da administração pública, ressalvadas as hipóteses previstas nos artigos 24 e 25 da referida lei, serão precedidas de licitação tendo-se em vista a proteção do dinheiro e interesse público (BRASIL, 1993).

Entre os objetivos da Lei de Licitações e Contratos Administrativos está garantir que os processos licitatórios observem o princípio constitucional da isonomia e a seleção da proposta mais vantajosa para o Estado (BRASIL, 1993). No entanto, para o cumprimento destes objetivos os processos de compras das instituições públicas tornaram-se engessados, burocráticos e lentos conforme relatado por Almeida (2006) e Magalhães e Vargas (2012).

A modalidade de licitação atualmente mais utilizada nos órgãos públicos é o Pregão Eletrônico, uma ferramenta que utiliza as tecnologias da informática com o objetivo de reduzir o tempo de todo o processo de aquisição e de dotar o mercado de um sistema operacional eficiente e que proporcione a competição e a transparência nos negócios (MAGALHÃES; VARGAS, 2012).

Esta modalidade de licitação foi criada pela lei nº 10.520 de 17 de julho de 2002 que prevê a aquisição de bens e serviços comuns por pregão eletrônico (BRASIL, 2002). De acordo com esta lei, bens e serviços comuns devem ser entendidos como todo bem que possa ser adquirido corriqueiramente no dia a dia da Administração Pública, cujas especificações sejam claras e o produto

facilmente encontrado no mercado, podendo assim, ser adquirido pelo menor preço (ALMEIDA, 2006).

Desta maneira, produtos e serviços que demandem uma especificação com maior complexidade técnica não deveriam ser adquiridos pela modalidade de pregão (ALMEIDA, 2006). Este é o caso de muitos insumos e serviços que o Lacen deve adquirir para garantir a qualidade de seus ensaios e o cumprimento dos compromissos assumidos com a acreditação. Muitas vezes estes insumos não são os de menor preço e as especificações são complexas, dificultando e prolongando ainda mais o processo de compra, podendo muitas vezes não haver a compra ou ocorrer à compra de materiais inadequados.

Para estes insumos e serviços Almeida (2006) recomenda a modalidade de licitação de Tomada de Preços e Convite as quais parecem ser mais efetivas nestas situações.

Outra possibilidade para tornar as aquisições dos Lacen mais célere é através do Sistema de Registro de Preços (SRP). Este sistema é um conjunto de procedimentos para registro formal de preços relativos à prestação de serviços e aquisição de bens, para contratações futuras que são realizadas por licitação nas modalidades pregão ou concorrência (BRASIL, 2013).

De forma resumida, o SRP funciona da seguinte forma: um órgão público que pretende comprar determinados bens ou serviços, promove uma licitação com o intuito de elaborar um cadastro de potenciais fornecedores, no qual estará especificado o bem, o preço e a quantidade que cada fornecedor tem a entregar (SEBRAE, 2014).

Em relação aos custos com as calibrações RBC estes foram considerados um fator crítico dificultador por 71% dos respondentes conforme demonstrado no Quadro 03. Este resultado corrobora com as pesquisas de Carvalho (2004), Coutinho (2004), Cova (2001) e Ueta (2011). Abdel-Fath (2010) também identificou os custos com as calibrações como um fator crítico para a acreditação de laboratórios.

Os laboratórios acreditados ou que buscam a acreditação devem calibrar os seus instrumentos de medição em prestadores deste tipo de serviço que possam demonstrar competência, capacidade de medição e rastreabilidade para a calibração específica

que for executada. Entre as organizações que podem ser utilizadas pelos laboratórios para calibração de seus instrumentos estão os laboratórios de calibração acreditados pela Cgcre que fazem parte da RBC (CGCRE, 2015a). As calibrações realizadas por estes laboratórios apresentam um elevado custo devido a confiabilidade e a rastreabilidade metrológica que oferecem. Além disso, estes laboratórios estão concentrados principalmente em São Paulo, desta forma, para os laboratórios fora deste Estado, deve-se acrescentar ao custo o envio do instrumento para o laboratório de calibração. Acrescenta-se que a calibração é um serviço muito especializado e sua contratação vai de encontro com as dificuldades enfrentadas em processos licitatórios conforme mencionado anteriormente.

No que se refere aos prazos para realização das calibrações RBC, estes foram considerados um fator crítico dificultador por 67% da população conforme demonstrado no Quadro 03. Este resultado também foi citado nos trabalhos de Coutinho (2004) e Ueta (2011).

Há grande concentração de laboratórios de calibração no Estado de São Paulo. Em rápida pesquisa ao site da RBC, realizada em maio de 2016, verifica-se que o país possui aproximadamente 360 laboratórios de calibração (INMETRO, 2016a). Destes, 211 estão localizados em São Paulo. Assim, para os laboratórios que estão fora de São Paulo o prazo para realizar as calibrações acaba sendo mais extenso. Isso ocorre, uma vez que é necessário enviar o instrumento ao laboratório de calibração o que torna maior o tempo estimado para realização do serviço. E ainda, no caso dos instrumentos calibrados *in loco*, deve-se contar também com o tempo referente ao deslocamento do técnico que realizará a calibração no laboratório. Atualmente, os instrumentos de medição do Lacen MG, com exceção daqueles calibrados *in loco*, são enviados a São Paulo para calibração. O tempo médio da saída do instrumento até o seu retorno com o certificado de calibração são cerca de 30 dias.

Os custos das manutenções preventivas dos equipamentos e das avaliações do organismo acreditador foram considerados fatores críticos dificultadores por 57% e 52% da população estudada conforme demonstrado no Quadro 03.

Em toda literatura pesquisada o fator custo aparece em algum momento como um dificultador para implementação de um SGQ ou para acreditação de ensaios. De acordo com Almeida e Pires (2006), um laboratório para implementar e manter um SGQ ao nível de acreditação deve assumir um alto custo financeiro. Entre estes custos estão tudo o que se refere a equipamentos, incluindo as manutenções preventivas, e os custos com as avaliações do organismo acreditador.

Os custos relacionados ao organismo acreditador incluem: taxas de semestralidades, honorários da equipe avaliadora, hospedagem, traslado, passagens aéreas e outras despesas previstas pela Cgcre (CGCRE, 2014a). Na verdade, estes custos são relativamente pequenos se comparados com todo o investimento que os laboratórios devem fazer para acreditar ou manter os ensaios acreditados. No entanto, as formas e os prazos para o pagamento destas despesas é um dificultador para o Lacen. O processo de compras para efetuar estes pagamentos e aquisições são demasiadamente longos e podem colocar em risco a acreditação do laboratório.

A ausência de uma política pública que incentive a acreditação foi considerada um fator crítico dificultador por 57% dos respondentes conforme Quadro 03.

Apesar da importância da acreditação de ensaios para os Lacen e para o próprio SNVS, não há no país nenhuma legislação que incentive os laboratórios a buscarem este reconhecimento. A acreditação e a manutenção de ensaios acreditados são atividades complexas que demandam tempo e recursos. Desta forma, uma política pública que incentive e até mesmo auxilie os laboratórios a conquistar e manter a acreditação é de extrema importância.

A aquisição de materiais de referência certificados (MRC) foi considerada um fator crítico dificultador por 52% de toda população estudada conforme Quadro 03.

A dificuldade na aquisição deste material para o Lacen está relacionada ao pequeno número de produtores de MRC no país e ao seu elevado custo. Soma-se a isto as dificuldades no processo de compras.

Atualmente no Brasil existem apenas 6 produtores de materiais de referência certificados acreditados pela Cgcre conforme

pesquisa realizada no site do Inmetro em maio de 2016 (INMETRO, 2016c). Além destes produtores, os laboratórios da Divisão de Metrologia Química (Dquim) do Inmetro também produzem MRC (INMETRO, 2016d). Assim, a pouca disponibilidade de materiais de referência certificados no país constitui uma limitação que os laboratórios enfrentam no seu dia-a-dia, principalmente no que se refere a acreditação porque o uso destes materiais constitui um critério de acreditação (MOURA; COSTA, 2009). Em relação ao custo, devido a pequena produção nacional, a maioria dos MRC adquiridos pelos laboratórios são importados o que influencia drasticamente no preço.

Quanto aos fatores críticos facilitadores destaca-se o comprometimento da equipe técnica e ter profissionais qualificados para realização dos ensaios que foram considerados como facilitadores por 100% dos respondentes desta pesquisa conforme Quadro 04

Estes resultados já eram esperados uma vez que os profissionais do Lacen MG, em sua maioria, são comprometidos e imbuídos na missão de implantar melhorias em suas atividades, sejam elas técnicas ou relativas ao SGQ. Em relação a qualificação destes profissionais, ressalta-se a importante participação da ANVISA, nos últimos anos, na promoção de treinamentos para qualificação dos profissionais dos Lacen do país (CAMPOS; MATTOS, 2009). Além dos esforços do próprio laboratório em promover a qualificação de sua equipe.

O comprometimento da Alta Direção foi considerado um fator crítico facilitador por 95% da população conforme demonstrado no Quadro 04.

Normalmente, na literatura, o comprometimento da Alta Direção é considerado um fator dificultador na implementação de um SGQ e acreditação de ensaios. Poucos trabalhos relatam este fator como um facilitador, são os casos dos trabalhos desenvolvidos por Ueta (2011) e Vlachos *et al.*, (2002). O comprometimento da Alta Direção do Lacen MG foi fundamental para a acreditação e manutenção de ensaios acreditados.

Ter profissionais qualificados para realização das auditorias internas foi considerado um fator crítico facilitador por 93% da população conforme Quadro 04.

Este resultado não corrobora com os achados de Ueta (2011) que em sua pesquisa identificou que a ausência de profissionais qualificados para realização das auditorias internas foi um fator crítico dificultador para a acreditação do laboratório.

Manter os profissionais qualificados no laboratório foi considerado um fator crítico facilitador por 90% da população conforme Quadro 04.

Este resultado não era esperado. Devido a baixa remuneração na área da saúde, principalmente no serviço público estadual, há grande evasão dos servidores para a iniciativa privada ou para outro serviço público em que os salários sejam mais atrativos. No entanto, de alguma forma, o Lacen está conseguindo reter estes profissionais.

A manutenção da vigência do plano de calibração e do plano de manutenções preventivas dos equipamentos foram considerados fatores críticos facilitadores por 67% da população conforme Quadro 04.

Apesar do fator custo das calibrações dos instrumentos e das manutenções preventivas e o próprio processo de compras da instituição terem sido considerados fatores críticos dificultadores, a manutenção da vigência destes planos foram considerados fatores críticos facilitadores. Isto deve-se a possibilidade de renovação de contratos prevista na lei nº 8.666 de 1993 (BRASIL, 1993). Desta forma, o Lacen MG adota esta prática para manter os planos de calibração e manutenção preventiva em vigência, evitando a sua descontinuidade em virtude dos longos processos licitatórios. Ressalta-se que estas renovações são realizadas quando a prestação do serviço é adequada e há vantagem para a administração pública.

A aquisição de ensaios de proficiência (EP) foi considerada um fator crítico facilitador por 52% de toda população conforme Quadro 04.

A participação em ensaios de proficiência (EP) é um dos critérios para acreditação de laboratórios. A Cgcre estabelece uma série de requisitos para seleção dos provedores de ensaio de proficiência (PEP). De forma geral, os laboratórios de ensaio devem participar de EP ofertados por PEP que sejam acreditados na norma ISO/IEC 17043 (CGCRE, 2015b).

Atualmente o país possui 14 provedores acreditados conforme pesquisa realizada em maio de 2016 no site do Inmetro (INMETRO,

2016e). Apesar deste reduzido número, há 3 provedores acreditados pela Cgcre que atendem parte significativa do escopo acreditado do Lacen MG.

A implementação de metodologia de incerteza de medição foi considerada um fator crítico facilitador por 43% da população conforme Quadro 04. Ressalta-se que dos 21 respondentes, 9 classificaram este fator como facilitador, 8 como dificultador e 4 como não influenciou na acreditação ou manutenção da acreditação.

A estimativa de incerteza de medição é o requisito 5.4.6 da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025. Desta forma, para a acreditação, os laboratórios devem implementar metodologia de incerteza de medição. Coutinho (2004) e Santos (2011) identificaram em seus trabalhos que a implementação deste requisito da norma é um dos mais críticos para os laboratórios de ensaio.

Mas na percepção dos respondentes desta pesquisa a estimativa de incerteza de medição foi considerada um facilitador. O que pode explicar este resultado é que a maior parte do escopo acreditado do Lacen MG é da classe de ensaios biológicos. Estes ensaios, na maioria dos casos, devida a sua natureza, dispensa o cálculo rigoroso, metrológica e estatisticamente válidos, da incerteza de medição. Assim, é necessário apenas a identificação de todos os componentes da incerteza para obter uma razoável estimativa da mesma (ABNT, 2005b; CGCRE, 2014b). Além disso, a Cgcre disponibiliza em sua página na internet documentos orientativos com exemplos de cálculo de estimativa de incerteza de medição para ensaios químicos e biológicos que auxiliam os laboratórios na implementação desta metodologia.

6. CONCLUSÃO

Os Lacen exercem um papel fundamental na vigilância sanitária do país. Eles são responsáveis pela maioria das análises laboratoriais que subsidiam as autoridades do Estado na tomada de decisões em favor da proteção à saúde da população. Pode-se dizer que estes laboratórios são o “braço” analítico da vigilância sanitária Nacional e realizam análises em diversos produtos

sujeitos a controle sanitário como por exemplo: medicamentos, cosméticos, saneantes e alimentos.

Estes laboratórios devem garantir a precisão e confiabilidade dos resultados de suas análises. A melhor maneira de se fazer isto é através da acreditação de ensaios na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025. No entanto, a acreditação e a manutenção da acreditação são atividades complexas, principalmente para os laboratórios públicos que estão inseridos em um sistema governamental lento e burocrático. Este fato pode ser constatado pelos resultados deste trabalho.

Após análise destes resultados, pode-se concluir que a principal dificuldade enfrentada pelo Lacen MG para a acreditação e manutenção da acreditação de ensaios foi o processo de compras. As aquisições deste laboratório devem seguir as regras da Lei nº 8.666 de 1993 que torna este processo lento e burocrático. Para superar esta barreira ou mitigar seus efeitos a equipe técnica do laboratório tem dedicado parte de seu tempo em tentar reduzir os prazos de algumas fases deste processo como por exemplo: contado com os fornecedores, solicitação de cotações e elaboração de mapa de preços. Outra iniciativa adotada recentemente pelo laboratório é a realização de algumas aquisições através do SRP que a princípio tem se mostrado eficaz.

Conclui-se também que o comprometimento da Alta Direção e da equipe técnica e a qualificação dos profissionais do Lacen MG foram os principais facilitadores e até mesmo um diferencial para o processo de acreditação e manutenção da acreditação deste laboratório.

Desta maneira, este trabalho pode ser útil aos Lacen pois por meio de seus achados pode auxiliar os laboratórios a superar ou mitigar as dificuldades inerentes ao processo de acreditação e manutenção da acreditação de ensaios na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.

Sendo assim, em última instância, espera-se no futuro, o aumento do número de Lacen com ensaios acreditados, o que para a vigilância sanitária do país pode ser um fator importante para a maior credibilidade dos laudos fornecidos que subsidiara a tomada de decisões, melhor uso de recursos financeiros, dentre outras questões.

REFERÊNCIAS

- [1] Abdel-Fath, H. T. M. Iso/lec 17025 Accreditation: between the desired gains and reality. *Quality Assurance Journal*, v. 13, p. 21–27, 2010.
- [2] Almeida, T. B. B. De. Avaliação do sistema de pregão eletrônico e sua adequação a uma Instituição de Pesquisa e Ensino em Ciência e Tecnologia em Saúde – CpqAM. 2006. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) - Centro de Pesquisa Ageu Magalhães/ Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2006. Disponível em: <<http://arca.icict.fiocruz.br/handle/icict/3930>>. Acesso em: 08 de jan. de 2016.
- [3] Almeida, J. A. S.; Pires, Â. de C. Acreditação: vantagens e dificuldades da implementação de um sistema da qualidade num laboratório de ensaio e/ou calibração. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Química*, v. 101, p. 34–39, 2006.
- [4] Abnt. Abnt Nbr Iso/lec 17000: Avaliação de conformidade - Vocabulário e princípios gerais, 2005a.
- [5] Abnt. Abnt Nbr Iso/lec 17025: Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração Rio de Janeiro, 2005b.
- [6] Abnt. Abnt Nbr Iso 9000: Sistema de Gestão da Qualidade - Fundamentos de vocabulário, 2015.
- [7] Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências, 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8080.htm>. Acesso em: 18 dez. 2015.
- [8] Brasil. Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências, 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 10 de jan. 2016.
- [9] Brasil. Lei no 9.782 de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária e dá outras providências, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9782.htm>. Acesso em: 18 de dez. 2015.
- [10] Brasil. Lei no 10.520 de 17 de julho de 2002. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências, 2002. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110520.htm>. Acesso em: 10 jan. 2016.
- [11] Brasil. Ministério da Saúde. Portaria no 2.031 de 23 de setembro de 2004. Dispõe sobre a organização do Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública, 2004. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/813ba5804e90ec00ad12af8a610f4177/PORTARIA+N%C2%BA+2.031,+DE+23+DE+SETEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em 01 ago. 2015.
- [12] Brasil. Decreto No 7.892, de 23 de 2013. Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Decreto/D7892.htm>. Acesso em: 07 fev. 2016.
- [13] Campos, A. C. T.; Mattos, S. V. de M. Avaliação de requisitos referentes à implantação do sistema de gestão da qualidade nos Laboratórios Centrais de Saúde Pública. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, v. 68, n. 3, p. 461–470, 2009.
- [14] Carvalho, A. D. De. Implementação da norma ISO/IEC 17025: uma proposta para reduzir o tempo de acreditação. 2004. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004. Disponível em: <http://repositorios.inmetro.gov.br/handle/10926/69/browse?type=dateissued&submit_browse=Data+>>. Acesso em: 15 set. 2015.
- [15] Chung, K. H. et al. Implementation of ISO/IEC 17025 standard in a nuclear analytical laboratory: The Kaeri experience. *Accreditation and Quality Assurance*, v. 10, n. 11, p. 603–605, 2006.
- [16] Cgcre. Relatório Anual da Acreditação, 2010. Disponível em: <http://issuu.com/letraeimagem/docs/relatorio_cgcr_e_2010>. Acesso em: 14 nov. 2015.
- [17] Cgcre. Nit-Dicla 011. Preços das atividades de acreditação de laboratórios, produtores de materiais de referência e provedores de ensaios de proficiência - revisão 12, 2014a. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/organismos/doc_organismos.asp?tOrganismo=CalibEnsa ios>. Acesso em: 13 de nov. 2015.
- [18] Cgcre. Doq-Cgcre-053. Exemplos de estimativa de incerteza de medição em ensaios microbiológicos - revisão 00, 2014b. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/organismos/doc_organismos.asp?tOrganismo=CalibEnsa ios>. Acesso em: 21 de jan. 2016.
- [19] Cgcre. Nit-Dicla 030. Rastreabilidade metrológica na acreditação de organismos de avaliação da conformidade e no reconhecimento da conformidade aos princípios das BPL - revisão 09, 2015a. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/organismos/doc_organismos.asp?tOrganismo=CalibEnsa ios>. Acesso em: 12 jan. 2016.
- [20] Cgcre. Nit-Dicla 026. Requisitos para a participação de laboratórios em ensaios de proficiência - revisão 09, 2015b. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/organismos/doc_organismos.asp?tOrganismo=CalibEnsa ios>. Acesso em: 17 jan. 2016.
- [21] Costa, E. A. Regulação e vigilância sanitária: proteção e defesa da saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z.; SILVA, M. G. C. DA (Eds.).

Epidemiologia & Saúde. 7. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2013. p. 736.

[22] Costa, E. A.; Rozenfeld, S. Constituição da vigilância sanitária no Brasil. In: Rozenfeld, S. (Ed.). Fundamentos da vigilância Sanitária. 1a. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000. p. 301.

[23] Coutinho, M. A. de O. Implementação dos requisitos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 a laboratórios: uma proposta de ações para reduzir a incidência de não conformidades nos processos de concessão e manutenção da acreditação pela CGCRE/INMETRO. 2004. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004. Disponível em: <http://repositorios.inmetro.gov.br/handle/10926/69/browse?type=dateissued&submit_browse=Data+>. Acesso em: 15 set. 2015.

[24] Cova, W. C. R. M. Credenciamento de laboratórios de ensaios de construção civil segundo a NBR-Iso-iec 17025: avaliação das dificuldades e não conformidades envolvidas no processo. 2001. Dissertação (Mestrado Interinstitucional em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/engcivil/antigo/ppgec/dissertacoes/detalhe.php?dissertacao=448>>. Acesso em: 15 de set. de 2015.

[25] Funed. Diom-Qdiom-Mq 0001. Manual da Qualidade DIOM - revisão 20, 2014.

[26] Gil, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

[27] Halevy, A. The benefits calibration and testing laboratories may gain from ISO/IEC 17025 accreditation. Accreditation and Quality Assurance, v. 8, n. 6, p. 286-290, 2003.

[28] Ilac. Ilac MRA 2014 Annual Report, 2014. Disponível em: <<http://ilac.org/publications-and-Resources/ilac-documents/promotional-brochures/>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

[29] Inmetro. Coordenação geral da acreditação - Cgcre. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/>>. Acesso em: 30 out. 2015a.

[30] Inmetro. Sobre acreditação de laboratórios. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/sobre_lab.asp>. Acesso em: 30 out. 2015b.

[31] Inmetro. Rede Brasileira de Calibração - RBC. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/rbc/>>. Acesso em: 14 maio 2016a.

[32] Inmetro. Sistema de Consulta aos Escopos de Acreditação dos Laboratórios de Ensaio Acreditados (Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio - RBLE). Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/rble/>>. Acesso em: 14 maio 2016b.

[33] Inmetro. Acreditação de Produtores de Materiais de Referência. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/acre_p_rod_mr.asp#produtores>. Acesso em: 14 maio 2016c.

[34] Inmetro. Material de Referência Certificado. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/metcientifica/mrc.asp>>. Acesso em: 13 jan. 2016d.

[35] Inmetro. Acreditação de Provedores de Ensaio de Proficiência. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/acre_p_rod_ep.asp>. Acesso em: 14 maio 2016e.

[36] Ipac. A Acreditação. Disponível em: <<http://www.ipac.pt/ipac/funcao.asp>>. Acesso em: 30 out. 2015.

[37] Magalhães, M.; Vargas, E. A. Análises de resíduos e contaminantes em alimentos. As estratégias para aquisição de suprimentos em laboratórios públicos de controle de resíduos e contaminantes no Brasil de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005. Banas Qualidade, p. 22-28, jul. 2012.

[38] Moura, S. S. De; Costa, S. R. R. Da. Estudo da utilização de materiais de referência nas análises de água por laboratórios envolvidos no sistema de acreditação. Produção, v. 19, p. 304-316, 2009.

[39] Olivares, I. R. B. Gestão da qualidade em laboratórios. 2. ed. Campinas: Editora Átomo, 2009.

[40] Santos, L. L. dos. Qualidade em laboratórios de ensaio e calibração: fatores críticos e propostas de ações para implementação do sistema de gestão. 2011. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011. Disponível em: <http://www.bdtd.ndc.uff.br/tde_arquivos/14/TDE-2011-07-29T174127Z-3032/Publico/Dissertacao%20Lucia%20%20Santos.pdf>. Acesso em: 15 de set. de 2015.

[41] Sebrae. SRP - Sistema de registro de preços. Brasília: SEBRAE, 2014. Disponível em: <<http://www.comprasgovernamentais.gov.br/arquivos/micro-e-pequenas-empresas/registro-de-precos-29out2014.pdf>>. Acesso em: 07 fev. 2016.

[42] Ueta, M. C. C. Fatores críticos na implementação da norma NBR ISO/IEC 17025: Estudo de caso de um laboratório de P&D governamental. 2011. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia Mecânica) - Universidade de Taubaté, 2011. Disponível em: <http://www.bdtd.unitau.br/tesesimplificado/tde_bu_sca/arquivo.php?codArquivo=254>. Acesso em: 15 set. 2015.

[43] Vieira, S. Como elaborar questionários. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

[44] Vlachos, N. A.; Michail, C.; Sotiropoulou, D. Is Iso/iec 17025 Accreditation a Benefit or Hindrance to Testing Laboratories? The Greek Experience. Journal of Food Composition and Analysis, v. 15, n. 6, p. 749-757, 2002.

[45] Waldman, E. A. vigilância epidemiológica como prática em saúde pública. 1991. Tese (Doutorado em saúde Pública) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991. Disponível em: <<http://www.fsp.usp.br/hep5728/teses/TeseNew.pdf>>. Acesso em: 01 nov. de 2014.

Capítulo 5

RESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO: UM ESTUDO DE CASO DA UNIMED-BH.

Ana Cláudia Mendes

Francisco Junior

Thais Simões

Resumo: Inserida no complexo ambiente da Saúde Suplementar, a Unimed-BH é uma Cooperativa de Trabalho Médico que se destaca pela liderança no mercado da região metropolitana de Belo Horizonte. Ao longo dos anos, a Unimed-BH buscou várias certificações/acreditações para garantir a eficiência do seu sistema, porém com modelos de gestão diferentes para atingir o mesmo objetivo, resultando em uma desintegração do sistema de gestão da empresa e dificultando a visão sistêmica dos processos. Com o aumento na adoção de diferentes sistemas de gestão pela cooperativa, surgem dificuldades relacionadas ao gerenciamento paralelo destes sistemas. Durante o ano de 2015, percebeu-se a necessidade de rever esses processos e a forma de organização do sistema Integrado de Gestão da Unimed-BH. Este trabalho tem como objetivo apresentar o levantamento realizado em relação aos diferentes modelos de gestão da qualidade nas unidades da Unimed-BH, bem como a proposta de reestruturação e novas diretrizes para o fortalecimento do Sistema Integrado de Gestão (SIG).

Palavras-chave: Gestão da Qualidade, Sistema Integrado de Gestão, Padronização

1. INTRODUÇÃO

A Unimed-BH é uma Cooperativa médica que se destaca no segmento de operadoras de saúde, tendo ao longo dos anos alcançado números bastante expressivos. Entre estes números, podemos destacar os cerca de 1,2 milhões de clientes provenientes de 34 municípios da região metropolitana de Belo Horizonte.

Em termos estruturais, em 2015, a Unimed-BH encerrou o ano contando com um total de 5.684 médicos cooperados, gerando diretamente 4.003 empregos. Compondo sua rede assistencial, um total de 366 serviços de saúde. Destacam-se, entre estes algumas estruturas próprias: o Hospital Unimed unidade Contorno, o Hospital Unimed unidade Betim, a Maternidade Unimed unidade Grajaú, a unidade mista da Unimed-BH em Contagem, os Centros de Promoção da Saúde, as Clínicas Unimed Pleno e o Centro Médico da Unimed; os consultórios dos médicos cooperados; e os serviços credenciados.

Outra evidência é o crescimento do Índice de Desempenho da Saúde Suplementar – IDSS da Unimed-BH- tendo alcançado, em 2015, seu melhor resultado histórico. A Unimed-BH tem o melhor IDSS entre as 40 maiores operadoras do Brasil. O melhor Índice de Desempenho é resultado de muito esforço e, claro, a adequação dos procedimentos da Cooperativa às normas nacionais e internacionais de qualidade possibilita o crescimento. Além disso, a Cooperativa manteve o mais alto nível de certificação no Programa de Acreditação de Operadoras (RN 277:2011).

A busca pelas certificações/acreditações iniciou-se em 2005, com os processos de acreditação na Maternidade da Unimed-BH, utilizando metodologia de projetos baseada no guia PMBOK®. Um modelo de gestão da qualidade foi traçado para atingir as certificações ISO 9001:2008, ISO 14001:200 e NIAHO, além de implantar a ISO 3100:2009.

Ao longo dos anos, as demais unidades (hospital, operadora e pronto atendimento) também foram certificadas, porém com modelos de gestão diferentes para atingir o mesmo objetivo, resultando em uma desintegração do sistema de gestão da empresa e dificultando a visão sistêmica dos processos.

Com o aumento na adoção de diferentes

sistemas de gestão pela cooperativa, surgem dificuldades relacionadas ao gerenciamento paralelo destes sistemas. Durante o ano de 2015, percebeu-se a necessidade de rever esses processos e a forma de organização do sistema Integrado de Gestão da Unimed-BH.

Dessa forma, a Unimed-BH optou por repensar estratégias do seu sistema da qualidade ao perceber diferentes modelos de gestão nas unidades da cooperativa, por exemplo: (a) Sistema Integrado de Gestão da Unimed-BH implantado de forma fragmentada e em diferentes níveis de adequação; (b) Ausência de política corporativa da qualidade única; (c) Hierarquia de documentação com distintas nomenclaturas para as mesmas características de documento; (d) Gestão da documentação e mapeamento de processos é realizada de maneira diferente.

2. OBJETIVO

Apresentar o levantamento realizado em relação aos diferentes modelos de gestão da qualidade nas unidades da Unimed-BH, bem como a proposta de reestruturação e novas diretrizes para o fortalecimento do Sistema Integrado de Gestão (SIG).

3. MÉTODO

O estudo foi realizado de forma a entender o assunto envolvido, levantar as características dos diferentes modelos de sistemas de gestão e propor melhorias para reestruturação do SIG da empresa.

O estudo foi realizado por meio de um estudo de caso, que compreende em um estudo de caráter empírico que investiga um fenômeno atual do contexto da vida real (MIGUEL, 2010, p. 130). O método de estudo de caso foi escolhido devido a alguns benefícios percebidos, como a possibilidade de desenvolvimento de novas teorias e o aumento de entendimento dos eventos.

Para realização dos diagnósticos foram realizadas as seguintes análises: cenário atual e as diferenças dos modelos de gestão existentes, análise das políticas da qualidade, hierarquização de documentação e análise das diversidades de repositórios dos documentos.

Na análise do cenário atual, foi realizado um levantamento dos modelos de gestão, como certificações e creditações das normas da

qualidade, tanto da Operadora quanto dos Serviços Próprios. Na análise das políticas da qualidade, foi realizado um diagnóstico com o intuito de integrar as diretrizes e metodologia do sistema de gestão. Em seguida, foi realizada uma verificação dos tipos de documento de cada unidade com o objetivo de obter o real cenário existente na operadora e nos serviços próprios. Por último, foi realizada uma análise crítica dos repositórios de documentos existentes na empresa para escolha de um único sistema de Gestão Eletrônica de Documentos (GED).

4. RESULTADO

4.1 ANÁLISE DO CENÁRIO

A partir de 2005 a empresa iniciou os processos de acreditação na Maternidade da Unimed- BH utilizando metodologia de projetos baseada no guia PMBOK®. Um modelo de gestão da qualidade foi traçado para atingir as certificações ISO 9001:2008, ISO 14001:200 e NIAHO, além de implantar a ISO 3100:2009. Uma das metodologias utilizadas foi o mapeamento de processo de forma setorial (mapeamento por gestão).

Em 2009 a Operadora da Unimed-BH também desenvolveu o modelo de gestão da qualidade para alcançar a certificação ISO 9001:2008, porém foi necessário utilizar metodologias diferentes em relação ao modelo de gestão da qualidade da Maternidade da Unimed-BH para atender algumas particularidades, como, por exemplo, o mapeamento por processo utilizando a cadeia de valor.

Com isso, ao longo dos anos, as demais unidades também foram certificadas, porém com modelos de gestão diferentes para atingir o mesmo objetivo, resultando em uma desintegração do sistema de gestão da empresa e dificultando a visão sistêmica dos processos. Outro ponto que contribuiu com a desintegração foi a implantação de auditorias por unidade, que aconteciam em momentos distintos e não resultavam em não conformidades devido aos diferentes escopos.

Na Unimed-BH foi identificada utilização de 6 certificações / creditações / declaração de conformidade de acordo com os objetivos a seguir:

Figura 1: Tipos de normas por objetivo

| NORMAS | OBJETIVO |
|-----------------------|---|
| ISO 9001:2008 | <ul style="list-style-type: none"> Sistema de Gestão da Qualidade Responsabilidade da Alta Direção Gestão de Recursos Realização do Produto Medição, Análise e Melhoria |
| ISO 31000:2008 | <ul style="list-style-type: none"> Boas praticas de gestão de risco, aplicável a qualquer organização. |
| RN 277 | <ul style="list-style-type: none"> Programa de Acreditação de Operadoras de Planos Privados de Assistência à Saúde; Incentivar a melhoria continua na qualidade assistencial da saúde suplementar. |
| NIAHO | <ul style="list-style-type: none"> Segurança do paciente, da equipe e outros usuários. Pré-requisitos: Acreditado com Excelência (Nível 3) e conformidade com a norma ISO 9001. |
| ONA (Níveis 1, 2 e 3) | <ul style="list-style-type: none"> Acreditado (Nível 1): Princípio de Segurança Acreditado Pleno (Nível 2): Sistema de planejamento e organização focado na "gestão integrada". Acreditado com Excelência (Nível 3): "Excelência em gestão", busca contínua da melhoria e de resultados positivos. |
| PALC | <ul style="list-style-type: none"> Segurança dos pacientes Boas Práticas Controle de qualidade em todas as fases do processo |

A partir deste cenário, e para melhor entendimento sobre o objetivo de cada certificação / acreditação nas unidades, foi realizado um levantamento sobre os modelos de gestão das unidades e suas diferenças.

4.2 CERTIFICAÇÕES / ACREDITAÇÕES / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DAS UNIDADES

Foi desenvolvido um mapa de Certificações / Acreditações / Declaração de conformidade que foi possível identificar as diferenças. Foi identificado que 55% das unidades possuem algum tipo de certificação/acreditação. No total a Unimed-BH possui 10 certificações / creditações pelas unidades, conforme demonstrado na figura a seguir.

Figura 2: Mapa de certificações/acreditações existentes

| NORMAS | UNI 1 | UNI 2 | UNI 3 | UNI 4 | UNI 5 | UNI 6 | UNI 7 | UNI 8 | UNI 9 |
|-----------------------|---------|-------|--------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ISO 9001:2008 | X | X | | X | | | | | |
| ISO 31000:2008 | | | | X | | | | | |
| RN 277 | Nível 1 | | | | | | | | |
| NIAHO | | | | X | | | | | |
| ONA (Níveis 1, 2 e 3) | | X | Previsão Fev/17 | Nível 3 | X | | | | |
| PALC | | X | X | X | X | | | | |

Diante do exposto, é possível identificar que praticamente durante todo o ano são realizadas auditorias nas unidades. Sendo assim, o custo para obtenção/manutenção das certificações / creditações é consideravelmente relevante, envolvendo não apenas o pagamento das instituições certificadoras / credificadoras, mas ainda o pagamento de consultorias e custo gerado pelo envolvimento dos colaboradores no processo que antecede as auditorias e nas próprias auditorias. Este último, em geral, bastante significativo.

Não existe uma resposta de quantas creditações são necessárias para toda a cooperativa e tendo a

necessidade de avaliar a estratégia em relação ao tema. Para isso, foi criado o Comitê de Acreditação da Unimed-BH que tem como objetivo discutir as melhores práticas de gestão da qualidade para a cooperativa.

4.3 DIVERSAS POLÍTICAS DA QUALIDADE

Outro levantamento realizado foi em relação às políticas da qualidade na Unimed-BH. Foi identificado que três unidades possuíam política da qualidade implantada, porém com características diferentes, mesmo possuindo objetivos em comum.

Figura 3: Mapa de políticas implantadas ou não implantadas nas unidades

| GESTÃO/ UNIDADE | IMPLANTADA | EM IMPLANTAÇÃO | PROJETO/PLANO DE AÇÃO |
|--------------------|------------|----------------|--------------------------|
| UNI 1 | X | | |
| UNI 2 | X | | |
| UNI 3 | | | X |
| UNI 4 | X | | |
| UNI 5 | | X | |
| UNI 6 | | | X |
| UNI 7 | | | |
| UNI 8 | | | X |
| UNI 9 | | | X |

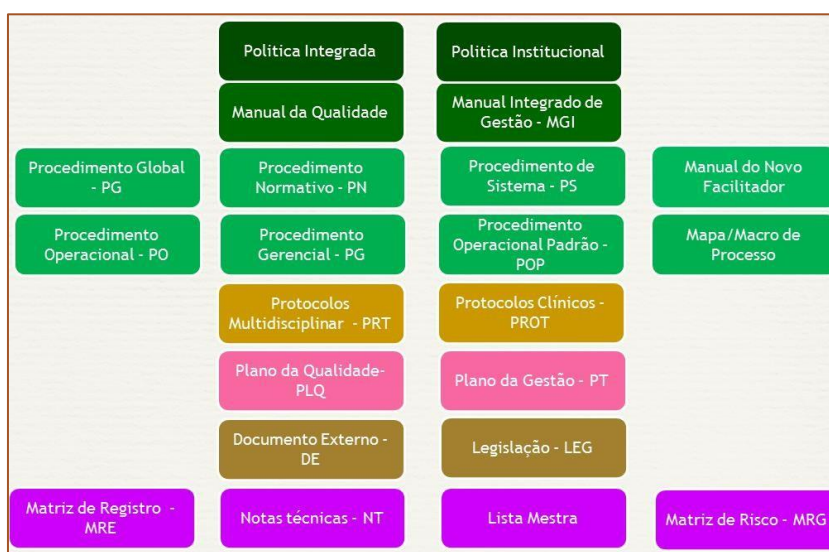
Ao analisar o conteúdo, foi identificado que nas unidades 1 e 2 havia quatro objetivos da qualidade e na unidade 4 somente dois objetivos, demonstrando mais uma diferença.

A política da qualidade foi revisada com o objetivo de ter um único direcionador na cooperativa. As especificidades relacionadas aos tipos de negócio da Unimed-BH (operadora e serviços próprios) foram levadas em consideração para que todos os serviços fossem contemplados.

4.4 HIERARQUIZAÇÃO DAS DOCUMENTAÇÕES

Durante o estudo, foram identificados diversos tipos de documentos com nomenclaturas e templates (modelos) distintos. A Figura 4 demonstra o agrupamento por cores destes tipos de documentos.

Figura 4: Diferentes tipos de documentos existentes nas unidades.



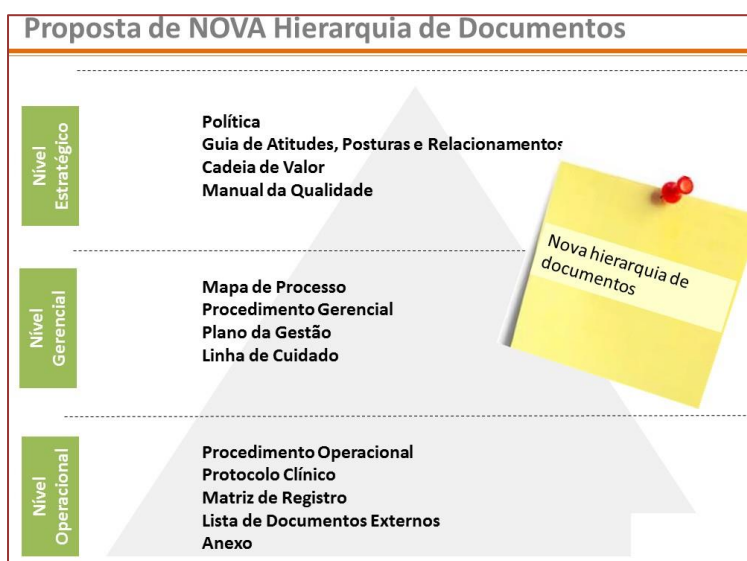
Foi realizado também um levantamento da quantidade de documentos por unidade utilizando as listas mestras (uma tabela que contém o código, nome do documento, Próprios.

número de revisões e data de publicação). A Unimed-BH possui 6754 documentos, sendo que 60% estão publicados nos Serviços

Figura 5: Lista de quantidade de documentos.

| Tipo de documento | Operadora | Serviços Próprios | Total |
|--------------------------|-------------|-------------------|-------------|
| PROCEDIMENTO OPERACIONAL | 824 | 2213 | 3037 |
| ANEXO | 1110 | 650 | 1760 |
| PROCEDIMENTO GERENCIAL | 76 | 212 | 288 |
| PROCEDIMENTO NORMATIVO | 6 | 204 | 210 |
| MAPA DE PROCESSO | 133 | 192 | 325 |
| MATRIZ DE RISCO | | 113 | 113 |
| DOCUMENTO EXTERNO | 79 | 106 | 185 |
| MATRIZ DE REGISTRO | 135 | 104 | 239 |
| DESCRIÇÃO DE FUNÇÕES | | 65 | 65 |
| PROTOCOLO CLÍNICO | | 48 | 48 |
| FLUXO DE ATIVIDADES | | 39 | 39 |
| POLÍTICA | 16 | 37 | 53 |
| REGIMENTO INTERNO | | 26 | 26 |
| LINHA DE CUIDADO | | 13 | 13 |
| NOTA TÉCNICA | | 4 | 4 |
| MANUAL DA QUALIDADE | 2 | 3 | 5 |
| NORMA | | 1 | 1 |
| EVIDÊNCIA ACREDITAÇÃO | 312 | | 312 |
| PLANO DA GESTÃO | 30 | | 30 |
| CADEIA DE VALOR | 1 | | 1 |
| TOTAL GERAL | 2724 | 4030 | 6754 |

Figura 6: Nova hierarquia de documento da Unimed-BH



Após este levantamento, foi realizada uma reunião de padronização de hierarquia definindo qual tipo de procedimento será utilizado na cooperativa, que foi aprovado pelo Comitê Executivo.

4.5 GESTÃO DOCUMENTAL: REPOSITÓRIO DE DOCUMENTOS.

Três tipos de gestão documental foram identificados no estudo. As duas unidades que utilizam a cadeia de valor como destacou-se em relação ao melhor custo benefício e à acessibilidade. Com isso, foi aprovado no Comitê Executivo o OnBase

metodologia de gestão trabalham com o OnBase (sistema de gerenciamento eletrônico de documentos), pois é um sistema todo parametrizado com a metodologia de gestão por processo. As demais unidades, que possuem mapeamento por gestão, utilizam o Diretório e/ou um Software de gestão da Qualidade para armazenar os documentos.

Foi realizado um estudo para identificar os benefícios, fragilidades e custo de cada gestão documental. Após o estudo, o GED OnBase

como o repositório de documentos do sistema integrado de gestão.

Figura: 7 Relação de benefícios, fragilidades e custo dos sistema de gestão documental

| Sistema | Benefício | Fragilidades | Custo |
|--|--|--|--|
| Onbase | <ul style="list-style-type: none"> Ferramenta corporativa de gestão de documentos Acesso através da intranet Controle de documentos e histórico de versões Extração de relatórios gerenciais Alertas de prazos para usuários Permite implantação de workflow de documentos | | |
| Diretório | <ul style="list-style-type: none"> Conhecimento sobre a forma de busca disseminado nas unidades | <ul style="list-style-type: none"> Dificuldade de acesso Diretórios fragmentados Rastreabilidade das versões anteriores Maior chances de erro devido ao controle manual (lista mestra) | <ul style="list-style-type: none"> Custo de armazenamento – aumento de capacidade |
| Software de gestão da qualidade | <ul style="list-style-type: none"> Possui workflow de documentos | <ul style="list-style-type: none"> Usuários desconhecem funcionalidade Necessidade de criação de usuário no sistema para todos os colaboradores Suporte sistêmico ineficiente | <ul style="list-style-type: none"> Aumento do valor da licença visto que todo colaborador deverá ter acesso ao módulo de documentos |

5. CONCLUSÕES;

A Unimed-BH tem um importante caminho a percorrer no sentido de fortalecer a nova proposta de reestruturação do Sistema Integrado de Gestão. Algumas ações já foram tomadas, por exemplo, a unificação da política da qualidade e definições relacionadas à gestão documental. Há ainda imensa possibilidade de otimização das auditorias realizadas e dos recursos gastos com estes processos na medida em que esta visão integrada prosperar, incluindo redução de custos com as instituições acreditadoras e consultorias.

A integração dos sistemas promove a melhoria do desempenho da organização, a redução de custos, de duplicidades e de burocracia, de conflitos entre os sistemas, pois é estabelecida uma única estrutura para a gestão, ligada às estratégias e aos objetivos

corporativos. Além disso, a integração dos sistemas permite também a realização de uma única análise crítica e a melhoria da comunicação, já que é utilizado um conjunto uniforme de objetivos e uma abordagem integrada de equipe.

A partir desse diagnóstico foi desenvolvido o projeto “Fortalecimento e Integração do Sistema Integrado de Gestão” baseado na metodologia PMBOK®, com o intuito de disponibilizar informações estratégicas em tempo hábil de maneira integrada, melhorar a qualidade e agilidade na geração da informação estratégica, gerencial e operacional e Integrar metodologias e sistema de gestão, promovendo transversalidade e ganho de eficiência em processos na Unimed-BH até 2017.

REFERÊNCIAS

- [1] Agência Nacional De Saúde Suplementar (Brasil). Resolução Normativa – RN Nº 277. Rio de Janeiro: ANS, 2011.
- [2] Agência Nacional de Saúde Suplementar (Brasil). Índice de desempenho das operadoras de planos de saúde. Rio de

Janeiro: ANS, 2015.

[3] Relatório de Sustentabilidade Unimed-BH 2015.

[4] Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®) – Quinta Edição. Newtown Square: Project Management Institute, 2013

Capítulo 6

UTILIZAÇÃO DA NBR ISO 9001:2008 COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA DE AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA NA QUALIDADE DOS SERVIÇOS EM UM HOSPITAL ESCOLA DO SUS

Eder Júlio Rocha de Almeida

Nathália Stephanie Costa

Juliana Silveira Teixeira

Kehone Oliveira Miranda

Arthur Guimarães G. dos Santos

Júnia Cordeiro dos Santos

Maria de Fatima S. Castro

Resumo: Diante da busca incessante da melhoria contínua de processos, e o aumento da competitividade nas unidades de negócios de saúde, fomenta as instituições a buscarem a certificação hospitalar, visando maior qualidade e eficácia nos serviços prestados, que é essencial para um serviço diferenciado. Assim este trabalho teve como objetivo desvelar se o desempenho gerencial que é mensurado através do indicador de adesão às atividades propostas pela qualidade (atividades burocráticas e documentais) assegura a eficácia dos processos in loco, que é verificado através de auditorias internas de acordo com os requisitos normativos da NBR ISO 9001:2008. Trata-se de um estudo de caráter quantitativo documental, realizado em um centro de especialidades médicas (CEM), da rede pública, localizado em Belo Horizonte - MG, já certificado pela NBR ISO 9001:2008. Dessa forma, as informações foram obtidas a partir da captação direta na plataforma web utilizado pelo setor da qualidade denominado Sigquali, Esse banco de dados traz informações acerca dos indicadores alcançados pelos setores do CEM. Como principal resultados de pesquisa destacam-se, que através da análise de ambos indicadores da qualidade, apontam que os gestores garantem a execução das atividades burocráticas no sistema Sigquali, mas não asseguram a eficácia dos processos implantados in loco que é evidenciado pela discrepância nos valores obtidos nos indicadores que monitoram atividades documentais via sistema e auditoria interna setorial.

Palavras-chave: Gestão da Qualidade; Acreditação Hospitalar; Indicadores de Qualidade; ISO 9001:2008.

1. INTRODUÇÃO

Na atual organização dos serviços de saúde que vem sendo prestados aos usuários do SUS, em Belo Horizonte, os Centros de Especialidades Médicas (CEM) que são unidades de atendimentos dos hospitais escola, tornam-se imprescindíveis. Eles prestam serviços especializados de assistência à saúde visando a integralidade de atenção, tendo como finalidade a assistência ambulatorial especializada e o desenvolvimento de ações de prevenção de doenças; promoção de assistência especializada por meio de equipe multiprofissional, além de disponibilizarem exames complementares diversos.

O CEM, foco deste estudo, disponibiliza 32 especialidades médicas e realiza 19 tipos de exames e pequenas cirurgias ambulatoriais. Além disso, a unidade é referência nos serviços de Obesidade Clínica, Obesidade Cirúrgica, Pré-natal de Alto Risco, Endocrinologia e Nefrologia para toda a cidade de Belo Horizonte.

Frente a isso, a fim de aprimorar a assistência que vem sendo prestada, estão sendo efetivadas ações para prestação de serviços humanizados e de alto nível. Entre essas ações destacam-se os encontros periódicos de educação continuada para todas as equipes multidisciplinares e a utilização de ferramentas e metodologias que possam certificar a qualidade, como é proposto na norma brasileira ISO 9001, nos programas de Acreditação Hospitalar.

A certificação é uma ferramenta valiosa para todas as instituições que buscam de forma voluntária estar em conformidade com as normas nacionais ou internacionais. Um certificado emitido por uma terceira parte independente, como é a empresa certificadora, demonstra e expressa a confiança e segurança aos clientes, além de iniciar um processo de melhoria contínua (CARPINETTI, 2010).

Para Camfield e Godoy (2003), o selo de certificação dos sistemas da qualidade contribui para que se estabeleça a organização dos processos, interdependência de cliente-fornecedor, fortalecimento de alianças, diminuição de desperdícios, aumento da produtividade e eficácia, satisfação do cliente, além de melhorar a qualidade nos serviços prestados.

Para a obtenção de resultados concretos, no

sistema de gestão da qualidade (SGQ) é necessário implementar, registrar, criar, manter e melhorar a eficácia dos processos de trabalho de forma contínua. Neste contexto, o mais importante para o sucesso da implementação é monitorar os resultados e processos, por meio de indicadores. Isso permitirá identificar quais os problemas e deficiências devem ser enfrentadas e, baseando-se nos resultados mostrados por eles, as tomadas de decisão para a melhoria e controle da qualidade serão mais assertivas (OHASHI; MELHADO [s.d]).

Ohashi afirma ainda que o indicador é uma ferramenta de gestão com grande relevância. Medir, avaliar a qualidade e produção dos processos é muito importante para desenvolver a autocrítica e a tomada de decisão do gestor, uma vez que não se pode gerenciar o que não se pode medir.

Para Carpinetti (2010) os indicadores são ferramentas importantes para a gestão da qualidade. Eles embasam as tomadas de decisões, uma vez que possibilitam a representação quantitativa e proporcionam evidências sobre o andamento dos processos.

Além disso, o processo de certificação é de grande complexidade e exige que todos os profissionais se envolvam para a obtenção dos resultados pretendidos. Dentro desse contexto, esse estudo pretende responder a seguinte questão: O desempenho gerencial mensurado no indicador de adesão às atividades propostas pela qualidade assegura a eficácia dos processos no sistema de gestão da qualidade *in loco*?

Para elucidar essa questão, foram estabelecidos os seguintes objetivos, geral e específico:

1.1 GERAL

Desvelar se o desempenho gerencial mensurado através do indicador de adesão às atividades propostas pela qualidade garante a eficácia dos processos no sistema de gestão da qualidade *in loco* avaliado por meio de auditoria interna.

1.2 ESPECÍFICOS

1.1.1 Elencar as atividades preconizadas para eficácia do processo documental no processo de

certificação da qualidade;

1.1.2 Estabelecer parâmetros comparativos entre os resultados dos indicadores: “adesão às atividades proposta pela qualidade” com “percentual de conformidade em auditoria interna”;

1.1.3 Identificar as fragilidades encontradas nas atividades realizadas no sistema de gestão.

Desvelar se o desempenho gerencial mensurado através do indicador adesão às atividades propostas pela qualidade do sistema SigQuali, garante a eficácia dos processos no sistema de gestão da qualidade *in loco*, avaliado por meio de auditoria interna realizada pelo setor de qualidade é de grande relevância, visto que os dados levantados permitirão comparar os resultados das duas formas de processos gerenciais de modo concreto. Dessa forma, as medidas a serem adotadas estarão mais condizentes com os resultados alcançados.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter quantitativo documental, realizado em um centro de especialidades médicas, da rede pública, localizado na região central de Belo Horizonte - MG, já certificado pela norma brasileira ISO 9001: 2008. Este tipo de pesquisa é usado para quantificar dados, fatos ou opiniões, na forma de coleta de informações (OLIVEIRA, 2002). Ela deve ser usada quando a fonte para coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo-se no que se denomina de fontes primárias. Estas fontes podem ser recolhidas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre ou depois dele (MARCONI, LAKATOS, 2010).

Dessa forma, as informações foram obtidas a partir da captação direta no sistema de informação utilizado pela gestão da qualidade denominado *Sigquali*, dentro dos limites estabelecidos pela instituição. Esse banco de dados traz informações acerca dos indicadores alcançados pela equipe, referentes às metas estabelecidas para obtenção da prestação de serviços com qualidade.

Um desses indicadores, mensurado mensalmente, mostra a adesão às atividades propostas pela qualidade. Visa quantificar as

atividades gerenciais previamente estabelecidas, quais sejam os resultados e análises críticas realizados dentro do mês vigente, relatos de não conformidades respondidos dentro do prazo, planos de ações que estejam girando o PDCA e por fim, presença nas reuniões de gestão da qualidade, que acontecem semanalmente.

Outro indicador é o percentual de conformidades na auditoria interna, analisado anualmente. Este indicador visa mensurar a eficácia dos processos gerenciais *in loco*, tendo como norteador os requisitos da norma brasileira ISO 9001:2008.

O período de corte para a realização da coleta de dados se deu de janeiro/2014 a Setembro/2015, a fim de contemplar um ciclo completo de auditoria do sistema de gestão da qualidade, que é compreendido pela realização de auditoria interna e auditoria de *follow up*.

Os dados coletados foram tabulados em planilhas do *Excel for Windows*, permitindo o cruzamento das informações encontradas, para análise dos dois indicadores estabelecidos.

As questões éticas foram contempladas por meio da assinatura de um termo de concordância (ANEXO A), que foi devidamente assinado pelo superintendente e pelo gerente da qualidade da instituição em estudo.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO

O Centro de Especialidades Médicas (CEM) é uma instituição beneficente, sem fins lucrativos, inaugurado em 7 de novembro de 2007, para a prestação de serviços médicos especializados, aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponibiliza 33 especialidades médicas, 20 tipos de exames de apoio diagnóstico tais como ultrassonografia, ressonância, entre outros. Além disso, realiza pequenas cirurgias em nível ambulatorial e conta com laboratórios de análises clínicas e anatomia patológica.

São cerca de 2.500 atendimentos realizados diariamente, por equipe multiprofissional, tornando ainda mais desafiador, para os gestores, manterem uma padronização nos processos de trabalho e garantirem a qualidade da assistência.

Mesmo se tratando de uma unidade de negócio complexa, foi possível ao longo do desenvolvimento deste estudo definir o escopo do sistema de gestão da qualidade, que são todas as áreas do CEM. Neste contexto, é necessário o envolvimento de todas as classes profissionais no que se refere ao sistema de gestão, participação em reuniões de alinhamento semanal e elaboração de descrição de rotinas e protocolos clínicos.

Carpinetti (2010) descreveu que a elaboração do escopo e exclusões dos setores certificados, deverá ser realizada previamente pelo setor da qualidade, visando ressaltar as melhores práticas humanas e áreas que ofereçam serviços inovadores e de grande impacto sistêmico.

Diante dessa diversidade de serviços e setores, também foi elaborado um macro processo, para facilitar a compreensão sistêmica do CEM, além de possibilitar a melhor estratégia de acompanhamento das atividades preconizadas para a eficácia dos processos de certificação da qualidade passando os itens descritos na NBR ISO 9001:2008.

3.2 SETOR GERÊNCIA DA QUALIDADE

As constantes e rápidas mudanças tecnológicas, econômicas, sociais, políticas e culturais dos dias de hoje, exigem o rompimento das práticas gerenciais obsoletas. Atualmente, é necessária a adoção de melhorias contínuas para atingir e assegurar um bom desempenho organizacional.

Neste contexto, um grande complexo hospitalar de Belo Horizonte, instituiu uma gerência de qualidade, com a finalidade de implantar a NBR ISO 9001:2008 em todas as suas unidades de negócios, que são dois hospitais, um Instituto de Ensino e Pesquisa, um Serviço Funerário e um Centro de Especialidade Médicas, que é o foco desta pesquisa.

O setor conta com equipe composta por 7 enfermeiras analistas da qualidade, 11 acadêmicos de enfermagem, 1 tecnólogo de gestão da qualidade e 1 secretária administrativa. As atividades desenvolvidas vão desde o monitoramento dos documentos controlados no sistema Sigquali, até as auditorias *in loco*, reuniões de alinhamento com os gestores e treinamento dos quesitos

da NBR ISO 9001.

Através deste estudo, foi possível identificar que o número de colaboradores é insuficiente para o volume de atividades estabelecidas inerentes ao processo de certificação. Embora a literatura não descreva o quantitativo de colaboradores necessários para o funcionamento de um escritório da qualidade, foi perceptível que, por se tratar de uma unidade de negócio de grande complexidade e diversidade de serviços, ocorrem falhas no monitoramento das atividades propostas pela qualidade, tendo como causa raiz a mão de obra.

Ueno (2008) descreve que a implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade, aliado ao envolvimento e comprometimento das pessoas e a provisão adequada de todos os recursos necessários, é fundamental para o sucesso e permanência da empresa no mercado, para assegurar a satisfação dos clientes e beneficiar todas as partes interessadas, cabendo à alta direção assegurar que todos os requisitos da gestão da qualidade sejam seguidos.

3.3 ATIVIDADES PRECONIZADAS PARA EFICÁCIA DO PROCESSO DOCUMENTAL NO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DA QUALIDADE

Para garantir a melhoria contínua nos quesitos da norma certificadora, o setor da qualidade acompanha mensalmente as atividades a serem desenvolvidas pelos gestores e realiza a contabilidade daquilo que foi proposto o que efetivamente foi feito.

A partir desta análise é gerado um percentual de aproveitamento por setor, denominado de percentual de adesão às atividades propostas pela qualidade. Este resultado é lançado pelo setor da qualidade em um indicador específico, no qual o gestor tem até o último dia do mês para realizar a análise crítica destes resultados.

Além dessa análise, o gestor também realiza como atividade elencada pela qualidade, a análise de relato de não conformidades, acompanhamento de planos de ações, lançamento de ocorrências e participação semanalmente nas reuniões de gestão da qualidade. Vale ressaltar que todas as atividades propostas pela qualidade são avaliadas em uma tabela de Excel que confronta o quantitativo de atividades propostas no mês vigente, com o quantitativo

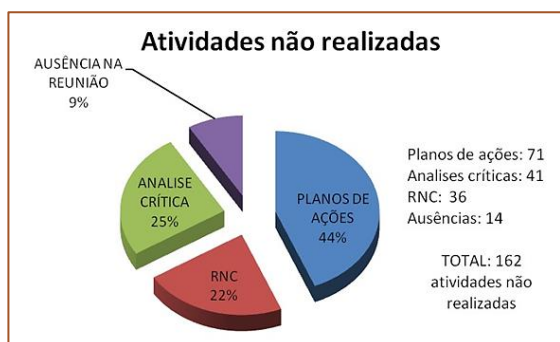
de atividades realizadas.

Sendo assim, quanto mais atividades o gestor deixa de realizar, maior será suas pendências geradas pelo sistema Sigquali e menor será seu percentual de adesão às atividades propostas pela qualidade.

Este estudo mostrou que no período de corte analisado, que foi de Janeiro a Setembro de 2015, o percentual de adesão às atividades elencadas pelos gestores é muito satisfatório, visto que, foram propostas 3.444 atividades e destas 3.282 foram realizadas, o que representa um percentual global de 95,29% de adesão às atividades propostas pela qualidade.

Das 162 atividades não executadas pelos gestores, a maior prevalência foram os 71 planos de ações vencidos e ou que não giraram o PDCA que representa 44%; 41 análises críticas que representa 25%; 36 relatos de não conformidades que representa 22% e 14 ausências nas reuniões de gestão da qualidade que expressa 9%, conforme mostrado no gráfico 1.

Gráfico 1- Atividades elencadas pelos gestores que não foram realizadas.



Fonte: Banco de dados do Setor de Qualidade, 2015

3.4 RESULTADOS DOS INDICADORES X "ADESÃO ÀS ATIVIDADES PROPOSTA PELA QUALIDADE"

A gestão da qualidade não vem de encontro apenas com o controle da produção ou com a qualidade dos produtos, mas também é concebida como um modelo de gerenciamento que busca a eficiência e a eficácia organizacionais (ISNARD *et al*, 2012).

De acordo com a ABNT (2008), ter em uma instituição o sistema de gestão da qualidade implantado, representa um ponto positivo,

visto que essa ferramenta traz consigo a otimização de processos, melhorias contínuas de serviços e produtos fornecidos.

Antes de abordar os indicadores é necessário compreender o significado deles. O termo indicador é originário do latim *Indicare*, que significa descobrir, apontar, anunciar, estimar (HAMMOND *et al.*, 1995). Os indicadores podem comunicar ou informar sobre progresso em direção a uma determinada meta.

A definição de McQueen e Noak (1998) trata um indicador como uma medida que resume informações relevantes de um fenômeno particular ou substituto dessa medida, semelhante ao conceito de Holling (1978) de que um indicador é uma medida do comportamento do sistema em termos de atributos expressivos e perceptíveis.

Segundo Gallopin (1996), os indicadores mais desejados são aqueles que resumam ou, de outra maneira, simplifiquem as informações relevantes, faça, com que certos fenômenos que ocorrem na realidade se tornem mais aparentes. O objetivo dos indicadores é agregar e quantificar informações de modo que sua significância fique mais aparente. Eles simplificam o que se mostra complexo, melhorando, com isso, o processo de comunicação.

A partir deste contexto, foi realizado o levantamento de dados por meio do indicador mensurado pela qualidade que melhor expressa a realização das atividades burocráticas (análise de indicadores, relato de não conformidades, planos de ações) inerentes ao processo de certificação, sendo de responsabilidade do gestor de cada setor o acompanhamento e realização das atividades propostas via sistema Sigquali, através do indicador "% de adesão às atividades propostas pela qualidade".

Adesão das atividades propostas pela qualidade (%): É um indicador classificado como estratégico, com meta de 100% e direção da seta para cima. Seu período de análise é mensal, e visa mensurar as atividades gerenciais previamente estabelecidas pelo setor da qualidade, que são distribuídas da seguinte forma: Indicadores e análises críticas vistas dentro do mês vigente, relatos de não conformidades respondidos dentro do prazo, planos de ações que estejam girando o PDCA e por fim, presença nas reuniões de gestão da qualidade, que

acontecem semanalmente. Para alimentar este indicador, o setor da qualidade gera relatórios para extrair quais foram as atividades realizadas naquele mês que estão sendo analisadas, posteriormente preenche a tabela de fechamento de adesão das atividades que compara o número de atividades propostas com as atividades realizadas, após lançar os dados na planilha do *Excel for Windows*, é quantificado o *score* em porcentagem para o setor, que será a representação da

adesão as atividades realizadas (MARTINS, 2002).

O gráfico 2 mostra dados comparativos entre o quantitativo de atividades propostas pela qualidade nos anos de 2014 e 2015. A adesão aos processos da qualidade obteve maiores resultados em 2015. Nesta perspectiva, os resultados correspondentes a 2014 foram balizados com os seguintes valores: menor que 41% e o maior com 95%.

Gráfico 2-Adesão as propostas da Qualidade



Fonte: Banco de dados do Setor de Qualidade, 2014/2015.

No período de Janeiro a Setembro de 2015 foram propostas 3.444 atividades, e destas 3.282 foram realizadas no prazo estabelecido, o que representa 95,29% de adesão. Não foi possível avaliar a linha de tendência em relação ao ano anterior, pois o setor da qualidade não realizava o acompanhamento ostensivo dos resultados.

A tabela 1 mostra os setores considerados críticos com nota de corte inferior a 90% no indicador de adesão às atividades propostas pela qualidade.

Todavia, este indicador visa quantificar apenas o percentual de atividades propostas e atividades executadas no período vigente a análise, assumindo o caráter quantitativo. Vale ressaltar que este indicador não avalia a maturidade no processo de análise crítica

feita pelo gestor.

Em contrapartida, para suprir a necessidade de garantir a eficácia destas atividades realizadas via sistema, são realizadas auditorias internas visando avaliar as conformidades de acordo com o requisito da NBR ISO 9001:2008, tratativas de relato de não conformidades, acompanhamento dos planos de ações e o ciclo de PDCA.

A nota referente a esses achados são repassados aos setores por meio do indicador de % de conformidades na auditoria interna que expressa a eficácia do processo de gestão do setor, bem como a qualidade das atividades documentais.

Tabela 1- Atividades propostas pela qualidade de Janeiro a Setembro de 2015.

| Controle de Atividades Propostas pela Qualidade-CEM Janeiro a Setembro/2015 | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| SETOR | Total de atividades propostas | Total de atividades realizadas | % de atividades efetivas |
| CEM AMB - GERÊNCIA CEM | 523 | 498 | 95,2% |
| CEM AMB – ENFERMAGEM | 183 | 183 | 100,0% |
| CEM AMB - APOIO ADMINISTRATIVO | 182 | 176 | 96,7% |
| CEM AMB - ACOMPANHAMENTO DE PACIENTES | 112 | 110 | 98,2% |
| CEM AMB – FONAUDIOLOGIA | 196 | 191 | 97,4% |
| CEM AMB – NUTRIÇÃO | 210 | 208 | 99,0% |
| CEM AMB – FISIOTERAPIA | 189 | 182 | 96,2% |
| CEM AMB - SERVIÇO SOCIAL | 160 | 160 | 100,0% |
| CEM AMB – PSICOLOGIA | 212 | 208 | 98,1% |
| CEM OPE - GERÊNCIA OPERACIONAL | 314 | 303 | 96,4% |
| CEM OPE – PORTARIA | 191 | 182 | 95,2% |
| CEM CDT - APOIO ADMINISTRATIVO | 274 | 211 | 74,2% |
| CEM CDT - ENFERMAGEM | 97 | 96 | 98,9% |
| CEM CDT - CENTRO CIRÚRGICO | 144 | 141 | 97,9% |
| CEM CDT - MÉTODOS ENDOSCÓPIOS E VIDEOSCÓPIOS | 192 | 188 | 97,6% |
| CEM CDT - DIAGNÓSTICO POR IMAGEM | 106 | 106 | 100,0% |
| CEM CDT – FONOAUDIOLOGIA | 159 | 139 | 81,0% |
| TOTAL | 3444 | 3282 | 95,0% |

Fonte: Banco de dados do Setor de Qualidade, 2015.

Percentual de conformidades na auditoria

interna: É um indicador classificado como estratégico, com meta de 100% e direção da seta para cima. Seu período de análise é anual. Este indicador visa mensurar a eficácia dos processos gerenciais *in loco*, tendo por método norteador os requisitos da norma brasileira ISO 9001:2008. O processo se dá, através da auditoria interna realizada por um analista do setor da qualidade, que solicita ao auditado que apresente evidências da realização das atividades propostas pela qualidade, bem como a qualidade do processo executado pelo gestor. É utilizada uma planilha, contendo os requisitos da norma brasileira ISO 9001:2008, posteriormente é mensurado o percentual de conformidades encontradas no setor auditado e cadastrado o *score* na plataforma *web* (MARTINS, 2002).

Neste estudo, os valores encontrados através do indicador de auditoria interna, são muito incipientes aos valores do indicador de atividades burocráticas. Ou seja, os valores registrados não retratam a realidade, no que se refere às ações para se obter melhores índices de qualidade em cada setor.

Isnard *et al* (2012) relata que a gestão da qualidade não vem de encontro apenas com o controle da produção documental, mas também é concebida como um modelo de gestão focada na eficiência organizacional e na eficácia dos processos *in loco*.

3.4.1 ANÁLISE DE INDICADOR DOCUMENTAL X INDICADOR DE AUDITORIA INTERNA

Para Maranhão (2005), o sistema de gestão da qualidade traz consigo um conjunto de recursos e regras mínimas, implementado de forma adequada, que tem por objetivo, ensinar cada setor como usar o método de execução de forma correta e em tempo preestabelecido pela gestão da qualidade.

A tabela a seguir mostra a diferença dos

resultados quando se compara dados obtidos por meio do indicador que aponta as atividades documentais, e dados obtidos através de auditoria *in loco*, que expressa o real desempenho do setor, com base nos resultados de 2014, visto que o ciclo de auditoria referente ao período de 2015 ainda não foi concluído.

Tabela 2 - Adesão às propostas da Qualidade x Auditoria *in Loco*.

| SETORES | % de adesão às atividades propostas | % de conformidades da auditoria interna |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Gerência CEM | 95,2% | 55,00% |
| Radiodiagnóstico (ISO) | 97,07% | 52,38% |
| Centro Cirúrgico | 96,36% | 29,89% |
| CDT | 95,34% | 70,83% |
| Enfermagem Amb. (ISO) | 96,06% | 51,85% |
| Apoio Administrativo Ambulatório | 95,12% | 38,89% |
| Fisioterapia | 95,34% | 29,41% |
| Acompanhamento de Pacientes | 96% | 50,00% |
| Apoio Administrativo CDT | 90,56% | 25,00% |
| Gerência OPE e Portaria CEM | 74,71% | 39,13% |
| Psicologia | 96,78% | 57,89% |
| Nutrição | 97,38% | 33,33% |
| Fonoaudiologia Ambulatório | 97,48% | 41,18% |
| Fonoaudiologia CDT | 87,71% | 47,37% |
| Serviço Social | 97,67% | 41,18% |
| Média de aproveitamento global | 95% | 44% |

Fonte: Banco de dados do Setor de Qualidade - *Sigquali*.

Conforme mostrado na tabela, os resultados das atividades propostas pela qualidade são satisfatórios, tendo o maior percentual de adesão o setor serviço social com 97.67% das atividades estabelecidas pela qualidade realizadas conforme cronograma, o menor percentual de adesão o setor gerência operacional com a nota de 74.71%.

Entretanto, os resultados são críticos quando se trata de auditoria interna, que se baseia na

apresentação de evidências de melhorias contínua e práticas executadas em consonância com os requisitos da NBR ISO 9001:2008. Através deste quantitativo, foi observado que o maior percentual encontrado foi no setor CDT com 70.83% e o menor percentual foi apontado no setor apoio administrativo CDT com 25%.

Mais importante do que saber qual a performance dos setores, é ter a consciência

de que existe uma discrepância significativa das atividades documentais realizadas, em interface com o que o auditor encontra nas áreas auditadas. Tal levantamento sugere que o gestor está muito mais focado em concluir as pendências na plataforma *web*, do que garantir a eficácia da implantação dos requisitos *in loco*, demonstrando ainda imaturidade com o processo de certificação por se tratar de uma primeira experiência.

Sustentando este resultado, a literatura descreve a partir da afirmativa de Cardoso *et al* (2005), que as certificações do sistema de gestão da qualidade, não garantem que a organização tenha qualidade nos seus processos, principalmente quando os gestores encaram a certificação como mais uma atividade burocrática.

3.5 FRAGILIDADES NO SISTEMA DE GESTÃO

Para Carpinetti (2010), a NBR ISO 9001:2008 é uma ferramenta primordial para as empresas que almejam alinhar seus processos, e obter eficácia nas necessidades dos clientes, visto que o seu objetivo enquanto norma certificadora é que a instituição implemente uma visão sistêmica dos processos estabelecidos, bem como do gerenciamento deles.

Entretanto, através desta pesquisa observou que o CEM ainda apresenta fragilidades no gerenciamento dos seus processos e na utilização das ferramentas de gestão da qualidade. Isso foi possível, visto que 162 atividades estabelecidas pelo setor da qualidade não foram realizadas.

TABELA 3 - Atividades que não foram realizadas pelos gestores do CEM de Jan a Set/2015.

| Atividade elencada não realizada | Quantidade | Percentual | Fragilidades |
|--------------------------------------|------------|-------------|---|
| Planos de ações | 71 | 44% | Plano de ações vencido; falha no giro de PDCA |
| Análises Críticas | 41 | 25% | Análises críticas não realizadas; falta de levantamento da causa raiz. |
| Relato de não conformidade | 36 | 22% | RNC não respondidas; Resposta não contempla plano de ação. |
| Ausência na reunião de gestão | 14 | 9% | Faltas do gestor ou representante, comprometendo a continuidade do processo de desenvolvimento. |
| TOTAL: | 162 | 100% | |

** Em vermelho econtra-se a curva A,m perfazendo 69%

Fonte: Banco de dados do Setor de Qualidade - Sigquali

Destacam-se como curva A os dois itens com maior significância numérica que ultrapasse 50% do total, que são os 71 planos de ações estabelecidos no CEM que não tiveram o reaprazamento ou apresentou fragilidades no giro do PDCA, e as 41 análises críticas que não foram realizadas, ou não contemplava a descrição da causa raiz.

O fato do gestor não realizar as atividades elencadas causa grande impacto tanto na adesão às atividades propostas pela qualidade, quanto na auditoria interna, pois não será apresentado evidência de funcionamento dos quesitos da ISO

9001:2008 nas áreas auditadas.

Estas ferramentas da qualidade são de grande importância, a partir do momento que os gestores envolvidos passam a conhecer e praticar o método PDCA de gerenciamento dos processos (MARIANI, C. A; PIZZINATTO, N. K; FARAH, O. E, 2012).

Para Carpinetti (2010), a lógica implantação da NBR ISO 9001:2008 é a garantia da existência de condições que assegurem a eficácia dos processos, o alcance dos resultados planejados através das ferramentas de gestão. Entretanto, percebe-

se através dos dados coletados que ainda não é possível garantir eficácia dos processos do CEM, visto que as ações e projetos elencados pelos gestores não tem sido devidamente acompanhados por eles.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como principal objetivo desvelar se o desempenho gerencial mensurado através do indicador de adesão às atividades propostas pela qualidade garante a eficácia dos processos no sistema de gestão da qualidade *in loco* avaliado por meio de auditoria interna.

Pode-se que concluir que a metodologia empregada nesta pesquisa mostrou-se satisfatória para alcançar o objetivo deste trabalho, uma vez que foi possível analisar o desempenho gerencial utilizando o sistema SigQuali e a planilha de auditoria interna como ferramenta.

Considerando os resultados obtidos, foi possível verificar que a discrepância dos dados obtidos através do indicador de auditoria interna confrontados com os dados do sistema SigQuali ,compreende-se uma diferença de 51%, evidenciando que a qualidade nos serviços é incipiente quando confrontado com a qualidade documental.

Nota-se ainda que os gestores estão focados em executar tarefas burocráticas para ganhar os respectivos pontos nos indicadores adotados pela instituição, mas não dão a mesma ênfase nos processos *in loco*, deixando a desejar a aplicabilidade das exigências imbuídas na NBR ISO 9001:2008 e assim a qualidade dos serviços.

A instituição de saúde, foco deste trabalho, pode decidir implementar o processo de comparação utilizado nessa pesquisa o que trará ganhos em seu processo real de auditoria, preservando com maior apreço os processos gerenciais para um bem comum.


REFERÊNCIAS

- [1] Associação Brasileira de Normas Técnicas (Abnt). Nbr Iso 9001.
- [2] Sistemas de gestão da qualidade – requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.
- [3] camfeld, C.E.R; Godoy, L.P. Análise do cenário das certificações no Brasil: um estudo de caso em empresas em Santa Maria – RS. Revista produção on line, 2003. Disponível em: <HTTP://www.produçãoonline.ufsc.br/v04n01/artigos/PDF/091-_2003.PDF> Acesso em 21/09/2015.
- [4] cardoso, G.A.G.J; Cardoso, A.A; Chaves,C.A.. Qualidade Gerencial – uma visão crítica. UNINDU 2005: 1st International Congress University-Industry Cooperation, Setembro de 2005.
- [5] Carpinetti, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da qualidade: conceitos técnicos. São Paulo: Atlas,2010 241p.
- [6] Gallopin, G. C. Environmental and sustainability indicators and the concept of situational indicators. A system approach. Environmental Modelling & Assessment, v.1, p.101-117, 1996.
- [7] Hammond, A.; Adriaanse, A.; Rodenburg, E. et al. Environmental indicators: a systematic approach to measuring and reporting on environmental policy performance in the context of sustainable development. Washington: WRI, 1995.
- [8] Holling, C. S. Adaptive environmental assessment and management. New York, USA: John Wiley, 1978.
- [9] Isnard, M.J; Rocha, A.V; Mota, E.B; Quintella, O.M. Gestão da qualidade e processos. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012, 204p 1ª edição.
- [10] Lakatos, E. Maria; Marconi, M. de Andrade. Fundamentos de metodologia científica: Técnicas de pesquisa. 7ed – São Paulo: Atlas, 2010.
- [11] Maranhão, M.. ISO série 9000(versão 2000) – Manual de Implementação. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.
- [12] Mariani, C. A.; Pizzinatto, N. K.; Farah, O. E. Método PDCA e ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos industriais: um estudo de caso, 2012.
- [13] Martins, R.A. The use of performance measurement information as a drive in designing a performance measurement system. Proceedings of the third performance measurement and management conference. Performance measurement association, Boston, MA, p.371-378, 2002.
- [14] Mcqueen, D.; Noak, H. Health promotion indicators: current status, issues and problems. Health Promotion International, [S. l.]: Oxford University, v. 3, n. 3, 1988.

- [15] hashi, E. A. M.; Melhado, S. B. A importância dos indicadores de desempenho nas empresas construtoras e incorporadoras com certificação ISO 9001:2000. ([s.d.]). Disponível em: <http://www.fahor.com.br/publicacoes/sief/2012_4.%20M%C3%Metodo%ISO> Acesso em 09/09/2015.
- [16] Oliveira, S. L. Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografia, dissertação e teses. 2. ed., quarta reimpressão. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- [17] Ueno, A. Which Management practices are contributory to service quality? International journal of Quality. V 25, n.6, p. 585-603, 2008.

ANEXOS

TERMO DE CONCORDÂNCIA

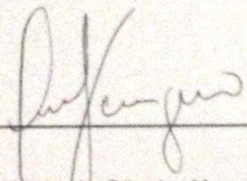


GRUPO
SANTA CASA
DE BELO HORIZONTE

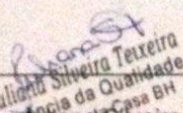
Eu, Dr. Gláucio de Oliveira Nangino, na condição de **Assessor Assistencial** da Superintendência de Assistência à Saúde do Hospital Santa Casa BH Ltda, localizado à Rua Álvares Maciel, 611, Santa Efigênia, Belo Horizonte - MG, afirmo que avaliei o Projeto de Pesquisa dos acadêmicos de enfermagem do Centro Universitário de Belo Horizonte-UNIBH: Eder Júlio Rocha de Almeida e Nathalia Stephanie Costa, intitulado: **Análise dos resultados de adesão ao processo de implementação da NBR ISO 9001:2008 em um hospital público de Belo Horizonte MG através dos indicadores**, o qual foi considerado de relevância para a Instituição.

Fazendo uso de minhas atribuições legais, e representando a Instituição, concordo com os termos do referido Projeto, autorizando a realização do mesmo nesta Instituição.


Atenciosamente,



Gláucio de Oliveira Nangino
Assessoria da Superintendência de Assistência ao SUS



Juliana Silveira Teixeira
Gerente do Escritório da Qualidade
Do Grupo Santa Casa-BH



Av. Francisco Sales, 1111 • Santa Efigênia • CEP: 30150-221 • Belo Horizonte • MG • Telefax: (31) 3238-8100
www.santacasabh.org.br

Capítulo 7

QUALIDADE NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS: APLICAÇÃO DO MODELO SERVQUAL PARA MEDIR A QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS POR UMA EMPRESA DE LOCAÇÃO DE MÁQUINAS.

Olímpio Jayme Neto

Lúcia A. M. Abrantes

Resumo: O presente artigo foi desenvolvido com o objetivo de analisar, com a utilização do modelo SERVQUAL, a qualidade na prestação de serviços de uma empresa de aluguel de máquinas agrícolas. Para tanto, foram desenvolvidas uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa exploratória. Quanto à natureza da pesquisa, essa foi de cunho quantitativo. Como resultado da mesma, obteve-se que as dimensões apresentadas na escala SERVQUAL estão atendendo as expectativas dos clientes da empresa analisada. Conclui-se que o modelo SERVQUAL explora de maneira ampla todos os ambientes em uma empresa e que a sua aplicação é necessária e eficaz em uma organização na qual se preza pela qualidade nas prestações de serviços.

Palavras chave: prestação de serviços; qualidade no serviço; escala Servqual.

1. INTRODUÇÃO

A crise na economia brasileira tem afetado significativamente o país em seus diversos setores. O governo diminuiu o número de obras, ocasionando queda na construção civil e dificuldade para as construtoras. O agronegócio é um dos únicos setores que tem apresentado um índice positivo de crescimento.

O crescimento comprovado pelo número de obras no estado de Goiás, e também da agricultura, havia ativado o mercado de prestação de serviços e aluguel de máquinas. Porém a crise brasileira tem afetado o atual cenário econômico do estado, as empresas de construção civil e usinas, que tem tido dificuldade para manter o ritmo acelerado. A ordem é cortar gastos e frear serviços para diminuir custos. Para que empresas prestadoras de serviço mantenham-se competitivas nesse escasso mercado, é essencial o atendimento, da melhor maneira possível, aos seus clientes, satisfazendo as suas reais necessidades.

Segundo Neves (2006), na luta pela sobrevivência, organizações têm buscado oferecer qualidade em produtos e serviços. Pois, diante da concorrência, que oferece os mesmos produtos, o atendimento e a qualidade do serviço prestado ao cliente são os principais fatores de vantagem competitiva entre as organizações.

Assim, este artigo buscou responder a seguinte questão de pesquisa: Qual a qualidade de serviços de locação oferecidos pela empresa Paiol Agropecuária aos seus clientes? E teve como objetivos: avaliar a qualidade do serviço oferecido; aumentar o nível de satisfação do cliente e identificar os pontos negativos na prestação do serviço. Para tanto, foi feita uma pesquisa de campo utilizando a escala SERVQUAL, que mostra a diferença entre a expectativa e a percepção do cliente, possibilitando, assim, mensurar a qualidade dos serviços prestados pela empresa estudada.

O presente artigo apresenta, inicialmente, a fundamentação teórica, posteriormente a metodologia, na sequência a análise e apresentação de resultados e, em seguida, a conclusão.

A seguir serão apresentadas as teorias que embasam o artigo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 SERVIÇOS

Para Las Casas (2010), serviços constituem uma transação realizada por uma empresa ou por um indivíduo, cujo objetivo não está associado à transferência de um bem.

Kotler (1998) explica serviços como quaisquer atos ou desempenhos em que uma parte ofereça a outra que seja necessariamente intangível, não resultando em propriedade.

Entre as várias definições e colocações sobre bens e serviços, destaca-se a de Rathmell (2010). Em uma distinção implícita que faz entre bens e serviços, ele considera bem como alguma coisa – um objeto, um artigo, um artefato ou um material – e um serviço como um ato, uma ação, um esforço, um desempenho.

Os tipos de serviços classificados pelo autor são:

- Serviços de alojamento e alimentação
- Serviços de reparação, manutenção e confecção;
- Serviços de higiene pessoal, saunas, termas e fisioterapia;
- Serviços de diversões, radiodifusão e televisão;
- Serviços auxiliares da agricultura e da pecuária, excetuados aqueles sob contrato - Esse é o tipo de serviço prestado pela empresa apresentada neste artigo;
- Serviços auxiliares de atividade financeira;
- Serviços auxiliares do transporte;
- Serviços técnicos especializados auxiliares à construção e ao estudo e demarcação do solo, incluído agenciamento e locação de mão-de-obra;
- Serviços de limpeza, higienização, decoração e outros serviços domiciliares sob encomenda de um indivíduo;
- Serviços pessoais;
- Serviços auxiliares diversos;
- Serviços de telefonia;
- Serviços de Logística Terceirizada;
- Serviços para construção civil – também oferecido pela empresa apresentada neste artigo;

2.2-LOCAÇÃO DE SERVIÇOS

Lovelock e Gummesson (2011) argumentam que serviços envolvem uma forma de locação por meio da qual os consumidores podem obter benefícios. Os clientes valorizam experiências e soluções desejadas e estão dispostos a pagar por elas. Pagar pelo uso temporário de um objeto ou pelo acesso a uma instalação física constitui um modo de os consumidores usufruírem de itens que não podem comprar, ou que não se justifica comprar, ou que preferem não adquirir para após o uso deixá-los guardados ou arcar com despesas para mantê-los. Segundo os mesmos autores, pode-se identificar cinco amplas categorias no âmbito da estrutura de não propriedade:

- Serviços de locação de bens: esses serviços permitem aos consumidores obter o direito temporário de usar um bem físico que eles preferem não possuir. Por exemplo: máquinas agrícolas, itens esses oferecidos a locação pela empresa apresentada neste artigo.
- Locação de espaços e locais delimitados: Os consumidores obtêm o uso de uma porção delimitada de um espaço maior em um prédio ou em uma área: uma sala comercial, um assento em um avião, uma mesa em um restaurante.
- Locação de mão de obra e experiência: os consumidores contratam outras pessoas para executar um trabalho que optam por não fazer eles mesmos. Exemplo: limpar casa.
- Acesso a ambientes físicos e compartilhados: ambientes em que se é cobrado para visitar ou usufruir. Por exemplo: museus, parques temáticos, resorts, etc.
- Acesso a sistemas, redes e seu uso: onde os consumidores pagam para participar de uma rede específica, como por exemplo, os bancos.
- Em muitos casos, duas ou mais dessas categorias podem ser combinadas. Ao viajar de avião, você está alugando um piloto e um avião.

2.3 QUALIDADE NO SERVIÇO

Lovelock e Wright (2001) comentam que a qualidade dos serviços e a satisfação dos clientes não são a mesma coisa, já que as percepções dos clientes se baseiam em avaliações cognitivas de longo prazo e a

satisfação é uma reação emocional de curto prazo. Muitas vezes o que os clientes recebem não é aquilo que esperavam e isso traz um desconforto, também chamado de lacuna. Em relação aos prestadores de serviços, esses devem reduzir tais falhas ao máximo para que consigam conquistar a confiança de seus clientes.

Segundo os autores Lovelock, Wirtz e Hemzo(2011), existe uma série de fatores fundamentais ao desenvolvimento de uma boa imagem para uma empresa prestadora de serviços: a diferença entre o que os clientes esperavam e o que perceberam ter sido entregue. São os denominados *GAP's*, que ocorrem quando há uma diferença entre expectativa do cliente e sua interpretação pela empresa.

- GAP 1 – o do conhecimento - É a diferença entre o que os provedores de serviços acham que os clientes esperam e as reais necessidades e expectativas dos clientes.
- GAP 2 – o da política – É a diferença entre as percepções da gerência sobre as expectativas dos clientes e os padrões de qualidade estabelecidos para a entrega do serviço.
- GAP 3 – o da entrega – É a diferença entre os padrões de entrega especificados e o real desempenho do provedor de serviço.
- GAP 4 – o das comunicações – É a diferença entre o que a empresa comunica e o que é, de fato, entregue.
- GAP 5 –o das percepções – É a diferença entre o que é realmente entregue e o que os clientes percebem como recebido
- GAP 6 – o da qualidade de serviço – É a diferença entre o que os clientes esperam receber e suas percepções do serviço que foi entregue.

Os mesmos autores explicam as principais estratégias para eliminar *GAP's* de qualidade de serviço. Partindo do GAP 1, a solução cabe ao gerente, que deverá ser treinado para saber o que os clientes esperam, sendo responsável pela implantação de um sistema de feedback dos clientes, uma pesquisa ampla de mercado e a facilitação da comunicação entre o pessoal de atendimento e a gerencia.

Já para solucionar o GAP 2 é orientado o processamento correto de serviços e a especificação de padrões, acertando o atendimento ao cliente, utilizando-se de um

mecanismo rigoroso, sistemático e centrado no cliente para planejar e replanejar processos de serviço ao próprio cliente. Outra orientação é que, para cada etapa da entrega de serviço, estabeleça-se um conjunto de metas claras de qualidade de serviço desafiadoras, realistas e explicitamente elaboradas para satisfazer as expectativas dos clientes.

O GAP 3 é solucionado assegurando-se o cumprimento de padrões por parte do desempenho de serviços. É necessário o esforço do gestor para que as equipes de atendimento ao cliente estejam motivadas e capazes de seguir padrões de serviço. As equipes devem estar bem treinadas para desempenhar as tarefas com eficácia e com habilidades interpessoais para lidar com clientes sob condições estressantes. Investimento em tecnologia também é essencial para a solução do GAP 3, pois aparelhos mais adequados e com manutenção em dia aumentam o desempenho de tal maneira que se executa o desenvolvimento exigido pelo cliente com mais rapidez e qualidade.

O GAP 4 é solucionado assegurando-se que as promessas da comunicação sejam realistas e corretamente compreendidas pelo cliente. A propaganda deve ser realizada com garantia de que gerará expectativas realistas nos clientes. Para isso, é necessário que o próprio gestor ou o responsável pela comunicação com o cliente seja bem treinado e capaz de articular com precisão essa atividade. Após a conclusão do trabalho, é de suma importância a explicação do que foi feito em relação a fatura.

Para a correção do GAP 5, é essencial informar ao cliente sobre o que será feito durante o andamento do serviço e explicar o ocorrido, após a entrega, mostrando os detalhes. O cliente irá apreciar a qualidade do serviço recebido.

O GAP 6 é o mais importante, pois é um resultado final acumulado dos outros 5 GAPs, além de ser um externo entre o cliente e a sua percepção como consumidor com a empresa que ofereceu o serviço. Preenchendo os 5 GAPs, automaticamente o GAP 6 estará solucionado.

Para Las Casas (2010), a qualidade em serviços está ligada à satisfação. Um cliente satisfeito com o prestador avaliará um serviço como de qualidade. Para gerar satisfação e tornar-se uma prestação de serviços de

qualidade, o administrador deverá tomar certas precauções. Em primeiro lugar, deverá avaliar as expectativas. Um cliente forma expectativas de acordo com as promessas feitas pelos vendedores, pelas experiências passadas com a empresa ou concorrentes e até mesmo com o comentário de outras pessoas. Essas são essenciais para a satisfação. Se o resultado de uma prestação de serviços iguala a expectativa, o cliente fica satisfeito. Ainda segundo o autor, para desenvolver serviços com qualidade é necessário que os administradores tenham uma sequência de procedimentos como pesquisar, estabelecer uma cultura, desenvolver treinamento e estabelecer mecanismos de controle. Dando continuidade, o mesmo autor aponta os fatores que os clientes observam na avaliação de uma prestação de serviço:

- **Tangibilidade:** os clientes tendem a avaliar toda a evidência possível nos prestadores de serviços. Escritórios, layout, equipamentos e máquinas utilizados, aspectos de higiene e aparência dos funcionários ajudam a formar uma impressão.
- **Confiança:** refere-se à capacidade de um prestador de serviços de executar suas tarefas de forma segura e correta.
- **Responsividades:** a capacidade de prestar serviços com boa vontade e prontidão também é avaliada pelos clientes.
- **Auto-confiança:** os clientes observam a capacidade dos prestadores de serviços de gerar confiança por meio de conhecimento e cortesia.
- **Empatia:** refere-se ao cuidado, atenção individualizada, aspecto de o funcionário da empresa colocar-se no lugar do consumidor, a fim de prestar serviços adaptados às reais necessidades de cada um.

2.4 O MODELO SERVQUAL

O modelo de questionário SERVQUAL é uma seleção dos conceitos de qualidade no serviço com um amplo aprofundamento. Segundo LOVELOCK, WIRTZ E HEMZO (2011), para medir a satisfação do cliente com os aspectos da qualidade de serviço, Volarie Zeithmaml e seus colegas desenvolveram um instrumento de pesquisa por levantamento denominado de SERVQUAL. Zeithmaml e seus colegas

Parasuramam e Berry, em 1988 desenvolveram este modelo que consiste em medir a diferença entre expectativa e a percepção do cliente. O método utiliza cinco fatores capazes de influenciar a avaliação geral dos clientes em relação à qualidade do serviço. Para o método SERVQUAL, considera-se cinco dimensões, tais como:

- **Confiabilidade:** prestar o serviço conforme o combinado, mantendo a precisão, a consistência e a segurança.
- **Receptividade:** engloba velocidade e prontidão no atendimento ao cliente.
- **Tangibilidade:** relacionam-se todas as evidências físicas a que o serviço está inserido, bem como funcionários e equipamentos.
- **Empatia:** tratar o cliente com cordialidade, cuidado e atenção individual.
- **Segurança:** simplicidade e segurança nos serviços prestados.

Segundo Freitas (2006), essas dimensões do modelo SERVQUAL são consideradas importantes para que a satisfação dos clientes seja alcançada.

LOVELOCK, WIRTZ E HEMZO (2011) alertam algumas limitações do modelo SERVQUAL. Segundo os autores, embora o modelo seja muito utilizado por empresas de serviços, há uma série de limitações nesse método. Para isso, a maioria dos pesquisadores que utilizam o método, omitem, enriquecem ou alteram a lista de afirmativas que visam medir a qualidade de serviço. Outra pesquisa sugere que o modelo SERVQUAL mede, sobretudo, dois fatores: qualidade de serviço

extrínseca e qualidade de serviço intrínseca. No entanto, essas constatações não diminuem o valor da realização de Zeithaml, Parasuraman e Berry na identificação dos constructos fundamentais subjacentes à qualidade de serviço, mas destacam a dificuldade na medição das percepções de qualidade do cliente e a necessidade de customizar dimensões e métricas ao contexto pesquisado.

O modelo SERVQUAL é constituído por 22 itens que compõem as cinco dimensões ou determinantes da qualidade. O emprego do modelo SERVQUAL é realizado em duas etapas: na primeira, são mensuradas as expectativas dos clientes. Na segunda, são mensuradas as percepções dos clientes em relação ao serviço prestado. Segundo Bitner e Zeithaml (2003), para utilizar o método SERVQUAL e assim medir a qualidade do serviço, é necessário calcular, primeiramente, a diferença entre expectativas e as percepções do serviço. Dessa forma, obtém-se o valor ou GAP para cada afirmação do questionário, definido como a diferença obtida entre o serviço percebido e o serviço desejado. Assim, quanto maior for o índice positivo, maior será a superioridade do serviço.

A aplicação da pesquisa consiste em três instantes distintos e sequenciais: primeiramente o cliente é perguntado como ele, enquanto cliente, imagina ser a empresa ideal em determinado ramo de atividade, com a aplicação do questionário apresentado no quadro 1 a seguir, para avaliar a expectativa dos clientes. A primeira parte do questionário (22 itens) foi desenvolvida para medir o nível desejado – ou ideal - do serviço de uma determinada empresa.

Quadro 1: SERVQUAL – Questionário para Analisar a Expectativa dos Clientes

| LEGENDA: ☺ - concordo integralmente ☹ - discordo | ☹ 1 | 2 | 3 | ☺ 4 | 5 | 6 | ☺ 7 |
|---|--------|---|---|--------|---|---|--------|
| 1. Empresas de locação de máquinas agrícolas têm equipamentos modernos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2. O ambiente físico das empresas de locação de máquinas agrícolas é agradável. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3. Os empregados das empresas de locação de máquinas agrícolas tem boa aparência. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4. O material associado ao serviço prestado nas empresas de locação de máquinas agrícolas, tais como faturas, impressos ou panfletos, têm uma boa aparência visual. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5. Quando empresas de locação de máquinas agrícolas prometem fazer algo em certo tempo, eles cumprem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6. Quando um cliente tem um problema, as empresas de locação de máquinas agrícolas demonstraram um sincero interesse em resolvê-lo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7. As empresas de locação de máquinas agrícolas fazem o serviço certo da primeira vez. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8. As empresas de locação de máquinas agrícolas executam seus serviços no tempo em que se comprometeram. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9. Empresas de locação de máquinas agrícolas persistem em execuções de tarefas sem erros. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 10. Os empregados de empresas de locação de máquinas agrícolas prometem aos seus clientes os serviços nos prazos em que eles serão executados. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 11. Os empregados, nas empresas de locação de máquinas agrícolas, dão atendimento com presteza aos seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 12. Os empregados, nas empresas de locação de máquinas agrícolas têm sempre boa vontade em ajudar seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 13. Os empregados, nas empresas de locação de máquinas agrícolas, nunca estão ocupados para esclarecer dúvidas dos seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 14. O comportamento dos empregados de empresas de locação de máquinas agrícolas inspira confiança nos clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 15. Os clientes de empresas de locação de máquinas agrícolas sentir-se-ão seguros em suas transações com tal estabelecimento. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16. Os empregados de empresas de locação de máquinas agrícolas são corteses com seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 17. Os empregados, em empresas de locação de máquinas agrícolas, têm os conhecimentos necessários para responder às questões dos clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 18. Empresas de locação de máquinas agrícolas dão atenção individual a cada cliente. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 19. Empresas de locação de máquinas agrícolas têm horários de funcionamento convenientes para todos seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 20. Empresas de locação de máquinas agrícolas têm empregados que dão atendimento individual a cada cliente. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 21. Empresas de locação de máquinas agrícolas estão centradas no melhor serviço a seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 22. Empresas de locação de máquinas agrícolas entendem as necessidades específicas de seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Na segunda parte da pesquisa, feita com a aplicação do questionário apresentado no Quadro 2, a seguir, o cliente é perguntado

sobre a empresa a ser analisada, ou seja, a percepção.

Quadro 2: SERVQUAL – Questionário para analisar a percepção dos clientes sobre a empresa questionada.

| LEGENDA: ☺ - concordo integralmente ☹ - discordo | ☹ | | | | | ☺ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. A empresa PAIOL AGROPECUÁRIA possui equipamentos modernos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2. O ambiente físico da empresa PAIOL AGROPECUÁRIA é agradável | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3. Os funcionários e operadores de máquina da PAIOL AGROPECUÁRIA têm boa aparência. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4. O material, associado com o serviço prestado da PAIOL AGROPECUÁRIA, tais como faturas, impressos ou panfletos, têm uma boa aparência visual. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5. A PAIOL AGROPECUÁRIA cumpre com os prazos combinados | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6. Quando um cliente tem um problema, a PAIOL AGROPECUÁRIA demonstra um sincero interesse em resolvê-lo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7. A PAIOL AGROPECUÁRIA presta o serviço certo de primeira. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8. A PAIOL AGROPECUÁRIA irá executar seus serviços no tempo que se comprometeu. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9. A PAIOL AGROPECUÁRIA persiste em executar as tarefas sem erros. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 10. Os gestores da PAIOL AGROPECUÁRIA prometeram a seus clientes os serviços nos prazos em que eles serão executados. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 11. Os funcionários e gestores da PAIOL AGROPECUÁRIA dão atendimento com presteza aos seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 12. Os funcionários, operadores e gestores da PAIOL AGROPECUÁRIA terão sempre boa vontade em ajudar seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 13. Os funcionários, operadores e gestores da PAIOL AGROPECUÁRIA, nunca estarão ocupados para esclarecer dúvidas dos seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 14. O comportamento dos funcionários, gestores e operadores da PAIOL AGROPECUÁRIA inspirará confiança nos clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 15. Os clientes da PAIOL AGROPECUÁRIA sentem-se seguros em suas transações com essa empresa. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16. Os empregados da PAIOL AGROPECUÁRIA são corteses com seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 17. Os funcionários, operadores e gestores da PAIOL AGROPECUÁRIA têm conhecimentos necessários para responder às questões dos clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 18. Os funcionários e gestores da PAIOL AGROPECUÁRIA dão atenção individual a cada cliente. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 19. A PAIOL AGROPECUÁRIA tem horários de funcionamento convenientes para todos seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 20. A PAIOL AGROPECUÁRIA tem funcionários que dão atendimento individual a cada cliente. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 21. A PAIOL AGROPECUÁRIA está centrada no melhor serviço a seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 22. A PAIOL AGROPECUÁRIA entende a necessidades específicas de seus clientes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

O terceiro e último momento da análise SERVQUAL é onde subtrai-se a expectativa pela percepção.

3. METODOLOGIA

Para a construção do artigo, foram feitos dois tipos de pesquisa: a bibliográfica e a exploratória.

Inicialmente foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica para embasar teoricamente o estudo. Segundo GIL (2006), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

Posteriormente, foi feita uma pesquisa exploratória que “tem como finalidade proporcionar maiores informações sobre determinado assunto, facilitar a delimitação de um tema de trabalho. Normalmente constitui a primeira etapa de uma investigação mais ampla. Desenvolve-se com o objetivo de proporcionar uma visão geral, do tipo aproximado, acerca de determinado fato” (GIL, 2006, p.43).

Quanto à forma de abordagem, a pesquisa desenvolvida foi de teor quantitativo, onde os dados foram obtidos por meio de um número de empresas pesquisadas e, em seguida analisados estatisticamente. E qualitativo, em que os dados obtidos foram analisados indutivamente.

O instrumento utilizado na pesquisa foi a escala SERVQUAL, que é utilizada para a medição da qualidade do serviço, a qual se levanta através de um questionário da qualidade esperada pelo consumidor e outro questionário da qualidade percebida pelo consumidor. A qualidade do serviço percebido por ele é obtida a partir da subtração da qualidade percebida da qualidade esperada. As respostas aos questionários aplicados foram obtidas por e-mail. A pesquisa foi aplicada no universo de clientes da empresa Paiol Agropecuária, constituído por uma pasta de seis empresas.

Depois de concluir a coleta de dados, os resultados foram tabulados e posteriormente analisados.

4. APRESENTAÇÃO DE RESULTADO

4.1 HISTÓRICO ORGANIZACIONAL

A paiol agropecuária, empresa de locação de máquinas, foi fundada pelo senhor tasso José jayme em 2006. O nome paiol agropecuária, é uma homenagem ao pai de tasso jayme, o senhor olímpio jayme. Pai + ol (de olímpio), chegando assim no nome paiol.

Após perceber a oportunidade na necessidade de um maior número de maquinários em uma Usina de cana de açúcar na região de sua fazenda, Tasso José Jayme decidiu comprar o primeiro trator para locá-lo nessa mesma usina. Com sede em Goianésia, a Paiol agropecuária cresceu, ampliando o ramo de atuação e hoje conta com 6 tratores de pneu, 07 moto-niveladoras, 02 carregadeiras, 03 adubadores com capacidade de 10 toneladas cada, além de 1 caminhão Volkswagen modelo 13-190, 1 veículo Kombi, 1 veículo Volkswagen SAVEIRO, 01 veículo FIAT UNO, 01 picape AMAROK, somando um capital imobilizado de aproximadamente R\$ 6.000.000,00 (6 milhões de reais). Possui também uma oficina e borracharia completa e uma estrutura necessária para alimentação e transporte dos seus funcionários. A empresa orgulha-se de jamais, nos oito anos de atividade, ter sofrido quaisquer tipos de ações trabalhistas, execuções, nem qualquer problema judicial, e de todos os funcionários terem casa e carro próprios, além de uma saudável convivência com a empresa.

4.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISES DOS RESULTADOS

O Questionário SERVQUAL foi aplicado em seis empresas clientes, que representam 100% da atual carteira de clientes da PAIOL AGROPECUÁRIA. Foram obtidas respostas das gerências dos setores de compra das seis empresas pesquisadas. No primeiro questionário foi perguntado qual a expectativa do cliente em relação a prestação de serviços do tipo de empresa em estudo. No segundo questionário aplicado foi perguntado qual a percepção do cliente em relação ao serviço prestado pela PAIOL AGROPECUÁRIA.

O resultado dos dados levantados na pesquisa, aqui apresentados e analisados, foi calculado por meio da diferença entre a percepção do cliente, relativa a cada item das cinco dimensões da escala SERVQUAL, e

suas expectativas. Como o número de clientes que responderam o questionário foi de seis

empresas, a média de cada item é calculada em:

$$\frac{6 \cdot x}{7} = \text{m\u00e9dia por Item (expectativa do servi\u00e7o e percep\u00e7\u00e3o do mesmo.)}$$

6 = n\u00famero de empresas que responderam o question\u00e1rio deste artigo;

x = nota obtida no item;

7 = avalia\u00e7\u00e3o m\u00e1xima poss\u00edvel na escala SERVQUAL.

Para calcular a m\u00e9dia SERVQUAL, foi utilizado a seguinte formula:

$$\text{SERVQUAL} = \text{PERCEP\u00c7\u00c3O} - \text{EXPECTATIVA}$$

Nas dimens\u00f5es Confiabilidade foram analisados:

Cumprimentos dos prazos, interesse em ajudar, execu\u00e7\u00e3o correta de primeira vez, servir conforme o combinado e execu\u00e7\u00e3o perfeita do servi\u00e7o.

Na dimens\u00e3o de Receptividade, foram medidos os itens:

Boa vontade, atendimento com presteza e disposi\u00e7\u00e3o para tirar d\u00favidas dos clientes.

J\u00e1 na dimens\u00e3o Seguran\u00e7a, foram analisados os itens:

Seguran\u00e7a em transa\u00e7\u00f5es com a empresa, certifica\u00e7\u00e3o com prazos dados e se o comportamento dos funcion\u00e1rios inspira confian\u00e7a para os clientes.

Na dimens\u00e3o de Tangibilidade, foram avaliados:

Equipamentos, instala\u00e7\u00f5es f\u00edsicas, apar\u00eancia dos funcion\u00e1rios e visual de documentos, papeis impressos, faturas, panfletos, e etc.

A dimens\u00e3o Empatia tem o maior n\u00famero de itens medidos:

Cortesia com os clientes, capacidade dos funcion\u00e1rios de responder a todas as quest\u00f5es dos servi\u00e7os para o cliente, aten\u00e7\u00e3o individual oferecida pela empresa aos clientes, conveni\u00eancia do hor\u00e1rio de funcionamento da empresa, aten\u00e7\u00e3o individual oferecida pelos funcion\u00e1rios aos clientes, foco da empresa em oferecer o melhor servi\u00e7o ao cliente e a capacidade da empresa de entender necessidades espec\u00edficas dos seus clientes.

Seguem os quadros de apresenta\u00e7\u00e3o dos resultados e as respectivas an\u00e1lises das dimens\u00f5es que constituem a escala SERVQUAL separadamente:

Quadro 3: Resultado da dimens\u00e3o confiabilidade da escala SERVQUAL .

| Dimens\u00e3o | Itens | Expectativa | Percep\u00e7\u00e3o | SERVQUAL |
|----------------|--|-------------|---------------------|----------|
| CONFIABILIDADE | Cumprir prazos | 3 | 6,16 | 3,16 |
| | Interesse em ajudar | 6 | 7 | 1 |
| | Fazer o servi\u00e7o certo de primeira | 5,16 | 7 | 1,84 |
| | Servir conforme combinado | 3 | 6,16 | 3,16 |
| | Execu\u00e7\u00e3o perfeita | 4,16 | 6,83 | 2,67 |

Fonte: Autor.

Na dimensão de confiabilidade, a empresa analisada obteve uma nota acima da expectativa em todos os itens verificados pelo questionário SERVQUAL. Destacaram-se os itens: Cumprir Prazos e Servir Conforme o , porém a expectativa já era alta. Os demais resultados podem ser observados no quadro acima.

Combinado, onde o serviço percebido obteve uma nota superior a expectativa: 3,16 acima. O item Interesse em ajudar obteve uma nota máxima na percepção dos clientes

Quadro 4: Resultado da dimensão receptividade da escala SERVQUAL .

| Dimensão | Itens | Expectativa | Percepção | SERVQUAL |
|---------------|--------------------------|-------------|-----------|----------|
| RECEPTIVIDADE | Atendimento com presteza | 4,5 | 6,8 | 2,3 |
| | Boa vontade | 5,16 | 7 | 1,84 |
| | Tirar dúvidas | 5 | 6,8 | 1,8 |

Fonte: Autor.

Na dimensão de confiabilidade, a empresa analisada obteve uma nota acima da expectativa em todos os itens verificados pelo questionário SERVQUAL. Destacou-se o item de Atendimento com Presteza, onde o serviço percebido obteve uma nota superior a

expectativa: 2,3 acima. O item Tirar Dúvidas obteve uma nota quase máxima na percepção dos clientes, porem a diferença entre a expectativa foi de 1,8 pontos. Os demais resultados podem ser observados no quadro acima.

Quadro 5: Resultado da dimensão Segurança da escala SERVQUAL .

| Dimensão | Itens | Expectativa | Percepção | SERVQUAL |
|-----------|---------------------------------------|-------------|-----------|----------|
| SEGURANÇA | Inspirar confiança | 5,16 | 6,66 | 1,5 |
| | Segurança em transações com a empresa | 5,16 | 7 | 1,84 |
| | Certificação de prazo | 4,16 | 6,16 | 2 |

Fonte: Autor.

Na dimensão de segurança, a empresa analisada obteve uma nota acima da expectativa em todos os itens verificados pelo questionário SERVQUAL. Destacou-se o item de Certificação de prazo, onde o serviço percebido obteve uma nota superior a

expectativa: 2 pontos acima. O item Inspirar confiança obteve uma nota quase máxima na percepção dos clientes, porem a diferença entre a expectativa foi de 1,5 pontos. Os demais resultados podem ser observados no quadro acima.

Quadro 6: Resultado da dimensão Tangibilidade da escala SERVQUAL .

| Dimensão | Itens | Expectativa | Percepção | SERVQUAL |
|---------------|----------------------------|-------------|-----------|----------|
| TANGÍBILIDADE | Equipamentos modernos | 6,5 | 6,5 | 0 |
| | Instalações agradáveis | 3,6 | 5 | 1,4 |
| | Aparência dos funcionários | 6 | 5,16 | -0,84 |
| | Visual agradável | 5 | 7 | 2 |

Fonte: Autor.

Na dimensão de Tangibilidade, o item Visual Agradável obteve nota máxima na percepção dos clientes. No item Equipamentos modernos, a empresa analisada atendeu a expectativa dos clientes. Porém, no item

Aparência dos funcionários, a empresa não atendeu a expectativa dos mesmos. Os demais resultados podem ser observados no quadro acima.

Quadro 7: Resultado da dimensão Empatia da escala SERVQUAL.

| Dimensão | Itens | Expectativa | Percepção | SERVQUAL |
|----------|----------------------------------|-------------|-----------|----------|
| EMPATIA | Cortesia | 5,33 | 6,66 | 1,33 |
| | Informar sobre todos os serviços | 5 | 5,83 | 0,83 |
| | Atenção individual (empresa) | 6,16 | 7 | 0,84 |
| | Horários convenientes | 5,8 | 7 | 1,2 |
| | Atenção individual (funcionário) | 3,6 | 6,6 | 3 |
| | Melhor serviço ao cliente | 6,66 | 7 | 0,34 |
| | Entender necessidades | 6,8 | 7 | 0,2 |

Fonte: Autor.

Na dimensão de empatia, a empresa analisada obteve uma nota acima da expectativa em todos os itens verificados pelo questionário SERVQUAL. Na maioria dos itens, a nota ao serviço percebido foi máxima. Da mesma forma, a expectativa na maioria dos itens também foi alta. Os resultados podem ser observados no gráfico acima.

Os dados resultantes da pesquisa apresentaram somente um item em que a expectativa do cliente não foi atendida: a aparência dos funcionários, que compõe a dimensão de tangibilidade. O item equipamentos modernos obteve uma média empatada entre a expectativa do serviço e o serviço percebido, o que mostra que a empresa Paiol Agropecuária atendeu a expectativa. A empresa analisada satisfaz acima da expectativa os outros 20 itens restantes, o que demonstra que a Paiol Agropecuária se preocupa com a prestação de serviço de qualidade.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade dos serviços oferecidos pela

empresa PAIOL AGROPECUÁRIA. Para tanto, foi utilizado o questionário SERVQUAL, que mede as dimensões da qualidade esperada pelo cliente e a qualidade percebida pelo cliente.

Este objetivo foi atingido diante dos resultados, quando observou-se a necessidade de que a empresa aqui pesquisada desenvolva ações corretivas para o único item em que a expectativa do cliente não foi atendida. Ele se refere a aparência dos funcionários. Saber quais os itens e as dimensões avaliadas na prestação de seus serviços que não estão atingindo as expectativas de seus clientes, são fundamentais para a empresa. Com isso, esta poderá investir na melhoria das características que não estão sendo observadas como qualidade para a mesma. Ao mesmo tempo, a empresa pôde conhecer também os itens e as dimensões que estão atendendo ou até superando as expectativas de seus clientes, que propicia à esta uma maior segurança quanto à fidelidade dos mesmos.

REFERÊNCIAS

[1] Freitas, A.L.P., Manhães, N.R.C. & Cozendey, M.Y. Emprego do SERVQUAL na avaliação da qualidade de serviços de tecnologia da informação: uma análise experimental. XXVI ENEGEP, 2006.

[2] Gil, A. C. Métodos e técnicas da pesquisa social. São Paulo: Atlas, 2006.

[3] Golovattei, Marcos Aparecido Ragiotto. Associação da medida de satisfação dos usuários com indicadores de produção e de qualidade assistencial em hospitais de São Paulo. Artigo científico (mestrado em Administração). Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2010.

- [4] Kotler, Philip – Administração de Marketing – 5ª Edição – São Paulo – Ed. Atlas – 1998.
- [5] Las Casas, Alexandre Iuzzi. Marketing de Serviços. 5ª edição. São Paulo, 2010
- [6] Lovelock, Christopher; Wirtz, Jochen; Hemzo, Miguelangelo. Marketing de Serviços – Pessoas, Tecnologias e Estratégia. São Paulo: Pearson, 2011
- [7] Lovelock, Christopher H.; Wright, Lauren. Serviços: marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2001
- [11] .A.; Bitner, M.J. Marketing de Serviços: A empresa com foco no cliente. 2ª Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003
- [8] Neves, Adilson Romualdo. Qualidade no atendimento: a chave para o seu sucesso pessoal e empresarial. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.
- [9] Parasuraman, A. Zeithaml, V. Berry, L. A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, vol 64, nº 1, 12-40, New York University, Spring 1988.
- [10] Zeithaml, V

Capítulo 8

ASPECTOS ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS DA GESTÃO PELA QUALIDADE TOTAL DOS PROCESSOS PARA A EMISSÃO DE CERTIFICAÇÕES: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INSTITUIÇÃO.

Theresa Cristina da Silva Cavalcanti

Maria Angélica Miranda Guimarães

Suzana Carneiro Oliveira

Ana Paula Nunes Vieira

Resumo: O presente artigo terá como objetivo geral, realizar uma investigação da gestão de processos em uma instituição pública de ensino, utilizando como base um estudo de caso do processo estrutural e funcional da emissão de Certificações. Dessa forma, buscou-se compreender como a gestão de processos pode otimizar a elaboração e confecção dos diplomas tornando mais efetiva a qualidade na prestação desse serviço. O método investigativo foi uma pesquisa exploratória e descritiva com aspectos qualitativos. Os instrumentos utilizados como fonte de dados foram: observação direta sistemática, documentação, registros em arquivos e artefatos físicos. No decorrer do trabalho foram diagnosticados os aspectos estruturais e funcionais do gerenciamento e controle do processo analisado, identificando as dificuldades existentes. Por fim, foram evidenciados os principais fatores que possam contribuir para a melhoria do controle da tramitação dos processos em prol da qualidade total na prestação desse serviço e apresentada uma proposta de ações para melhoria do controle da tramitação dos processos de elaboração e confecção dos Diplomas e Certificados.

Palavras-chave: Qualidade Total, Gestão, Processos e Certificados

1. INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo o mundo vivenciou diversas transformações econômicas, sociais, políticas e ambientais, tornou-se mais globalizado e interligado, exigindo das organizações constantes mudanças e atualizações para acompanhar o ritmo do cenário atual. As preocupações em torno da melhoria e controle dos procedimentos que antes afetavam apenas as empresas privadas, agora também atingem o setor público.

As mudanças que ocorreram no mundo durante as últimas décadas estão intimamente ligadas a três conceitos: a informação, as novas tecnologias e a globalização. Destas grandes transformações, surgem também novas oportunidades. As empresas competitivas estão sempre atentas às formas de se beneficiarem de novas tendências e aplicá-las às suas organizações. As novas demandas estão atreladas ao acelerado desenvolvimento tecnológico representado, principalmente pela informática e por novos modelos organizacionais. (GUIMARÃES, 2014)

Este cenário permite que a transmissão de informações ocorra de maneira mais flexível e ágil. Isso significa uma mudança também na forma de se conceber os processos como um todo, ocorrendo à ascensão da concepção de planejamento e ações estratégicas. Assim, as organizações necessitam estar sempre atualizadas, buscando inovações, adaptando-se às novas realidades do mercado. (OLIVEIRA, 2013)

Há a constante necessidade de investimento na capacitação dos seus funcionários, motivando-os a participar conscientemente, dos avanços sociais de suas empresas, uma vez que o mercado estará sempre ávido pela busca de profissionais que tenham a capacidade de raciocinar, de criar, de tomar decisões quando necessário e que se dediquem, de forma total, aos projetos sob suas responsabilidades. (CAVALCANTI-2014)

Neste sentido, Guimarães (2000) diz que também é um desafio para a administração pública transformar estruturas burocráticas, hierarquizadas em organizações flexíveis e empreendedoras, sendo necessário para isto, que as organizações públicas adotem

padrões de gestão desenvolvidos para o ambiente das empresas privadas com as adequações necessárias à natureza do setor público.

Para se alcançar esses preceitos buscando constantemente a gestão pela qualidade na prestação de serviços, serão necessárias constantes pesquisas. O presente artigo terá como objetivo geral, realizar uma investigação da gestão de processos em uma instituição pública de ensino, utilizando como base um estudo de caso do processo estrutural e funcional da emissão de diplomas.

Dessa forma, surgiu a seguinte questão de pesquisa: Como a gestão de processos pode otimizar a elaboração e confecção dos diplomas tornando mais efetiva a qualidade na prestação desse serviço?

A partir daí, surgem os seguintes objetivos específicos, que devem ser alcançados no decorrer deste trabalho:

- Diagnosticar os aspectos estruturais e funcionais de gerenciamento e controle do processo de elaboração de diplomas;
- Identificar as dificuldades existentes durante o processo analisado;
- Evidenciar os principais fatores que possam contribuir para a melhoria do controle da tramitação dos processos em prol da qualidade total na prestação desse serviço;

Esta investigação traz contribuição em termos de conteúdo, já que aborda um estudo de caso específico em uma Instituição Pública de Ensino, debatendo o tema da gestão de processos. Como foco geral a pesquisa visa aprimorar a prestação de serviço, como um instrumento de gestão estratégica em um contexto específico. O método investigativo foi uma pesquisa exploratória e descritiva, que segundo Vergara (2010), se caracteriza por explorar uma área com conhecimentos reduzidos, pouco sistematizados atualmente, na qual ainda existem diversas lacunas para serem preenchidas. Os instrumentos utilizados como fonte de dados foram: documentação; Registros em arquivos, Artefatos físicos; Observação do participante; observação direta.

Segundo Andrade (2012), estudo de caso deve realizar a caracterização da pesquisa,

observação do ambiente investigado, entrevistas aos sujeitos atuantes e análise de documentos. Sendo assim, o presente artigo visa ser capaz de planejar, coletar e analisar dados, de forma a ampliar a compreensão sobre a melhoria de processos da organização pesquisada, buscando analisar criticamente o gerenciamento das etapas de elaboração de diploma, em prol da qualidade total.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Durante muito tempo, as organizações atuaram com o modelo de divisão do trabalho. Com o avanço tecnológico acelerado, os métodos de produção ficaram mais complexos. O resultado disto foi à substituição da visão do trabalho fragmentado pela ideia de uma organização em processos, este novo modelo apresentou melhores respostas às expectativas dos clientes e mais significado para os esforços dos envolvidos nas demandas, dentro das organizações, gerando a eficácia dos resultados. (VIEIRA, 2014)

Para Davenport (1994), um processo seria uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, inputs e outputs claramente identificados, enfim, uma estrutura para a ação.

Segundo Harrington (1993) que um processo pode ser qualquer atividade que recebe uma entrada (input), agrega-lhe valor e gera uma saída (output) para um cliente interno ou externo. O autor também aborda o tema do Gerenciamento de Processos descrevendo como objetivo tornar os processos: eficazes, produzindo os resultados desejados; eficientes, minimizando o uso dos recursos; e adaptáveis, acompanhando a variação das necessidades dos clientes.

Para Villela (2000), a compreensão e mapeamento das atividades de uma empresa é essencial para o sucesso de um projeto de gestão por processos. O mapeamento de processos é uma ferramenta gerencial analítica e de comunicação essencial para líderes e organizações inovadoras que intencionalmente promovem melhorias ou implantar uma estrutura voltada para novos processos.

Mapear um processo é extremamente importante para analisar como funcionam todos os componentes de um sistema, facilitar a avaliação de sua eficácia e a identificação

de deficiências, fornecendo subsídio ao tomador de decisão para verificar quais atividades agregam ou não agregam valor à operação. Corroborando com este entendimento, De Mello (2008) diz que:

A escolha do mapeamento como ferramenta de melhoria se baseia em seus conceitos e técnicas que, quando empregadas de forma correta, permite documentar todos os elementos que compõem um processo e corrigir qualquer um desses elementos que esteja com problemas sendo uma ferramenta que auxilia na detecção das atividades não agregadoras de valor. (DE MELLO, 2008, p.27)

O mapeamento dos processos também ganha importância por sua função de registro e documentação histórica da organização. Como o aprendizado é construído com base em conhecimentos e experiências passadas dos indivíduos (conhecimento implícito ou tácito), a organização não pode se arriscar, em função de seus funcionários migrarem de um emprego para outro ou se aposentarem, a perder lições e experiências conseguidas ao longo de muitos anos (VILLELA, 2000).

Segundo Campos (1994), a organização precisa definir padrões para execução das tarefas a fim de melhorar o fluxo de trabalho, auxiliando também os indivíduos da organização a desempenhar suas tarefas com confiança, responsabilidade e obtendo um ótimo desempenho.

Segundo Curi Filho (1999), a padronização gera vários benefícios, sendo alguns deles: permitir a utilização adequada dos equipamentos, matérias-primas e mão de obra; garantir o controle de produtos e processos, contribuindo para a racionalização de processos; e proporcionar aumento da produtividade e a melhoria da qualidade de produtos e serviço.

Campos (1994, p. 31) afirma que: “O padrão é o instrumento que indica a meta (fim) e os procedimentos (meios) para execução dos trabalhos, de tal maneira que cada um tenha condições de assumir a responsabilidade pelos resultados de seu trabalho.”

Sobre os instrumentos para promover a padronização das ações relativas à gestão

documental, o Arquivo Nacional (2001, p. 8) diz que:

A utilização desses instrumentos, além de possibilitar o controle e a rápida recuperação de informações, orientará as atividades de racionalização da produção e fluxo documentais, avaliação e destinação dos documentos produzidos e recebidos, aumentando a eficácia dos serviços arquivísticos da administração pública em todas as esferas. (ARQUIVO NACIONAL, 2001, p. 8)

A padronização é alcançada quando os procedimentos operacionais são registrados (documentos escritos), permitindo que o passo a passo na execução da tarefa possa ser seguido pelos funcionários da organização. Para Campos (1992), deve haver o registro formal do padrão, de maneira simples, sem prolixidade e de fácil consulta para o usuário final. O registro escrito é essencial, pois, além de dar ao padrão um caráter oficial e permitir o seu acesso por pessoas que irão utilizá-lo, torna-se memória da empresa.

A implementação do Gerenciamento de Processos representa uma mudança cultural. Para se trabalhar com a tal mudança, deve-se ter um programa de treinamento técnico e comportamental, promovendo o aperfeiçoamento dos processos e a frequente utilização de políticas organizacionais de qualidade, assim como a gestão de recursos. (ABNT, 2001)

Segundo os autores Ferreira, Torrecilha e Machado (2010), o avanço tecnológico da atualidade tornou eminente a necessidade de manter o ambiente de trabalho otimizado. Assim as organizações vêm buscando a aplicação de melhorias nas atividades rotineiras, anteriormente braçais e burocráticas, alinhando-as à práticas modernas e tecnológicas, gerando maior aproveitamento das horas trabalhadas, motivação nos colaboradores, evitando retrabalho e desperdícios.

No contexto de desenvolvimento processos, a gestão de documentos aparece como um conceito importante, que ultrapassa a prática arquivista, a guarda e a conservação da informação registrada em um suporte. Um acompanhamento estratégico documental significa a sobrevivência e a competitividade

de uma instituição, conduzindo à transparência das atividades, possibilitando a governança e o controle das informações. Este gerenciamento assegura, de forma eficiente, a produção, administração, manutenção, destinação e o uso adequado de processamento de dados. (RIBEIRO, 2010)

A informação é um dos bens mais valiosos para as organizações. Então, é importante possuir um instrumento que seja capaz de disponibilizar as informações com agilidade e gerenciá-las para que a organização possua condições de tomar decisões. Segundo Stair e Reynolds (2005), informação pode ser definida como um conjunto de fatos organizados de tal maneira que possam obter valor adicional, maior do que o valor dos fatos individuais.

Para propagar as informações são utilizados Sistema de Informação. Este sistema pode ser automatizado (também denominado Sistema de Informação Computadorizado) ou manual. Turban; MacLean; Wetherbe (2004) relatam que o sistema de informação, assim como qualquer outro sistema, inclui inputs (dados, instruções) e outputs (relatórios, cálculos). O sistema de informação pode operar dentro de um ambiente, não necessariamente computadorizado.

3. ANÁLISE DE DADOS

A presente investigação foi realizada em uma Instituição Pública de Ensino, visando o aprimoramento da gestão de processos, com o enfoque no estudo de caso, direcionado ao setor de elaboração de diplomas e certificações de Ensino Médio e Técnico. É importante destacar, que a organização analisada possui como público-alvo de maneira geral a própria sociedade, mais especificamente os alunos concluintes.

Por se tratar de um estudo em que o pesquisador esteve em contato direto com o ambiente do objeto observado, esta pesquisa pode ser classificada como qualitativa. Este tipo e análise têm como preocupação fundamental, a investigação do mundo empírico em seu ambiente natural. Nessa abordagem valoriza-se o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada. (GODOY, 1995, p.62)

O desenvolvimento da pesquisa foi realizado em duas etapas, na primeira foi feito o

levantamento e análise da documentação, registros de arquivos e artefatos físicos. Na segunda utilizado o método de observações

sistemáticas diretas, que possuem as características definidas a seguir no quadro 1:

Quadro 1 – Quadro-resumo das técnicas de observação

| Técnica | Definição básica | Indicação | Restrições |
|------------------------|--|---|--|
| Observação Sistemática | Coleta de dados <i>in loco</i> , por pessoa não envolvida no trabalho. | Dados quantitativos, uso de tempo, níveis de cooperação, competição, facilidade de mudanças nos parâmetros, verificação de informações coletadas nas entrevistas. | Difícil estabelecer ocorrência dos fatos, limitado pelo tempo de duração dos fatos, não permite registro de observação de alguns atos. |

Fonte: ALVAREZ (1991:570)

Através da metodologia de observação é possível a percepção dos comportamentos e acontecimentos no momento em que eles se produzem, sem a interferência de documentos ou pessoas. A observação atenta dos detalhes coloca o pesquisador dentro do cenário de forma que ele possa compreender a complexidade dos ambientes psicossociais, ao mesmo tempo em que permite uma interlocução mais competente. Assim, a observação é mais adequada para uma análise de comportamentos espontâneos e à percepção de atitudes não verbais, podendo ser simples ou exigindo a utilização de instrumentos apropriados (ZANELLI, 2002).

3.1 ANÁLISE DE DADOS – SÍNTESE DAS OBSERVAÇÕES

A observação foi realizada no setor da secretaria, denominado Departamento de Registro Acadêmico (DERAC), durante os meses de janeiro e fevereiro de 2015. Para este relato foi selecionado o setor específico SEDIC - Seção de Diplomas e Certificações e os setores relacionados diretamente com o processo analisado. Nesse período, foi possível acompanhar a realização de todo processo de elaboração de diploma e

Certificados, desde sua solicitação até a entrega do documento ao aluno.

3.1.1 MAPEAMENTO DOS ASPECTOS ESTRUTURAIS DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE DIPLOMAS

A partir das observações realizadas e o levantamento de documentação pertinente ao processo foi verificado que o SEDIC é o setor responsável pela elaboração de todos os Diplomas dos cursos Técnicos e Certificados do Ensino Médio da unidade sede e de todas as demais unidades. Para que ocorra a emissão das certificações é necessário que várias etapas distintas ocorram, que serão especificadas nos tópicos a seguir:

3.1.1.1 - 1ª ETAPA - SOLICITAÇÃO DO DIPLOMA OU DO CERTIFICADO

Para a emissão do diploma alguns procedimentos devem ser seguidos rigorosamente pelos alunos, de forma individual. É necessário o preenchimento de um requerimento de solicitação no setor de protocolo do DERAC, bem como a entrega de cópias dos seguintes documentos:

Quadro 2 – Documentação para Solicitação de Certificação

| Documentos solicitados pelo aluno | Cópias exigidas |
|--|---|
| Diplomas do Ensino Técnico Concomitante | - Certidão de Nascimento ou Casamento |
| | - RG |
| | - CPF |
| | - Título de Eleitor com comprovante de votação da última eleição; |
| | - Certificado de Reservista |
| | - Certificado do Ensino Médio |
| | - Histórico do Ensino Médio e do Técnico |
| Diplomas do Ensino Técnico Integrado | - Certidão de Nascimento ou Casamento; |
| | - RG; |
| | - CPF; |
| | - Título de Eleitor com comprovante de votação da última eleição; |
| | - Certificado de Reservista; |
| | - Certificado do Ensino Fundamental; |
| | - Histórico do Ensino Fundamental e do Técnico; |
| Certificados do Ensino Médio | - Certidão de Nascimento ou Casamento; |
| | - RG; |
| | - CPF; |
| | - Título de Eleitor com comprovante de votação da última eleição; |
| | - Certificado de Reservista; |
| | - Certificado do Ensino Fundamental; |
| | - Histórico do Ensino Fundamental e do Ensino Médio; |

Fonte: Próprio autor

3.1.1.2 - 2ª ETAPA - ELABORAÇÃO DO PROCESSO

Após a solicitação realizada pelo aluno, o requerimento com as cópias anexadas é encaminhado à SEDIC, para que seja feita a análise de toda a documentação que consta no processo e verificado se está de acordo com as exigências e leis vigentes. Para esta verificação é necessário que, seja solicitada ao setor de arquivo, a pasta do aluno, na qual consta todo o registro físico da vida acadêmica do mesmo. Paralelo a este procedimento ocorre também à consulta aos dados do aluno no sistema on-line da instituição.

O aluno que não apresentar um ou mais documentos exigidos, ou não estiver com a situação de conclusão definida, terá o

requerimento retido, até que a pendência seja solucionada, podendo ter o processo arquivado, caso a solução não seja dada num prazo de três meses. Estando com a situação regularizada é realizado o cadastro em ordem numérica e sequencial para controle inicial dos Diplomas e Certificados que serão emitidos.

A partir daí, é realizada a confecção e impressão de todos os Diplomas e Certificados de nível Médio e Técnico de toda a Instituição, incluindo todas as Unidades, cursos à distância e de Proeja. Em seguida, ocorre o registro deste documento, no livro da seção, em folhas numeradas, rubricadas, com termos de abertura e encerramento, assinados pelo gestor da Instituição. Em seguida os dados de conclusão são registrados na pasta do aluno e em um banco

de dados virtual referente a um controle interno da documentação.

3.1.1.3 3ª ETAPA: CONCLUSÃO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DAS CERTIFICAÇÕES

Na etapa final de elaboração dos diplomas e certificados, o processo é encaminhado para os setores responsáveis por gerenciar os cursos de Técnicos e de Ensino Médio, e para a direção da Instituição, para que sejam assinados e carimbados.

Após as assinaturas estes documentos retornam ao setor de protocolo do DERAC, prontos para serem entregues aos alunos solicitantes. O controle dessa retirada é feito através de uma *ficha de registro de diplomas*, na qual são demarcados os dados referentes à conclusão do curso, a data da entrega e exigida assinatura do responsável por retirar o referido documento de certificação.

3.2 ANÁLISE DE DADOS – RELATOS DAS OBSERVAÇÕES

No período de observação, foi possível acompanhar o desenvolvimento de vários processos de solicitação e elaboração dos Certificados e Diplomas. Dentre estes, foram selecionados cinco casos específicos, de acordo com o tipo de solicitação e diversidade das características dos processos, a fim de exemplificar, a presente pesquisa. Para não citar nomes dos requisitantes dos processos, utilizaremos a nomenclatura por letras, em ordem alfabética. A seguir destacaremos cada um deles:

3.2.1 1º CASO – SOLICITAÇÃO ALUNO A

O *aluno A* solicitou o diploma no ano de 2016, no setor de protocolo, contudo concluiu o curso em 1970, tendo cursado na instituição de ensino o Ensino Médio Integrado ao Ensino Técnico. Sendo assim, a certificação dependeria dos dados existentes na pasta do aluno, já que nesse período não existia sistema on-line. Por se tratar de um histórico antigo esta pasta foi solicitada a Seção de Arquivo, que repassa o pedido para setor denominado arquivo geral ou permanente, contudo o arquivamento deste tipo de documento é feito em outra unidade diferente da que emite os diplomas. Isso torna todo o processo mais demorado, apesar do prazo

estabelecido ao aluno ser o mesmo independente da época de formatura.

Diante disso, outra opção é consultar arquivos de microfilmagem gravados em CDs, existente na Seção de Arquivo, que deveria conter todos os documentos existentes na pasta. Contudo, algumas vezes os dados não conseguem ser visualizados, por defeito nas unidades de armazenamento, ou, em outros casos, os documentos disponíveis estão incompletos.

No caso do *aluno A*, a microfilmagem foi acessada, contudo ao visualizar o histórico do aluno gerou dúvida quanto a carga horária existente. Para confirmação desses dados foi preciso aguardar a pasta física para confirmar se este documento estava incompleto ou não, o que atrasou a elaboração da certificação. Após a chegada da pasta, a dúvida ainda permaneceu.

Para solucionar esta problemática foi necessário contatar o setor de coordenação do curso técnico do aluno, e solicitar a grade curricular detalhada, do ano correspondente. Com isso, foi possível confirmar os dados e elaborar o documento corretamente, apesar de levar muito mais tempo do que o previsto.

3.2.2 2º CASO – SOLICITAÇÃO ALUNO B

O *aluno B* solicitou o diploma no ano de 2016, no setor de protocolo, contudo concluiu o curso em 2000, tendo cursado na instituição o Ensino Médio concomitante ao Ensino Técnico. Contudo, o aluno entregou o requerimento faltando cópias dos documentos que comprovassem a conclusão desta modalidade.

Foi solicitada a pasta física do aluno e verificado no sistema on-line da instituição a fim de confirmar previamente os dados da formatura. Contudo foi verificado que o *aluno B*, não havia concluído o curso técnico, apenas o Ensino Médio. A partir daí, para tentar esclarecer essa situação o SEDIC, tentou contato telefônico com o aluno, mas sem sucesso.

Passado algum tempo, o aluno entrou em contato com a instituição para saber o andamento do processo, quando finalmente foi possível esclarecer que o requerimento havia sido preenchido errado e na verdade se tratava de uma solicitação correspondente a 2ª via do Certificado do Ensino Médio, já que a

aluno não havia concluído o curso técnico efetivamente.

3.2.3 3º CASO – SOLICITAÇÃO ALUNO C

O aluno C solicitou diploma de Curso Técnico realizado na modalidade de Educação à Distância, em seu polo de estudo. Contudo o requerimento só chegou ao SEDIC cerca de três meses depois da data preenchida no requerimento e não havia número de protocolo nem um controle de recebimento.

No decorrer do processo de elaboração o sistema on-line da instituição foi consultado e verificou-se pendência de nota no histórico do aluno. Para regularizar isso foi necessário o contato com o aluno e com o coordenador do curso para a correção da situação. Só após isto, foi elaborado o documento de certificação, tendo levado um prazo muito maior do que o esperado.

3.2.4 4º CASO – SOLICITAÇÃO ALUNO D

No período analisado foram solicitados vários diplomas para diversas unidades, entre estes uma unidade específica apresentou divergência nos dados da grade disponibilizada ao SEDIC, a grade acessada no sistema on-line da instituição e as informações apresentadas no histórico do aluno.

Isso exigiu que fosse realizado um contato com os coordenadores das unidades para que essas informações fossem verificadas e

corrigidas para que não ocorressem erros e divergências nos documentos. Assim, acabou ocorrendo um retrabalho na reconstrução das grades nos modelos de certificações e desgaste dos colaboradores envolvidos.

3.2.5 5º CASO – SOLICITAÇÃO ALUNO E

O aluno E solicitou no setor de protocolo a elaboração do Certificado do Ensino Médio, a pasta física foi solicitada a seção de Arquivo e a documentação estava correta, o documento foi devidamente confeccionado e encaminhado aos setores responsáveis por gerenciar os cursos de Ensino Médio, e para a Direção da Instituição, para que fosse assinado e carimbado. No entanto, ocorreu um atraso na devolução do Certificado assinado, além disso, quando este voltou ao SEDIC verificou-se que não haviam sido colocados os carimbos, assim, o documento retornou aos setores de assinatura onde foram carimbados.

3.3 ANÁLISE DE DADOS

Embasado em Carvalho (2014), para a realização de observação sistemática o pesquisador-observador deve definir antecipadamente os critérios a serem avaliados. Diante disso, almejou-se diagnosticar criticamente a qualidade da gestão do processo de elaboração e confecção de Diploma e Certificados, definindo-se as seguintes categorias de observação para estudo:

Quadro 2 – Documentação para Solicitação de Certificação

| Categorias de Observação | Análise Realizada |
|---|---|
| Gestão de documentos | Buscou-se verificar como ocorre a gestão de documentos e as principais falhas existentes |
| Controle e fluxo informação no trâmite de processos | Observou-se como ocorre a transmissão de informação, controle de dados e utilização de sistemas de informação; as definições de padrões e se há existência de manuais, para controlar o fluxo de trabalho, auxiliando também os indivíduos da organização a desempenhar suas tarefas com confiança; |
| Gestão do tempo | Foi diagnosticado como ocorre o gerenciamento do tempo e as dificuldades encontradas no decorrer do processo para a manutenção dos prazos. |

Fonte: Próprio autor

3.3.1 GESTÃO DE DOCUMENTOS

Segundo os autores Bae e Kim (2002) os documentos desempenham um papel importante nos processos de negócio, pois são amplamente utilizados como suportes de dados por muitas instituições. Assim, um dos índices observados foi a gestão de documento da Instituição pesquisada.

A partir das observações foi verificado que desde o momento em que o aluno solicita o diploma ou o certificado são constatadas falhas no atendimento do protocolo. Os dados nas documentações muitas vezes são imprecisos e/ou incompletos.

A conferência da documentação exigida nem sempre é feita de maneira correta e o processo fica parado, aguardando que o aluno retorne a instituição para resolver as pendências.

Outro problema observado, durante o gerenciamento de documentos, foi a dificuldade de acesso a dados arquivados nas pastas físicas dos alunos e nos sistemas on-line, que provocaram dúvidas durante a confecção das certificações, originando retrabalho, desgaste da equipe e atraso na confecção do documento.

3.3.2 GESTÃO DO TEMPO

A partir das observações foi diagnosticado como ocorre que o gerenciamento do tempo e verificou-se que em todos os casos observados há uma série de problemas relacionados à gestão eficiente do processo.

Isso acabou originando a má administração do tempo de espera de informações e prejudicando a confecção final das certificações e entrega do documento para o solicitante, ou seja, gerou dificuldades na manutenção dos prazos, comprometendo a qualidade do processo.

Segundo Costa (2002), uma das variáveis mais implacáveis é o tempo, além de ser difícil de quantificar o custo do atraso, que acaba gerando insatisfação e perda de oportunidades de crescimento da organização.

Foi realizada a observação de como ocorre à transmissão e controle da informação e utilização de sistemas automatizados ou não. Verificou-se que na maior parte das vezes as informações são de difícil acesso, defasadas, desqualificadas e desordenadas, gerando redundância de dados.

Em alguns casos foi diagnosticado, o que Freire (2006) denominou de barreiras de comunicação. Isso diminuiu a eficiência do processo de confecção de diplomas, gerando obstáculos apresentados tanto pelos emissores do atendimento, que algumas vezes transmitem as informações indevidamente para os usuários, quando pelos próprios pelos receptores, que apresentaram dificuldade para a real utilização da informação, preenchendo requerimentos indevidamente e/ou com ausência de documentação exigida.

Outro fator importante verificado foi à ausência de manuais para padronizar os procedimentos realizados no decorrer do processo. Segundo Julliatto, Lezana, Facchini e Cantú (2012), muitas informações são perdidas com a substituição, afastamento ou aposentadoria de um funcionário, por exemplo, gerando falta de comunicação e/ou falta de flexibilidade.

Diante disso, é necessário que haja metodologias que façam com que os conhecimentos sejam absorvidos da melhor maneira possível minimizando a perda de informação ou o esquecimento de atividades importantes para a prestação do serviço. Para isso, seria necessária a existência de um mapeamento tangível das informações, com o registro e transmissão das demandas, criando um manual de orientação eficiente.

Através do mapeamento do processo e análise dos registros históricos da área estudada, também foi possível identificar desperdícios, avaliar o fluxo de valor das atividades e criar um plano de ações, para propor melhorias e otimizar o trabalho. Para isso, foram utilizados como referência os autores Ferreira, Torrecilha e Machado (2010), para análise das seguintes categorias: agenda, alinhamento de objetivos, alteração, controle, espera, fluxo irregular, padronização e variabilidade.

Quadro 3 – Observação das Categorias de desperdícios

| Tipo de desperdício | Consequência expostas pelos autores | Situação Observada no Estudo de Caso |
|--------------------------|--|--|
| Agenda | má utilização dos horários. | O prazo de confecção das Certificações não foi respeitado na maioria dos casos citados; |
| Alinhamento de Objetivos | quando os objetivos são mal entendidos e a energia é gasta com esforços desnecessários, gera-se um retrabalho para corrigir possíveis erros. | Devido à ausência de informação das grades, mau preenchimento dos requerimentos, falta de dados no sistema on-line e falha nos processos microfilmados. |
| Alteração | esforços gastos quando há alterações em processos sem que sejam estudados os possíveis riscos e desdobramentos. | Ocorreram diversas situações em que o processo de elaboração foi interrompido ou teve que ser recomeçado, gerando alteração e atrasos nos prazos finais. |
| Controle | energia gasta para controlar e monitorar não gerando melhorias no desempenho. | Acontece uma série de ações de controle no protocolo das solicitações, que algumas vezes é feita sem orientação e acaba gerando requerimentos preenchidos inadequadamente comprometendo o andamento do processo, como o caso do <i>aluno B</i> . |
| Fluxo irregular | recursos investidos em materiais ou informações que se acumulam entre as estações de trabalho gerando desperdícios. | Como no caso de microfilmagem que as informações se acumulam, mas as vezes não geram as soluções necessárias. |
| Espera | diz respeito ao tempo de espera de informações, reuniões, assinaturas, ligações entre outros. | Em todos os casos observados houve uma série de problemas relacionados a administração do tempo de espera de informações, assinaturas e contatos telefônicos. |
| Padronização | energia usada quando um trabalho não é devidamente executado pelos envolvidos. | Em alguns casos ocorre o recebimento de requerimento faltando cópias de documentos, pois os responsáveis pelo protocolo não executaram uma conferência. |
| Variabilidade | recursos usados para compensar ou corrigir resultados que fogem do esperado. | No caso do <i>aluno A</i> , por exemplo, foi necessário contatar outros setores para confirmar os dados da grade curricular para realizar possíveis correções. Essa foi ação de variabilidade, pois foge da ações padrões. |

Fonte: Próprio autor

De maneira geral, esse cenário compromete o desempenho e o alcance de objetivos no âmbito organizacional, por meio da informação, pois tendem a aumentar os custos de operação, dificultar a comunicação e a interação entre indivíduos e departamentos. Para evitar tais adversidades, é necessário à otimização do fluxo de informação agiliza os processos decisórios da organização. A mentalidade enxuta (lean thinking), quando aplicada às organizações, identifica qual o valor esperado por clientes/usuários, gerando padrões em processos produtivos, eliminando falhas e melhorando-os continuamente. (GREEF;FREITAS, 2006)

4 PROPOSTA DE MELHORIA

A partir das observações realizadas na Instituição estudada foi feito uma análise identificar as dificuldades existentes durante o processo de confecção de diplomas. Em consonância com a literatura estudada, a seguir dispõem-se uma proposta de ações para contribuir com a melhoria do controle da tramitação dos processos de elaboração e confecção dos Diplomas e Certificados, em prol da qualidade na prestação desse serviço.

Por meio das análises dos resultados, pode-se perceber a dificuldade em controlar o trâmite de processos de certificação, devido ao fato de estes percorrerem vários setores da instituição e não existir padronização dos procedimentos de registro e nem um sistema de informação confiável que permita a rápida recuperação da informação. De acordo com Van Bruggen (2013), a transparência e consistência das informações é um fator essencial e podem resultar em maior eficiência e flexibilidade dos processos.

Uma primeira proposta pode ser a implementação de programas de gerenciamento de registros, que invistam em sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos e registros para que a informação possa ser acessada pela pessoa certa, na hora certa, com o mínimo de esforço e custo. (JOSEPH;DEBOWSKI;GOLDSCHMIDT, 2013). Isso significa, que durante a consulta de dados para elaboração das certificações deve haver um sistema automatizado confiável, contendo todas as informações necessárias, bem como, a documentação física arquivada, tanto do aluno como das

grades dos cursos, sejam de fácil acesso e completas.

Quanto a gestão de documentos, Bernardes e Delatorre (2008) dizem que para realizar o controle documental, desde sua produção até a sua destinação final, torna-se necessário assegurar a integração dos protocolos com os arquivos visando à padronização dos procedimentos técnicos. Assim, seria necessária a aproximação do SEDIC com diversos setores por onde tramita o processo, por exemplo, o Setor de Arquivo Permanente, que se localiza fisicamente em outra unidade, o que acaba gerando demora no acesso a pastas de alunos mais antigos.

Outra necessidade eminente é o gerenciamento geral do processo. Netto (2004) diz que implicaria em: melhor entendimento do funcionamento da organização, definição adequada de responsabilidades, utilização eficiente dos recursos, a prevenção e solução de problemas e a eliminação de atividades redundantes.

Isso significa realizar um mapeamento mais detalhado das demandas realizadas no decorrer do processo. Para Cerqueira (2010), o mapa de atividades detalha o trabalho feito pela organização, fornecendo uma visão sistêmica que possibilita identificar, documentar, analisar e desenvolver melhorias.

A partir daí, propõem a construção de um manual de procedimentos que respalda as ações e procedimentos a serem realizados no decorrer processo de elaboração de Diplomas e Certificados. Os autores Kojima e Iwata (2012) relatam que as organizações apresentam preocupações sobre a saída de conhecimento e know-how, devido à transferência ou aposentadoria de pessoal experiente, ou falhas de transferência de conhecimento e que, para evitar a descontinuidade do trabalho, as organizações devem manter as informações importantes através da utilização de mecanismos formais de documentação.

Outra proposta importante é a efetivação de treinamento da equipe que elabora as certificações e seus pares, como por exemplo, o setor de protocolo. Segundo Bohlander e Snell (2010), o objetivo do treinamento é contribuir para a realização das metas gerais da empresa. Baseando-se nisto, é que os programas de treinamento devem ser desenvolvidos. Em muitas empresas,

difícilmente ocorre a ligação entre os objetivos estratégicos e os programas de treinamento. Os gerentes devem estar atentos às metas e estratégias da empresa e orientar o treinamento de acordo com elas.

5 CONCLUSÃO

A sociedade tem exigências relativas ao controle dos procedimentos, que no passado afetavam somente as empresas privadas, e agora chegam também às organizações públicas, que procuram ferramentas para que consigam atender às expectativas dos cidadãos.

Baseado nisto, o artigo foi elaborado buscando realizar uma investigação da gestão de processos em uma instituição pública de ensino, utilizando como base um estudo de caso do processo estrutural e funcional da emissão de diplomas. Então, primeiramente, realizou-se a verificação de tais fatores no gerenciamento e controle do processo de elaboração destas certificações.

Os seguintes aspectos foram observados: como ocorre a gestão de documentos e as falhas existentes; de que maneira acontece a transmissão de informação, controle de dados e utilização de sistemas de informação; se há existência de definições de padrões e de manuais; de que forma ocorre o gerenciamento do tempo; e as dificuldades encontradas no decorrer do processo para a manutenção dos prazos.

Então, foram detectadas algumas dificuldades existentes durante o processo

analisado, como: falhas no atendimento do protocolo, informações imprecisas, conferência incorreta da documentação exigida, a dificuldade de acesso a dados arquivados nas pastas físicas dos alunos e nos sistemas on-line.

Além disso, percebeu-se que geralmente as informações são de difícil acesso, defasadas, desqualificadas e desordenadas, causando redundância de dados, e que não existem manuais para padronizar os procedimentos. Outra dificuldade diagnosticada foi a má administração do tempo.

A partir daí, foi possível identificar importantes aspectos que podem auxiliar na melhoria do controle da tramitação dos processos em favor da qualidade total na prestação do serviço, como: mapeamento tangível das informações; criação de um manual; implementação de programas de gerenciamento de registros; aproximação do SEDIC com setores por onde tramita o processo; gerenciamento geral do processo; mapeamento detalhado das demandas realizadas; treinamento da equipe.

Enfim, através deste artigo, foi possível verificar desperdícios, avaliar o fluxo de valor das atividades e criar um plano de ações, para propor melhorias e otimizar o trabalho, buscando tornar mais efetiva a qualidade na prestação do serviço de emissão de diplomas. Acredita-se que o presente estudo possa servir de base a todas as instituições de ensino que buscam solucionar questões similares.

REFERÊNCIAS

- [1] Abnt – Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO 9001:2008,
- [2] Sistemas de Gestão da Qualidade: Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.
- [3] Andrade, R. J. F. Gestão do Conhecimento Organizacional. 1 ed. Appris, Curitiba, 2012
- [4] Bae, H.; KIM, Y. A document-process association model for workflow management, Computers in Industry, vol. 47, no. 2, pp. 139-154. 2002.
- [5] Campos, V. F. Qualidade total: padronização de empresas. Belo Horizonte:
- [6] Fundação Christiano Ottoni, 1992.
- [7] CARVALHO, F. Priorização da carteira de projetos: um método com uso do planejamento estratégico. In: Revista Sinergia, São Paulo Volume 3 no. 2. 2014.
- [8] Cavalcanti, T.C.S. Análise de Aspectos de Qualidade de Vida no Trabalho: Estudo de Caso no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET – RJ. 2014. 82f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014.
- [9] Costa, E. A. da. *Gestão estratégica*. Editora Saraiva, 2002.
- [10] Curi Filho, D. Um agente de entrelaçamento. Revista Controle da Qualidade, São Paulo, ano 8, n. 80, p. 62, jan. 1999.
- [11] De Mello, A. E. N. S. Aplicação do Mapeamento de Processos e da simulação no desenvolvimento de projetos de processos produtivos.

- [12] Dissertação Mestrado em Engenharia de Produção, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Itajubá: UNIFEI, 2008.
- [13] Ferreira, L. B. F.; Torrecilha, N.; Machado, S. H. S. A Técnica de Observação em Estudos de Administração. In: Encontro da ANPAD, 36., 2012. Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2012. p. 2-15.
- [14] Freire, I. M. Barreiras na comunicação da informação. In: STAREC, C. et al. (Org.) Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 33-46.
- [15] Garrido, I. L. Governança de Ti nas Instituições Federais de Ensino Superior. 2013. 57f. Monografia (Curso de Especialização em Gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação) Departamento Acadêmico de Eletrônica, Universidade Tecnológica Federal Do Paraná, Paraná, 2013.
- [16] Godoy, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. RAE - Revista de Administração de Empresas. São Paulo. V. 35, n. 2, p. 57-63. 1995.
- [17] Guimarães, M. A. M. O Acompanhamento de Egressos como Ferramenta de Inserção no Mercado de trabalho do ponto de vista do setor de estágio e emprego do Sistema Cefet/rj. 2014. 95f. Dissertação (mestrado em sistemas de gestão) programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014.
- [18] Guimarães, T. A. A nova administração pública e a abordagem da competência. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, p. 125-140, maio/jun. 2000.
- [19] Greef, A. C., Freitas, M. C. D. Fluxo enxuto de informação: um novo conceito. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 17, n.1, p. 37-55, 2011.
- [20] Juliatto, D. L.; Lezana, A. G. R.; Facchini, E. A.; Cantú, V. Z.; Implantação de Modelo de Gestão Baseada em Processos em uma Universidade Federal. Simpósio de Engenharia de Produção. São Paulo, p. 1-13. 2012.
- [21] Oliveira, S.C. Análise dos Meios de Comunicação Interna em uma Instituição de Ensino: Um Estudo de Caso do Cefet – NI. 2013. 133f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.
- [22] Silva, R. E. Contratação do desenvolvimento ágil de software na administração pública federal: riscos e ações mitigadoras. Revista do Serviço Público Brasília v. 66, n.1, p. 97-120, jan/mar. 2015.
- [23] Stair, R. M.; Reynolds, G. W. Princípios de sistemas de informação. Ed. Pioneira Thomson, Edição 1, 2005.
- [24] Tapping, D.; Shuker, T. Lean Office: Gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas - 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas. São Paulo: Leopardo Ed., 2010.
- [25] Vergara, S. C. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. 12ªed. São Paulo: Atlas. 2010.
- [26] Vieira, A. P. N. Proposta de Melhoria de Tramitação de Processos para uma Instituição Pública de Ensino: O Estudo de Caso Cefet-RJ. 2014. 111f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014
- [27] Villela, Cristiane da Silva Santos. Mapeamento de Processos como Ferramenta de Reestruturação e Aprendizado Organizacional. 2000. Dissertação de M.Sc. Ppep/Ufsc, Florianópolis, SC, 2000.

Capítulo 9

A PESQUISA SOBRE O CLIMA ORGANIZACIONAL EM UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR DA MARINHA DO BRASIL

Hercules Guimarães Honorato

Helga Campos de Azevedo Guimarães

Resumo: O objetivo desta pesquisa é apresentar a situação vivenciada em uma organização da Marinha do Brasil (MB), situada na cidade de São Paulo, em relação ao seu clima organizacional. Estipulou-se como problema desta pesquisa: Em que medida o clima organizacional interfere na satisfação e no desenvolvimento laboral dos militares de uma organização da Marinha? A abordagem dessa investigação é de cunho qualitativo, com pesquisa documental e bibliográfica como técnicas exploratórias, onde se buscou estabelecer relações sobre a cultura e o clima organizacionais, além de apresentar a moldura normalizadora institucionalizada que é o Programa Netuno, que ampara a análise em curso. A instituição analisada conta com uma tripulação total de 10 oficiais e 13 subalternos, sendo considerada de pequeno porte dentro da Administração Naval. Como base empírica desejada a este estudo, foi utilizado e aplicado um questionário contendo 63 questões para toda a tripulação. A avaliação do clima organizacional no ambiente da Administração Naval é desenvolvida por intermédio do Programa Netuno, que visa à institucionalização de boas práticas de gestão, permitindo que as organizações militares da MB busquem a melhoria contínua dos processos inerentes as suas atividades. Pode-se perceber da análise dos questionários que o índice de satisfação da tripulação para com a organização é elevado, o que apresenta um bom clima organizacional. Com este estudo, pode-se entender como o clima organizacional interferiu na satisfação e no desenvolvimento laboral de uma organização da Marinha, apresentando todos os problemas e anseios que podem resultar em um aumento da motivação de sua tripulação.

Palavras-chave: Clima Organizacional. Gestão pela qualidade. Marinha do Brasil. Motivação. Programa Netuno.

1. INTRODUÇÃO

“Se antes a terra e depois o capital, eram fatores decisivos da produção [...] hoje o fator decisivo é, cada vez mais, o **homem em si**, ou seja, seu conhecimento” (Papa João Paulo II¹, grifo nosso)

O mundo globalizado atual trouxe uma revolução dos meios de tecnologia e comunicações, gerando desafios nas mais diversas organizações. Drucker (1999, p.166) corroborado pela encíclica do Papa João Paulo II, citada da epígrafe acima, concluiu que a sociedade contemporânea está num período de transição no qual os meios de produção foram substituídos pelo conhecimento, sendo o valor criado pela “‘produtividade’ e pela ‘inovação’, que são aplicações do conhecimento ao trabalho, e que [...] a pessoa instruída irá representar a sociedade na sociedade pós-capitalista, na qual o conhecimento tornou-se recurso principal”.

Tem-se a noção de que o homem instruído transforma o conhecimento em valor para sua instituição, porém, a situação na realidade não é tão simples assim. O envolvimento do sujeito individual, ao participar de um coletivo em seu lugar laboral, tem diversos pontos que devem ser acompanhados para que a eficácia funcional do todo não caia pela ruptura do elo da corrente mais fraco. Por isso mesmo, um dos componentes a ser acompanhado é a motivação do indivíduo em estar desenvolvendo com qualidade o seu trabalho, independente do conhecimento que o mesmo tenha de sua atividade.

A Marinha do Brasil (MB) é uma instituição permanente e regular, tendo como alicerces estruturantes os princípios da hierarquia e disciplina. Pertence a administração pública direta, tem que obedecer aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e **eficiência** para o atingimento dos anseios da sociedade (BRASIL, 1988, grifo nosso). A eficiência deve fazer parte das ações que serão desenvolvidas no ambiente da Marinha e nas diversas organizações militares (OM) que a constituem.

Independente de suas instituições não serem baseadas na competitividade e no lucro, mas na melhoria do desempenho, essas devem otimizar os recursos orçamentários da Nação e primar pelo excelente atendimento que todos almejam quando procuram a MB.

Mello (2004, p.11) deixa claro que "a medida de satisfação dos funcionários proporciona importante indicador dos esforços da empresa no sentido de melhorar a satisfação dos seus clientes e o desempenho operacional". Ambientes funcionais positivos tendem a gerar condições favoráveis para o desenvolvimento institucional, por essa razão é importante que os programas de qualidade total de qualquer tipo de empresa devam reconhecer a qualidade que se deseja para os seus funcionários e, em ato contínuo, para o seu entorno operacional-comercial que culminará, ao final, para a sociedade.

De modo análogo, a condução de uma OM é um processo que consiste na "coordenação das atividades e tarefas dos militares e servidores civis da organização e na alocação dos recursos organizacionais para alcançar os objetivos estabelecidos de uma forma eficaz e eficiente" (BRASIL, 2015, p.1-1). Atividades funcionais de qualidade e relações positivas com a sociedade, este é e será sempre o motivador das Forças Armadas, em um trânsito de mão dupla, onde o serviço a ser ofertado ao contribuinte seja sustentado por homens e mulheres que tenham, em primeiro lugar, a motivação interna para serem profissionais que representem os valores das instituições militares, transferindo qualidade ao público externo no alcance do atendimento eficaz.

Por isso são importantes estudos sobre clima organizacional em todas as atividades humanas que produzem produtos/serviços, e não poderia ser diferente nas instituições militares. O objetivo desta pesquisa, portanto, é apresentar a situação vivenciada em uma organização da MB, situada na cidade de São Paulo, em relação ao seu clima organizacional.

Ao navegar por águas da qualidade total, estipulou-se como problema desta pesquisa: Em que medida o clima organizacional interfere na satisfação e no desenvolvimento laboral dos militares de uma organização militar da Marinha?

Para a consecução do objetivo colimado, este artigo está dividido em três seções principais, além da introdução e das considerações

¹Encíclica Centesimus Annus, de 1991 (STEWART, 1998, p. 11).

finais. A primeira seção trata da metodologia que foi utilizada no estudo. A seguir é feita uma revisão bibliográfica, onde foram conceituados em especial cultura e clima organizacionais, além de trabalhar com a diferenciação dos dois vocábulos; foi apresentado também o Programa Netuno que é utilizado pela Marinha em todas as suas organizações. Por último, é analisado, com a apresentação dos resultados, a pesquisa de clima organizacional realizado na organização militar do estudo.

Ao final, espera-se que este estudo seja relevante para a Marinha e para a OM avaliada no que tange uma metodologia diagnóstica sobre clima organizacional, em que toda a tripulação participou emitindo o seu juízo de valor.

2. METODOLOGIA

A abordagem dessa investigação é de cunho qualitativo, com pesquisa documental e bibliográfica como técnicas exploratórias iniciais, onde se buscou estabelecer relações sobre a cultura e o clima organizacionais, além de estabelecer a moldura normalizadora que ampara a análise em curso em um ambiente organizacional da MB. A escolha da pesquisa qualitativa teve como escopo a ênfase na interpretação, "na compreensão das motivações, culturas, valores, ideologias, crenças e sentimentos que movem os sujeitos, que dão significado à realidade estudada e não aos fatos observáveis e passíveis de serem medidos estatisticamente" (IVENICKI; CANEN, 2016, p.11). Conforme esses mesmos autores, a análise documental é um exemplo da metodologia qualitativa, onde o pesquisador mergulha sobre fontes escritas. O que é sustentado e ratificado por Alves-Mazzoti e Gewandsnajder (1999, p.163) em relação a este tipo de pesquisa, que ela é "caracteristicamente multimetodológica, isto é, usam uma grande variedade de procedimentos e instrumentos de coleta de dados".

Os sujeitos da pesquisa foram os servidores militares e civis, ou seja, a tripulação, de uma organização da Marinha, situada na cidade de São Paulo. A instituição analisada conta com uma tripulação total de 10 oficiais e 13 praças subalternos (nível técnico), sendo considerada de pequeno porte dentro da Administração Naval. Destes oficiais apenas quatro são militares de carreira, sendo os outros seis temporários (reserva não

remunerada), enquanto todas as praças são de carreira. Como informação complementar, sua Tabela de Força de Trabalho prevê quatro Oficiais e 15 Praças, com uma revisão em andamento para incluir novas tarefas que por ela estão sendo realizadas, tais como toda a parte financeira e administrativa da OM, que antes era apoiada pelo comando superior.

Como base empírica desejada a este estudo, foi utilizado e aplicado um questionário contendo 63 questões para toda a tripulação, com o prazo de uma semana para serem respondido. A identificação pessoal era opcional e as oito primeiras questões existiam apenas como forma de censo da tripulação, sem contar diretamente para a avaliação sobre o Clima Organizacional. Estas questões não serão tratadas neste artigo por não terem implicação direta para o objeto de pesquisa.

As questões seguintes, no total de 48, foram realizadas para definição do objeto deste estudo e mais quatro questões para averiguar o quanto a tripulação está consciente dos documentos institucionais da Organização. Estas questões continham duas escalas *likert* para o grau de concordância e o grau de importância de cada afirmação apresentada. A primeira é a utilizada para definir o clima atual da OM, a segunda demonstra o quanto cada atributo do clima é importante para seus questionados. Com isso pode-se averiguar quais problemas devem ser solucionados primeiramente dependendo de seu nível de reprovação e sua importância para os membros da Organização.

Por fim, quatro questões discursivas deveriam ser respondidas para se entender melhor os problemas e desafios a serem vencidos pela Organização em estudo. Estas questões eram relativas a melhoria tanto do Clima Organizacional, da própria pesquisa e ainda da OM. Uma compilação dessas respostas será apresentada na conclusão deste relatório.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa teve como foco principal os conceitos que envolveram o Clima Organizacional e sua diferença existente para a Cultura Organizacional. Foram abordadas as dimensões possíveis de serem avaliadas na organização por intermédio da relação entre colaborador, grupo de trabalho e empresa. Ao averiguar pontos relevantes que

possam afetar o desenvolvimento profissional do sujeito envolvido em seu dia a dia, na sua motivação para a sua eficácia laboral e na gestão desejável da liderança administrativa tanto no âmbito individual como coletivo, pode-se entender que o escopo final da gestão visa alcançar a vantagem competitiva do seu negócio, qualquer que o seja.

O primeiro conceito que deve ser desenvolvido é o mais amplo, o da Cultura Organizacional, que Paula e outros (2011) afirmam que, a organização formal, com estrutura de cargos e funções organizadas, vai sofrendo modificações e ajustes no fazer as coisas, transpondo inclusive as relações hierárquicas, durante os anos de sua existência, surgindo assim uma cultura que vai se disseminando entre os seus integrantes e que vai se incorporando gradativamente à organização, o que a torna distinta das demais.

O que é corroborado por Robbins, Judge e Sobral (2010, p.501), ao conceituarem Cultura Organizacional como sendo "[...] um sistema de valores compartilhado pelos membros de uma organização que a diferencia das demais". O que esses autores deixam claro é que a cultura da organização não tem nada a ver se os funcionários gostam ou não das empresas em que trabalham, é muito mais amplo. Um conceito interessante aparece no momento, o da cultura dominante, em que os valores essenciais são compartilhados pela maioria dos membros da organização.

Como este estudo tem foco na Marinha brasileira, em norma de sua responsabilidade, a Força Armada em questão conceitua Cultura Organizacional bem similar ao que a literatura explorada apresenta. Porém, sendo uma instituição militar, alguns pontos são complementados além daqueles já expostos. Assim, o seu conceito para a Marinha é: "conjunto de hábitos, valores e crenças estabelecidos através de normas, atitudes e expectativas compartilhados pelos membros da organização, e expressa por meio de símbolos, linguagem e cerimônias" (BRASIL, 2015, p.10-1).

Uma Cultura Organizacional forte tende que os gestores envolvidos se preocupem menos em desenvolver regras e regulamento para orientação dos seus funcionários (ROBBINS; JUDGE; SOBRAL, 2010). A partir desse ponto, é estruturada a Cultura Organizacional como o padrão geral de condutas, crenças e valores compartilhados pelos membros de

uma organização (ESTRADA et al., 2009), e poderemos conceituar Clima Organizacional, visto que a cultura é que cria o Clima Organizacional, porém é este que influencia, em certa medida, a cultura da empresa, pois "são faces de uma mesma moeda, são conceitos complementares" (LUZ, 2003 apud PAULA et al., 2011, p.63).

O clima de uma organização qualquer "é o produto da percepção dos seus membros [...] é o resultado da interação entre as características das pessoas e das organizações [...] induz aos indivíduos a tomar determinados comportamentos" (ESTRADA et al., 2009, p.69, tradução nossa). O que Robbins, Judge e Sobral (2010, p. 505) ratificam ao se referir "às percepções comuns que os funcionários de uma organização têm com relação à empresa e ao ambiente de trabalho". O Clima Organizacional pode ser bom, prejudicado ou ruim (LUZ, 2003 apud PAULA et al., 2011), podendo ainda impactar a qualidade dos serviços ou produtos a serem oferecidos aos clientes.

Um reforço no tema se faz necessário em relação ao que a MB expõe como a diferenciação entre Cultura e Clima Organizacionais. Não fugindo também do referencial teórico levantado, a Cultura se refere a estrutura profunda da organização, com fundamentos estruturantes nos valores, crenças e suposições de todos os membros da organização. O Clima é mensurável, sentimentos que são percebidos pelos trabalhadores que vivem e labutam no ambiente interno da organização e que influencia a motivação e o comportamentos dessas pessoas.

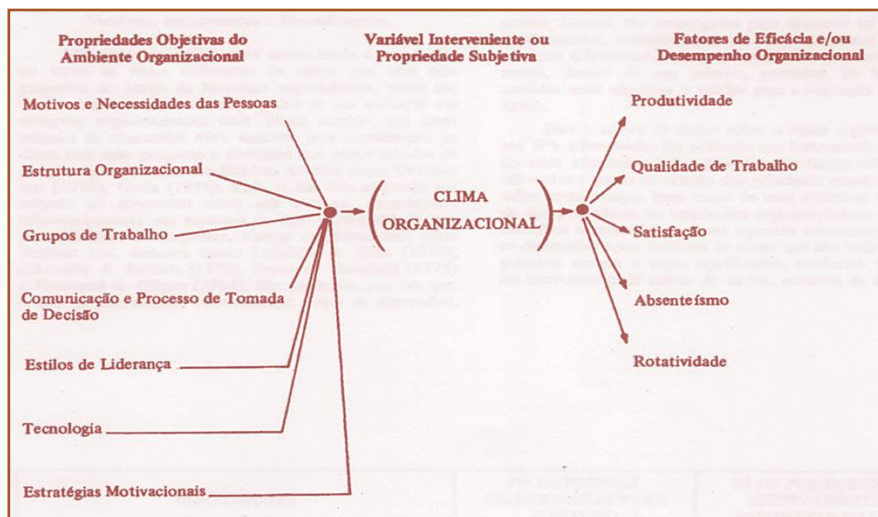
O que é justificado também por Chiavenato (2003, p.540) que "o importante é que o clima organizacional tem uma influência poderosa na motivação das pessoas e sobre o desempenho e a satisfação no trabalho". Por isso mesmo que as pesquisas sobre Clima Organizacional são importantes, pois "tiram a temperatura das organizações e podem ser muito úteis para determinar as causas da baixa motivação do empregado" (SANTOS, 2000 apud PAULA et al., 2011, p.65). A boa ou a má qualidade do clima organizacional pode intervir na produtividade, na qualidade do trabalho, na satisfação do trabalhador, nas faltas constantes (absenteísmo) e mesmo na alta ou baixa rotatividade (*turnover*).

A figura 1 apresenta os principais componentes que fazem parte e podem

interferir no Clima Organizacional. No ambiente tanto interno quanto externo ao trabalho, o trabalhador encontra diante de si os seus motivos e necessidades, no ambiente interno poderemos visualizar a estrutura organizacional, os grupos ou equipes em que

os trabalhos têm que ser desenvolvidos, a comunicação e as decisões a serem tomadas têm que ser claras e objetivas, uma dependência atual da tecnologia, além é claro das estratégias motivacionais, que em suma seria o bem-estar laboral.

Figura 1 - Modelo integrativo para entendimento do Clima Organizacional



Fonte: Sbragia (1983, p.31).

Da mesma forma para Cultura Organizacional, a Marinha também conceitua Clima Organizacional em seus documentos normativos. Assim, o Clima "está intimamente relacionado com a motivação dos membros da organização, expressando os sentimentos que a força trabalho tem em relação ao seu ambiente de trabalho, à organização como um todo, aos clientes e a si mesmos" (BRASIL, 2015, p.10.1, grifo nosso).

Podemos, portanto, realçar três pontos importantes a serem observados na avaliação do Clima Organizacional de uma organização de qualquer porte ou segmento em relação aos seus funcionários: a motivação, os sentimentos e o ambiente de trabalho. Se formos pensar numa metáfora para relativizarmos Cultura e Clima Organizacionais teríamos um iceberg. O Clima seria a parte do iceberg que aparece na superfície, pequeno e visível, enquanto a Cultura seria a parte sua submersa, uma estrutura maior, forte, constante e que dificilmente sofrerá alterações visíveis de curto prazo.

Assim exposto, surge uma questão importante: o que vem a ser motivação

pessoal em um ambiente de trabalho? Segundo Chiavenato (2003, p.539), motivação é "a qualidade ou propriedade do ambiente organizacional que é percebida ou experimentada pelos participantes da organização e que influencia o seu comportamento". Esse autor ainda expõe um "estado de ajustamento" (CHIAVENATO, 1999, p.105), onde a satisfação das necessidades de pertencer a um grupo social de estima, e de auto realização. O que Estrada et al. (2009, p.73, grifo nosso) complementa que a produtividade laboral é diretamente proporcional ao bem-estar e a felicidade do trabalhador, um ser biossocial, o que ao final deixa claro que "a riqueza de toda a organização está em seu capital humano [...] sem ele não há organização nem razão de ser dela".

Poderemos resumir que é importante e relevante a obtenção de ambientes laborais positivos, onde funcionários e grupos de trabalhos possam encontrar condições favoráveis para trabalharem com eficácia, motivados para o seu pleno desenvolvimento como indivíduos, tanto no ambiente interno quanto no externo, e assim melhorar a satisfação dos seus clientes e o desempenho

operacional. Por isso mesmo, uma pesquisa de avaliação do Clima Organizacional se torna necessário, pois ao final, com certeza, desejamos "ouvir a voz do cliente interno" (MELLO, 2004, p.12).

Existem estudos sobre as dimensões que devem ser avaliadas em relação ao Clima Organizacional e os aspectos do ambiente que levam à provocação de diferentes espécies de motivação. Chiavenato (2003) apresenta seis dimensões: (i) Estrutura Organizacional, quanto mais liberdade tanto melhor o clima; (ii) Responsabilidade, quanto mais incentivos, tanto melhor será o clima organizacional; (iii) Riscos, quanto mais impulsionadora, tanto melhor o clima; (iv) Recompensas, quanto mais estimular recompensas e incentivos, tanto melhor também será o clima; (v) Calor e apoio, quanto mais calorosa a relação no ambiente interno, melhor para o clima; e (vi) Conflito, quanto mais incentivo a diferentes pontos de vista, tanto melhor será o clima na organização.

Como apresentação de um modelo mais completo e amplo sobre as dimensões ou variáveis para avaliação, Roberto Sbragia (1983) nos apresenta vinte possibilidades previstas na literatura acerca dos procedimentos e formas de mensuração do Clima Organizacional, a saber: Estado de Tensão, Conformidade Exigida, Ênfase na Participação, Proximidades da Supervisão, Consideração Humana, Adequação da Estrutura, Autonomia Presente, Recompensas Proporcionais, Prestígio Obtido, Cooperação Existente, Padrões Enfatizados, Atitude frente a conflitos, Sentimento de Identidade, Tolerância Existente, Clareza Percebida, Justiça Predominante, Condições de Progresso, Apoio Logístico Proporcionado, Reconhecimento Proporcionado, e Forma de Controle².

A avaliação do Clima Organizacional no ambiente da Administração Naval é desenvolvida por intermédio do Programa Netuno. Este programa visa à institucionalização de boas práticas de gestão, permitindo que as OM busquem a melhoria contínua dos processos inerentes as suas atividades. Em estudo realizado por Conceição (2012, p.72), o autor concluiu que

o referido programa "pode melhor contribuir para o cumprimento das atividades da MB à proporção que sua aplicação dirija-se com maior ênfase às atividades não operativas dessa Força Armada". Ressaltou-se também que a sua implantação poderá causar alguns problemas em virtude das características inerentes a profissão militar, tais como as relações profissionais inflexíveis, a hierarquia e disciplina e a cultura militar.

Santos (2010) assevera que é importante valorizar o capital humano pelo líder, que deverá saber diagnosticar o ambiente, conhecer seus homens, bem como identificar com clareza a missão a ser cumprida e os objetivos a serem atingidos. A autora citou Senge (1990 apud SANTOS, 2010, p.20, grifo do autor), que afirma que "as melhores organizações do futuro serão aquelas que descobrirão como despertar o empenho e a capacidade de aprender das pessoas em *todos* os níveis da organização". Ponto também realçado é que a qualidade do ambiente de trabalho é fator importante para o desenvolvimento da competência do militar, pois acarreta o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes.

Assim exposto, o Programa Netuno estipula que sejam realizadas periodicamente a pesquisa de Clima Organizacional, pois "é um importante indicador do grau de satisfação da OM em relação [...] a realidade aparente da organização, tais como: política de pessoal, modelo de gestão, [...], valorização profissional, qualidade de vida e identificação com a OM" (BRASIL, 2015, p.10.2). A periodicidade da pesquisa deve ser anual ou quando a organização passar por mudanças significativas, o que é bastante comum na Marinha, pois a movimentação constante de militares é um dos problemas sempre expostos para a continuidade do ambiente de trabalho hígido.

Existe, em cada organização da Marinha, um Conselho de Gestão onde são apresentados os resultados da pesquisa sobre Clima Organizacional, "a fim de que sejam propostas mudanças e soluções aos problemas e sugestões apresentadas" (BRASIL, 2015, p.10.3). O Conselho de Gestão tem a finalidade de assessorar o comandante ou o diretor da organização na administração econômico-financeira e gerencial e no desenvolvimento organizacional, bem como promover o desenvolvimento e a implementação de melhores práticas de gestão e avaliação dos

2 Vide Figura 4 - Roberto Sbragia (1983, p.33).

seus processos administrativos em uma estratégia de aprimoramentos contínuos.

A similaridade dos modelos de valores apresentados por Idalberto Chiavenato e Roberto Sbragia, citados anteriormente, o Programa Netuno apresenta em sua página, na intranet da Marinha (<http://netuno.dadm.mb>), uma sugestão de modelo de pesquisa, bem como outros exemplos que podem sofrer adaptações para cada realidade vivida na organização. Contudo, algumas possibilidades de mensuração das dimensões da percepção da tripulação se destacam, como autonomia, confiança, coesão, suporte gerencial, reconhecimento, inovação, equidade, estrutura, sistemas de comunicação, responsabilidade, remuneração, segurança, consideração, cordialidade entre outras.

4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

Os questionários foram avaliados por grupos

Gráfico 1 – Questões 9 a 16 do Questionário



Fonte: Os autores.

Para as perguntas representadas no Gráfico 2, os militares acreditam que seu trabalho é reconhecido e valorizado tanto pelos seus companheiros (84,2%) quanto pelo Departamento (73,7%) e indicariam a OM para outros trabalharem (94,7%). Além de terem orgulho de trabalhar em seu departamento (89,5%) e na OM (89,5%). Uma pequena quantidade de militares não gosta da função atual (10,5%) e 15,8% é indiferente.

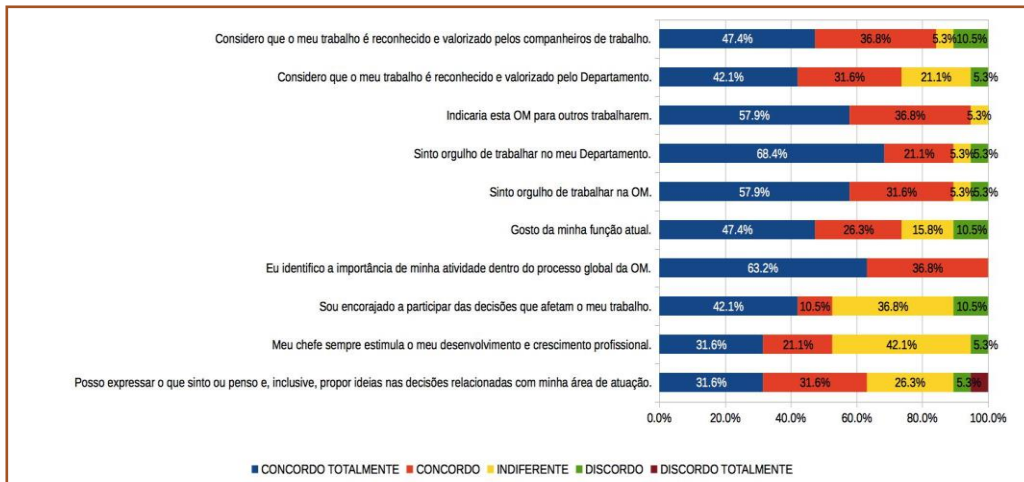
Todos identificam a importância de seu trabalho e 63,2% dos militares acreditando que podem

de perguntas para melhor entendimento dos mesmos.

Para o primeiro grupo apresentado no Gráfico 1, pode-se perceber que o convívio com pares e superiores é tido como agradável (78,9%), porém com uma percepção de desconfiança, já que 36,8% acredita que as pessoas não confiam umas nas outras. Os militares também acreditam participarem com sugestões quando veem a necessidade (84,2%), contudo com um entendimento razoável de que nem sempre os superiores estão prontos para aceitar sugestões (15,8%). Mesmo assim, acreditam que seu chefe imediato ouve o que tem a dizer (84,2%), que são auxiliados por pares e superiores quando necessitam (89,4%) e que procuram apoio de outros setores quando necessitam (94,8%).

O que se pode concluir é que o convívio e relação entre subordinados e superiores são bons e bem vistos na organização, não obstante com uma desconfiança entre as pessoas a ser considerada já que esta apareceu na resposta dos questionários.

Gráfico 2 – Questões 17 a 26 do Questionário



Fonte: Os autores.

No Gráfico 3, pode-se perceber a necessidade da tripulação com relação a confraternizações, haja vista que a totalidade acredita que sejam importantes. Assim, percebe-se que a tripulação considera que confraternizações possam ajudar na melhoria do Clima Organizacional. Quanto a escala de serviço diário, apenas 11,1% da tripulação percebe que ela está desequilibrada. Como parte da tripulação não concorre a escala de trabalho (47,4%), apenas deve-se considerar a parte que participa atualmente. Mesmo assim, só 5,6% senti que a escala atrapalha as tarefas profissionais. Quanto ao Treinamento Físico Militar (TFM), percebe-se que 21,1% da tripulação não está satisfeito com as suas próprias práticas desportivas e

que 42,2% não participa do TFM.

Quanto ao paradoxo trabalho versus tempo, 83,2 % da tripulação afiança conseguir realizar o trabalho durante o horário de expediente, com 10,5% que não consegue realizar. 26,4% vê uma sobrecarga de trabalho, porém com a grande maioria conseguindo realizá-lo dentro do tempo, este índice perde um pouco sua força. Quanto a parte de treinamento profissional, foi apresentada uma grande insatisfação, já que muitos não acham que eles são regulares (52,5%) ou suficientes (57,9%) para suas posições. A maioria da tripulação acredita estar bem aproveitada em seu próprio departamento (63,2%).

Gráfico 3 – Questões 27 a 36 do Questionário



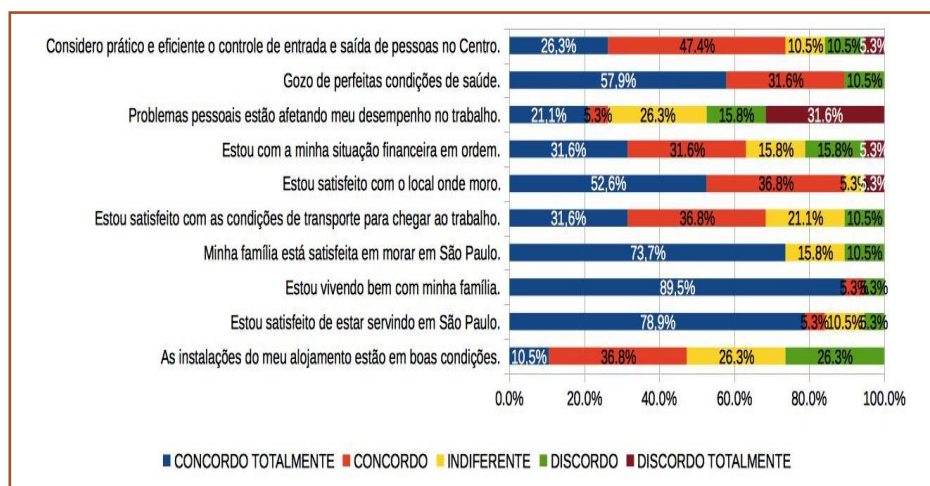
Fonte: Os autores.

As perguntas relacionadas no Gráfico 4 discorrem acerca da satisfação com relação aos materiais utilizados no dia a dia da Organização. Percebe-se que há uma satisfação geral com os armários (89,5%), distribuição das mesas (68,4%), condição de compatíveis com a tarefa a ser desenvolvida é que 36,8% discordou. Assim deve-se estudar quais ferramentas são necessárias e como tê-

higiene (84,2%), limpeza (73,7%), iluminação (68,5%), mesas e cadeiras (78,9%), pisos e divisórias (84,2%), temperatura (68,4%) e instalações no geral da OM (73,7%). Apenas para a pergunta sobre ter as ferramentas

las para melhoria dos serviços oferecidos pela OM.

Gráfico 4 – Questões 37 a 46 do Questionário



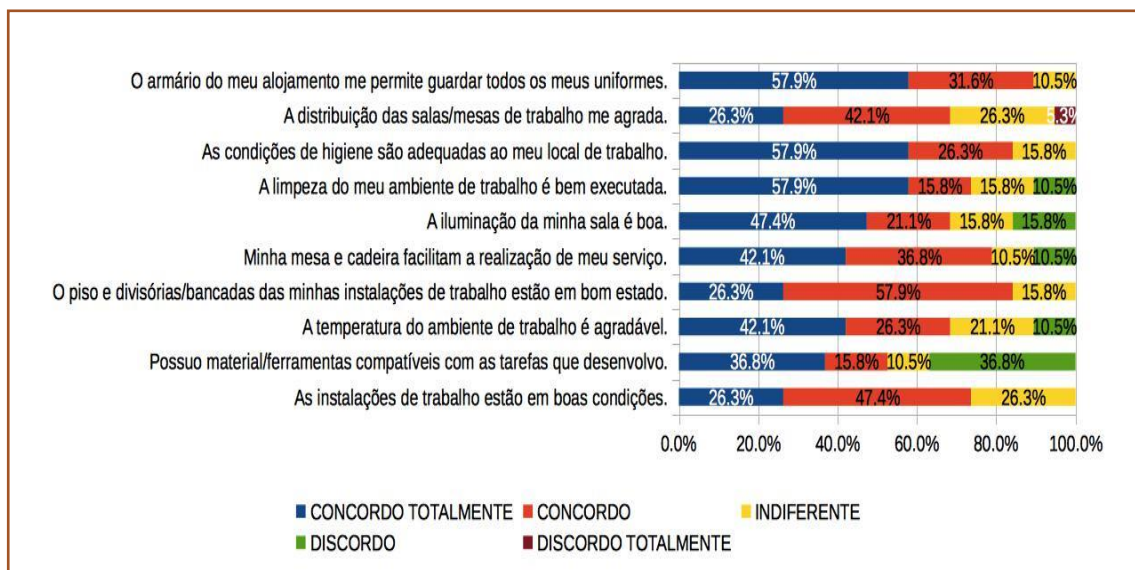
Fonte: Os autores.

No Gráfico 5, percebe-se que a maioria acredita ser eficiente o controle de entrada e saída de pessoas na OM (73,7%), apresentando que se sentem seguros com o monitoramento exercido atualmente. Para as perguntas de cunho pessoal, pode-se averiguar que a maioria da tripulação se sente com boa saúde (89,5%), porém que 26,4% tem problemas pessoais que afetam seu desempenho no trabalho, para tais problemas uma das saídas é o contato com o Núcleo do Serviço de Assistência Integrada ao Pessoal da Marinha (N-SAIPM), pertencente ao Comando do Distrito Naval, para que este setor auxilie esses militares. 21,1% da tripulação não está com sua vida financeira

em ordem, podendo este também ser um dos fatores dos problemas pessoais que afetam seu desempenho.

A maioria está satisfeita com o local onde mora (89,4%) e com as condições de transporte para chegar ao trabalho (68,4%), havendo 10,5% insatisfeito com essa condição. Do mesmo jeito que 10,5% tem a família insatisfeita de morar em São Paulo, o que pode acarretar também os problemas familiares descritos acima. A maioria, no entanto, vive bem com a família (94,8%) e está satisfeito de trabalhar em São Paulo (84,2%).

Gráfico 5 – Questões 47 a 56 do Questionário



Fonte: Os autores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo este um estudo qualitativo realizado em uma organização militar da Marinha do Brasil de pequeno porte, com apenas 23 integrantes, portanto uma amostra pequena, mas significativamente relevante, onde encontramos diversas patentes e funções em uma instituição pública militar. Assim exposto, cabe-nos lembrar que os resultados aqui desvelados não podem ser generalizados. Entretanto, julgamos importante que esta pesquisa alcance o efeito desejado de mostrar a importância de um bom Clima Organizacional, diferenciando, mesmo em condição conceitual, do que se tem de Cultura no ambiente organizacional.

Um Clima Organizacional de qualidade, representa uma excepcional vantagem competitiva em qualquer tipo ou nível para a instituição, pois tende a minimizar a ausência do funcionário, bem como sua substituição. A força de trabalho motivada gera um ambiente favorável ao trabalho em equipe, tão importante no mundo atual, quanto a geração de maior produtividade, menor atrito funcional entre todos os envolvidos e maior valor agregado ao serviço ou produto da organização.

Pode-se perceber ao longo dos gráficos apresentados que o índice de satisfação da tripulação para com a organização pesquisada, seus superiores e seus pares é elevado, o que apresenta um bom Clima

Organizacional. A desconfiança está elevada e deve-se agir para reduzir esses números entre os militares. Apenas com uma maior confiança entre todas as partes é que se pode exercer um trabalho mais tranquilo sabendo que o outro irá contribuir quando necessário.

Para as questões livres, percebeu-se que muitos acreditam que as falhas básicas que ocorrem nos meios de trabalho, tais como na rede de arquivos compartilhados, impressora e nos próprios computadores atrapalham o desenvolvimento dos serviços na Organização. Essas falhas de informática têm se apresentado como um fator que acarreta problemas na continuidade do trabalho e, assim, gera uma desmotivação por parte dos seus integrantes. Também foi percebido que uma grande quantidade de militares expôs que o barulho no ambiente de trabalho atrapalha o seu desempenho, devendo ter alguma forma de diminuir os ruídos para melhoria do Clima Organizacional.

Alguns pediram uma melhor prática de treinamento físico militar, com exercícios incluindo toda a tripulação e aumentando assim a integração entre todos. Para os militares, a prática de atividade física é intrínseca ao trabalho, haja vista que a higidez física é cobrada dos mesmos diariamente e em toda a carreira profissional.

Por fim, um problema apresentado por quase a totalidade das mulheres foram as

deficiências do vestário feminino. Deve-se estudar quais são essas e como saná-las para que não implique em maiores problemas de motivação posteriormente.

Com este estudo, pode-se entender como o

Clima Organizacional pode interferir na satisfação e no desenvolvimento laboral de uma organização da Marinha, apresentando os problemas e anseios que podem resultar em um aumento da motivação de sua tripulação.

REFERÊNCIAS

- [1] Alves-Mazzotti, A. J.; Gewandsznajder, F. O Método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneiras, 1999.
- [2] Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1998.
- [3] Brasil. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. SGM-107. Normas Gerais de Administração. vol. I. 2015.
- [4] Chiavenato, I. Administração de Recursos Humanos: fundamentos básicos. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- [5] Chiavenato, I. Introdução à Teoria Geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7.ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- [6] Conceição, M. D. R. Marinha do Brasil e Programa Netuno: excelência gerencial como meio e uma Força Armada de qualidade como fim. 2012. 88f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Rio de Janeiro, 2012.
- [7] Drucker, P. Sociedade Pós-capitalista. Tradução Nivaldo Montingelli Jr. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.
- [8] Estrada, J. G. S. et al. Clima y cultura organizacional: dos componentes esenciales en la productividad laboral. Acimed, v.20, n.40, p.65-75, 2009. Disponível em: <http://scielo.sld.cu>. Acesso em: 20 abr. 2017.
- [9] Ivenicki, A; Canen, A. Metodologia da pesquisa: rompendo fronteiras curriculares. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2016.
- [10] Mello, M. S. de O. A qualidade do clima organizacional como variável interveniente no desempenho humano no trabalho: um estudo de caso da empresa Herbarium. 2004. 368f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- [11] Paula, P. de. et al. Clima e cultura organizacional em uma organização pública. Gestão & Regionalidade, v.27, n.81, p.59-73, set./dez. 2011.
- [12] ROBBINS, S. P.; JUDGE, T.A.; SOBRAL, F. Comportamento Organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro. Tradução Rita de Cássia Gomes. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- [13] Santos, M. C. C. B. de. A Gestão do Conhecimento aplicada a MB: A importância do papel da liderança no compartilhamento do conhecimento na MB. 2010, 27f. Monografia (Curso Superior) - Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2010.
- [14] Sbragia, R. Um estudo empírico sobre o clima organizacional em instituições de pesquisa. Revista de Administração, v.18, n.2, p.30-39, abr./jun. 1983.
- [15] Stewart, T. A. Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas. 5. ed. Tradução Ana Beatriz Rodrigues e Priscila Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

Capítulo 10

APLICABILIDADE DO SOFTWARE NET PROJECT NA MELHORIA DO PROCESSO DA EXECUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

Luana Maris Pedrosa Cruz

Carmen Couto Ribeiro

Danielle Oliveira Meireles

Sidnea Eliane Campos Ribeiro

Tadeu Starling

Resumo- Este trabalho consiste da aplicabilidade do software de gestão *Net Project*, visando sua implantação no processo de planejamento e controle da execução de obras públicas, em interface com a Lei de Licitações 8666:93. Objetivando alcançar o bom desempenho da edificação a partir da adequação da compatibilização de projetos, baseada em requisitos da Norma de Desempenho ABNT NBR 15575:2013, foi realizado um levantamento de diretrizes de planejamento e controle de obras. A pesquisa foi desenvolvida a partir da análise da aplicação de ações preventivas e corretivas previstas no software de gestão *Net Project*, visando o atendimento às diretrizes legais estabelecidas pela Lei de Licitações 8666:93. Os resultados obtidos demonstram a viabilidade do emprego do software *Net Project*, na diminuição de perdas de materiais e na eficiência da utilização dos recursos públicos, proporcionando a melhoria da qualidade do edifício. As análises sobre a inter-relação entre a Lei de Licitações e a Norma de Desempenho, permitem evidenciar que uma efetiva integração de projetos, recursos e processos de planejamentos, aumenta o desempenho e a eficiência do emprego de materiais e a qualidade das obras públicas.

Palavras-Chave: Lei de licitações 8666:93, Planejamento, Indicadores de Qualidade, Desempenho da execução de obras públicas.

1. INTRODUÇÃO

A Lei de Licitações (LL) 8666, criada em 21 de junho de 1993, e sua interface com a análise da implantação de programas de gestão no processo de planejamento de obras da construção civil foram enfocados neste estudo.

O trabalho aborda o processo de licitação e os requisitos para o planejamento de obras públicas a partir das diretrizes da Norma de Desempenho ABNT NBR 15575:2013, que traz para o desenvolvimento dos empreendimentos residenciais preocupações com a expectativa de vida útil, desempenho, eficiência, sustentabilidade e manutenção dessas edificações, em resumo, insere o fator qualidade ao edifício entregue aos usuários, evidenciando o impacto desses aspectos no custo das edificações (CBIC, 2013).

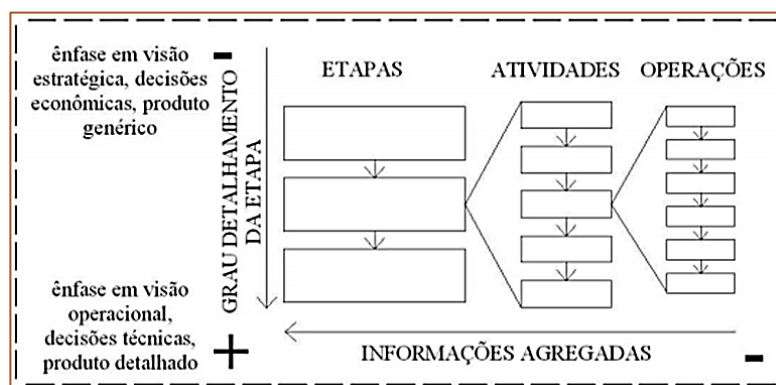
A partir das diretrizes legais da Lei de Licitações 8666:93, referentes às questões vivenciadas no exercício diário da gestão pública de execução de obras e serviços de engenharia, foi analisado o processo de planejamento de atividades da construção civil, perpassando por conceitos de Gestão da Qualidade, por metodologias do ciclo PDCA de melhoria contínua do processo e pela aplicação do software de gestão *Net Project* na compatibilização de projetos.

Souza e Abiko (1997) reiteram que as diversas soluções adotadas na etapa de projeto têm amplas repercussões em todo o processo de construção e na qualidade do produto final a ser entregue ao cliente. Sendo assim, é na etapa de projeto que acontecem a concepção e o desenvolvimento do produto, que devem ser baseados na identificação das necessidades dos clientes em termos de desempenho, custos e das condições de exposição a que será submetido. A qualidade de projeto determinará a qualidade do produto e, conseqüentemente, condicionará o nível de satisfação dos usuários finais.

Há uma grande importância nas fases de concepção e projeto que se associam diretamente à qualidade e eficiência final, na construção e em outros setores, sendo de fundamental importância para a qualidade e sustentabilidade do produto e para a eficiência dos processos Fabrício (2002).

Segundo Formoso et al. (1998), a subdivisão do processo de projeto em etapas amplia a visão sistêmica do processo ao longo de sua descrição, enquanto a subdivisão em atividades garante uma melhor compreensão do conteúdo de cada etapa, além da subdivisão em operações, que propicia um melhor detalhamento das ações necessárias ao desenvolvimento desse processo, apresentado na figura 1.

Figura 1– Etapas, atividades e operações do processo de projeto.

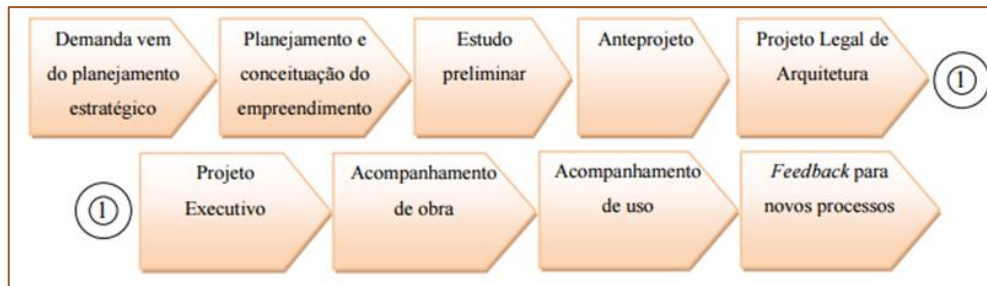


Fonte: Formoso et al. (1998)

Deve ser proposto um conjunto de informações acerca do desenvolvimento do processo de projeto, as quais servem de base para o desenvolvimento dos processos

específicos de projeto, conforme é proposto na modelagem expressa na figura 2.

Figura 2- Proposta de modelagem do Processo de Projeto



Fonte: Formoso et al. 1998

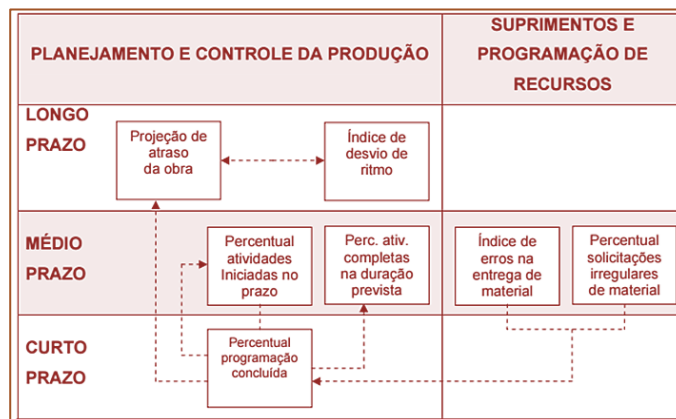
A verificação dos critérios para o desenvolvimento da concepção de projetos é esperada na fase de planejamento, possibilitando adequar o projeto a um processo de gestão de melhoria contínua compatibilizado com sua execução.

Daychoum (2016) afirma que planejamento e controle não são funções separadas, elas interagem uma com a outra e são interdependentes, sendo que o planejamento produz informações necessárias ao controle,

ao mesmo tempo em que o controle realimenta o planejamento.

O processo de planejar, monitorar e controlar envolve ferramentas básicas para se assegurar a otimização das atividades na Construção civil, onde deve ser realizado um levantamento referente aos indicadores do planejamento de produção de curto, médio e longo prazo, para que se consiga manter o controle do processo em relação aos suprimentos e programação de recursos (FORMOSO et. al., 2001), conforme quadro 1.

Quadro 1- Indicadores do Processo de Planejamento e controle da Produção



Fonte: Formoso et al. (2001)

Na obra *Statistical method from the viewpoint of quality control*, de Walter A. Shewhart é proposto o modelo de produção visto como

um sistema, que representa as análises de especificação, produção e inspeção, de forma cíclica, de acordo com a figura 5.

Figura 3- Ciclo de Shewhart de 1939.

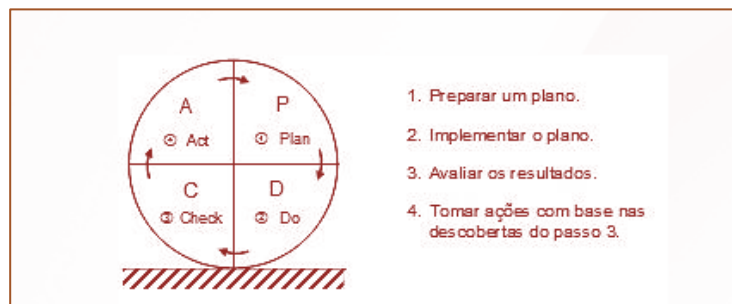


Fonte: Moen e Norman (2007).

O ciclo proposto tem como foco a necessidade de se avaliar se os projetos estão sendo bem executados, se o custo está sendo adequado ao orçamento inicial da

obra, se existe uma fiscalização eficiente e se os sistemas de gestão estão aptos a fiscalizar dentre vários aspectos (MOEN E NORMAN, 2007).

Figura 4- Ciclo PDCA como desenvolvido no Japão



Fonte: Hosotani (1992)

A utilização do ciclo PDCA é uma ferramenta que pode ser utilizada na identificação e correção das causas dos problemas de projeto, em que o PPC (Percentual do Planejamento Concluído) pode atuar como um indicador de eficácia do planejamento de obras em curto prazo (BALLARD e HOWELL, 1997).

A análise do Planejamento das Etapas do Ciclo PDCA, permite demonstrar o quanto é essencial que a empresa estabeleça critérios e requisitos para a melhoria contínua do produto, estabelecendo o foco na garantia da qualidade.

Para Juran e Gryna (1991) a palavra qualidade tem vários significados, dentre eles:

A qualidade consiste nas características do produto que vão ao encontro das necessidades dos clientes e dessa forma proporcionam a satisfação em relação ao produto.

No período da Revolução Industrial havia a preocupação com o produto, e posteriormente na era da globalização, o foco passou a ser no controle de qualidade, conforme figura 5.

Figura 5- O avanço da Qualidade no Brasil



Fonte: Fernandes,2011

A implantação dos programas de gestão da qualidade tem como eixo a padronização, o controle e a melhoria dos processos, através da padronização dos procedimentos de execução e de sua monitorização e avaliação. Desta forma, as empresas objetivam um maior controle sobre a qualidade dos produtos e serviços em direção à melhoria contínua (BERTEZINI, 2006).

A Lei que institui Normas para licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios é a Lei 8666, criada em 21 de junho de 1993, que regulamenta o artigo 37, inciso XXI da Constituição Federal (BRASIL, 1993).

Com o estabelecimento da margem de preferência, é possível que a Administração adquira produtos e serviços por um preço maior que a proposta mais barata oferecida na licitação (Lei de Licitações 8666:93).

Numa licitação, o Projeto Básico é elaborado previamente à divulgação da licitação, devendo estar anexado ao instrumento convocatório, sendo peça fundamental para a demonstração da viabilidade e conveniência da contratação, fornecendo elementos para os licitantes apresentarem suas propostas. Deve possibilitar principalmente a avaliação do custo da obra, definição dos métodos construtivos e prazo de execução (BRASIL, 1993).

Enquanto o Projeto Básico orienta o planejamento da obra e fornece elementos para os licitantes apresentarem suas propostas, o Projeto Executivo é aquele que efetivamente irá guiar a execução da obra. Para realização de licitação, não há obrigatoriedade da existência prévia de Projeto Executivo, vez que este poderá ser desenvolvido concomitantemente à execução do contrato, se autorizado pela Administração (art. 7º, §1º).

Quadro 2- Modalidades de Licitação

| Modalidades | Possíveis tipos |
|------------------|--|
| Convite | Menor preço (regra), Melhor técnica, Técnica e preço |
| Tomada de preços | |
| Concorrência | Menor preço (regra), Melhor técnica, Técnica e preço, Maior lance ou oferta (alienação de bens) |
| Pregão | Menor preço |
| Leilão | Maior lance ou oferta |
| Concurso | Nenhum |

Fonte: Pereira Júnior (2003)

A Falta de Normas de Desempenho no Brasil, entre os Anos 80 e 90, expôs novos Sistemas Construtivos a várias iniciativas institucionais ou individuais, com o objetivo de promover a melhoria no desempenho das edificações. Segundo NEELY (1998), houve uma forte medida de racionalização no processo produtivo na década de 90, trazendo conflitos entre requisitos e desempenho, comprometendo o comportamento do edifício e vida útil.

definindo os requisitos (características qualitativas) aos quais se pretende atender, estabelecendo critérios (grandezas

Mediante este problema, foi criada a Norma de Desempenho 15575:13, cujo foco está no comportamento em uso dos elementos e sistemas do edifício no atendimento dos requisitos dos usuários e não na prescrição de como os sistemas são construídos. Sob essa ótica, a Norma foi organizada levando em consideração as condições de implantação e as exigências dos usuários

quantitativas) para esse atendimento e sua forma de avaliação (ASBEA, 2012).

Figura 6- NBR 15575- Resumo esquemático da estruturação da Norma



Fonte: ASBEA (2012)

Visando a melhoria do desempenho das edificações, vários softwares são utilizados objetivando proporcionar um processo de gestão mais eficaz, dentre eles o *NetProject*, que provê apoio de gestão de projetos e de portfólio. Baseado em práticas do PMI – *Project Management Institute*, o software integra ferramentas de gestão através de dados via WEB para planejamento e execução de projetos com análise qualitativa de riscos.

Cooper et al. (1999) afirmam que a gestão de portfólio é um processo dinâmico por meio do qual uma lista com os projetos é constantemente atualizada e revisada. Neste processo, novos projetos são avaliados selecionados e priorizados; projetos existentes podem ser acelerados paralisados ou terem sua prioridade reduzida; sendo os recursos realocados para os projetos ativos.

Criado em 2004, *Net Project* é um programa de gerenciamento de gestão que integra práticas consolidadas do Guia PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*),

capaz de identificar falhas de planejamento de projeto baseado nos fundamentos do ciclo PDCA, a fim de inserir um método corretivo e manter a qualidade contínua do processo, podendo ser utilizado em qualquer navegador WEB.

Portanto, este estudo analisou a aplicabilidade do software *NetProject* na melhoria do processo de execução de obras, aplicando-se os conceitos preconizados pelo ciclo PDCA.

2. METODOLOGIA

A aplicabilidade do software *Net Project*, no processo de planejamento da execução de obras públicas, objetivando a melhoria do desempenho das construções com foco na Lei 8666:93, foi analisada através das seguintes etapas:

- (i) Análise das diretrizes estabelecidas pela Lei 8666:93 visando avaliar os critérios exigidos no processo licitatório

- para uma empresa vencer a concorrência pública;
- (ii) Definição de requisitos para se estabelecer a concepção, o desenvolvimento e a compatibilização de Projetos, baseados nos critérios definidos pela Norma de Desempenho;
 - (iii) Avaliação da eficiência da implantação do ciclo PDCA para a melhoria contínua do processo de desenvolvimento de projeto;
 - (iv) Análise da aplicabilidade do software *Net Project* no planejamento de projetos para atender a Lei 8666:93.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

São apresentados os resultados da análise da implantação do software *Net Project* no processo de adequação do planejamento e execução de obras públicas, que realiza o rastreamento de recursos com o sistema de gestão de portfólio, controle de custos, tempo e relatórios de planejamento, com o propósito de avaliar a aplicabilidade de ferramentas no processo de planejamento, objetivando a melhoria do desempenho das construções com foco na Lei 8666:93.

3.1 ANÁLISE DAS DIRETRIZES ESTABELECIDAS PELA LEI 8666:93 VISANDO AVALIAR OS CRITÉRIOS EXIGIDOS NO PROCESSO LICITATÓRIO PARA UMA EMPRESA VENCER A CONCORRÊNCIA PÚBLICA

A partir da análise da Lei de licitações 8666:93, foi verificado que o critério único de menor preço para decidir o vencedor da licitação, deveria considerar outros fatores importantes como a análise da estrutura operacional e financeira da empresa, experiência em obras similares, o nível de qualidade do projeto e da obra, garantia de cumprimento das normas da ABNT, etc., que, no conjunto, permitiria definir melhor a proposta mais vantajosa como ordena a Lei.

Assim, atualmente se convive com a inadimplência de empresas, que paralisaram ou não entregaram obras contratadas, obras com baixo nível de qualidade, durabilidade muito aquém da desejável, descumprimento das especificações, etc., nivelando por baixo

toda a respeitabilidade que a Engenharia de construção poderia propiciar.

Dessa maneira, as principais avaliações das diretrizes da Lei de licitações determinaram que na realização dos processos de licitações, em geral, foram observadas as normas que regem a matéria, sendo que os convites em alguns casos não são realizados na forma previstos em lei.

Quanto aos processos de contratos, acordos e convênios, também objeto da Lei 8.666:93, os principais objetivos na inspeção, tiveram a finalidade de determinar se foram observadas as normas legais quanto ao controle, prestação de contas e adequação do serviço.

3.2- DEFINIÇÃO DE REQUISITOS PARA SE ESTABELECEER A CONCEPÇÃO, O DESENVOLVIMENTO E A COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS, BASEADOS NOS CRITÉRIOS DEFINIDOS PELA NORMA DE DESEMPENHO 15575:13 E NA IMPLANTAÇÃO DO CICLO PDCA PARA A MELHORIA CONTÍNUA DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETO

Após a avaliação das diretrizes estabelecidas pela Lei 8666:93, foi analisado quais são os critérios para o desenvolvimento da concepção de projetos, evidenciando que aprimorando a fase de planejamento, é possibilitado adequar o projeto a um processo de gestão de melhoria contínua compatibilizado com sua execução.

Quanto ao projeto, devem ser abordados os aspectos legais, o entorno, as pretensões do contratante do projeto, a forma de construir, os materiais a serem utilizados, as técnicas construtivas, as tecnologias que serão empregadas no decorrer da obra, a funcionalidade do espaço, o conforto ambiental, a necessidade do usuário final da edificação, o custo, etc., visando atender à Norma de Desempenho 15575:13.

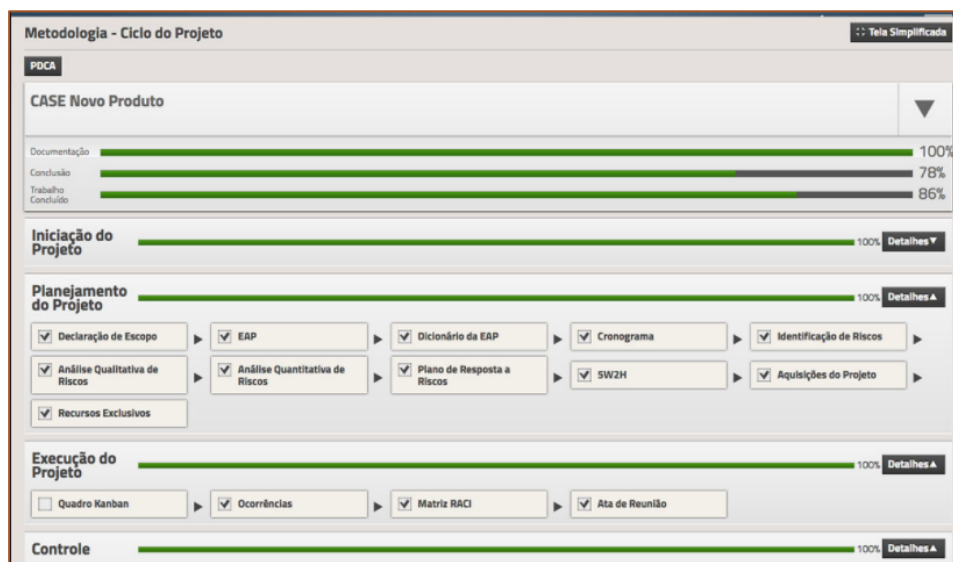
Os problemas relativos ao detalhamento foram diagnosticados através das ferramentas de gestão propostas, com o objetivo de mostrar a importância e necessidade de sua implantação numa empresa.

Sendo assim, com o método da melhoria contínua, preconizado pelo ciclo PDCA, foram estabelecidos requisitos de avaliação e critérios para o planejamento eficiente do processo de execução do projeto, mostrando resultados satisfatórios de sua implantação.

3.3 ANÁLISE DA APLICABILIDADE DO SOFTWARE *NET PROJECT* NO PLANEJAMENTO DE PROJETOS PARA ATENDER A LEI 8666:93

O *software Net Project* integra ferramentas vinculadas à gestão estratégica da empresa, gerenciando objetivos e metas estratégicas, bem como priorizando o planejamento de projetos. É baseado na ideologia da melhoria contínua do produto, com evolução constante diante das novas práticas de gestão do mercado, permitindo integração entre planejamento estratégico, portfólio e projetos

Figura 7- Metodologia- Ciclo de Projeto – Iniciação do Projeto, Planejamento, Execução e Controle



Fonte: Net Project (2017)

A partir da declaração de escopo, a fase de planejamento possui uma Estrutura Analítica de Projetos (EAP), subdividindo as entregas previstas, a fim de se tornar mais facilmente gerenciáveis através de cronogramas específicos e acompanhamento de riscos.

A gestão de portfólio, outra ferramenta oferecida pelo programa, se constitui num processo de tomada de decisões que busca o ponto ótimo da organização como um todo. Essas decisões geralmente envolvem a análise de múltiplos projetos e de diversos fatores, tais como: reservas financeiras disponíveis, viabilidade técnica e o problema de alocação de recursos.

Por ser baseado no PMBOK, possui princípios de controle de escopo, tempo e custo com acompanhamento de cronograma e fluxo de caixa. O Quadro *kanban* (termo significa "sinais" ou "quadro de sinais" em japonês), é um utensílio utilizado no processo de

via Web, com métodos que integram os membros da equipe. O programa já atendeu empresas públicas e privadas, como a MRV Engenharia e Cemig (Companhia Energética de Minas Gerais).

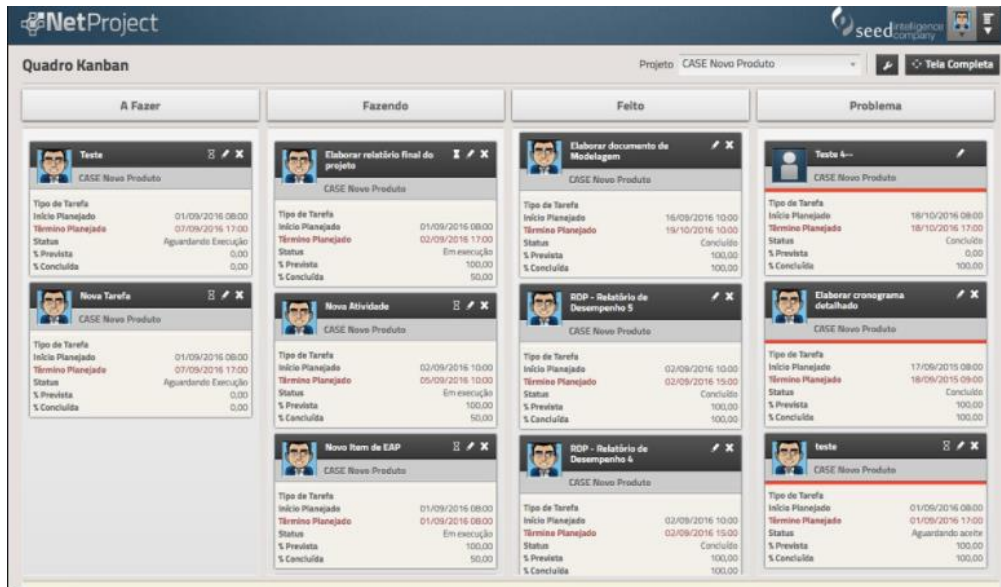
A metodologia se baseia no aprimoramento constante do ciclo do projeto, em que, a partir da análise da execução de um novo produto, objetiva-se o acompanhamento do planejamento desde a fase de iniciação do projeto, planejamento, execução e controle, conforme figura 7.

execução do projeto, que utiliza conceitos originados em sistemas puxados. É uma ferramenta que serve como um dispositivo sinalizador que autoriza e fornece instruções para a produção ou retirada de itens do estoque (fazer o necessário quando necessário, ou seja, reduzir ao máximo o estoque produzindo apenas aquilo que o cliente comprou).

O *kanban* tem duas funções em um processo de produção: desenhar os processos para a fabricação de produtos e ensinar manipuladores de materiais a deslocarem os produtos. O primeiro é chamado de *kanban* de produção (ou de manufatura); o segundo é chamado de *kanban* de retirada (ou de deslocamento). O *kanban* de produção informa a um processo qual tipo e quantidade o produto deve ser produzido. O desenho dos processos pode ser especificado na definição das colunas do *kanban*, e pode indicar a mudança de status nas atividades

do projeto, refletindo alterações diretamente no cronograma., de acordo com o quadro 3.

Quadro3- Método Kanban : Planejamento de Tarefas



Fonte: Net Project (2017)

De maneira a contribuir para a consolidação de uma fundamentação teórica que estabeleça alternativas de desenvolvimento e implementação de sistemas de planejamento e controle da produção, foi possível estabelecer a eficácia da implantação do software de gestão *Net Project*, aplicável ao processo de licitações de obras e serviços de Engenharia.

Foi analisado onde a Lei de licitações está falha em relação a não garantia da excelência da execução de projeto público da construção civil e consequentemente verificado como uma empresa vence uma

concorrência pública licitatória sem que seja exigido um maior detalhamento técnico, em interface com aplicação do método PDCA mostrando a eficácia do *software* de gestão *Net Project* para a verificação do processo.

Os problemas relativos ao detalhamento foram diagnosticados através da ferramenta de gestão proposta, com o objetivo de mostrar a importância e necessidade de sua implantação numa empresa. Sendo assim, através do método da melhoria contínua, foram estabelecidos métodos de avaliação e critérios para o planejamento eficiente de projeto, conforme apresentado no quadro 4.

Quadro 4- Aplicação do *software Net Project*

| Net Project |
|--|
| Controla custos integrados a outras informações de projeto |
| Controla tarefas a partir de relatórios gráficos |
| Centraliza informações e processos realizados no projeto |
| Gera relatórios de orçamentos e avalia resultados |
| Analisa projeto a partir do gerenciamento múltiplo |
| O gerenciamento do projeto pode ser gerido a partir de várias ferramentas de gestão integradas |
| Atualiza cronograma para execução de projetos objetivando o prazo |
| Realiza relatórios e análise de projetos atualizados via WEB. |
| Acompanha problemas e desvios em tempo integral |

Fonte: Autor (2017)

A aplicabilidade do *software Net Project* é evidenciada com a integração de ferramentas de gestão que viabilizam o acompanhamento da execução de projeto, assegurando o controle de riscos em tempo integral e visando a melhoria contínua do processo para garantir a eficiência do desempenho da edificação.

4- CONCLUSÃO

A Lei de Licitações 8666:93 foi analisada no contexto da implantação de regimentos para se regularizar um processo de concorrência de obra pública. Porém, esta institui o critério único de menor preço para decidir o vencedor da licitação, sem poder levar em conta outros fatores importantes quanto ao nível de qualidade da obra e garantia de cumprimento da Norma de Desempenho NBR 15575:13, que trouxe para o desenvolvimento dos empreendimentos da construção civil preocupações com a expectativa de vida útil. Portanto, a lei mostrou-se ineficaz com relação aos seus principais objetivos, principalmente em relação ao segmento da construção civil, por estar fora da nossa atual realidade brasileira.

As considerações sobre a Lei 8666:93 integrada à Norma de Desempenho 15575:13, permitem evidenciar que é aguardada uma mudança nos processos de criação, edificação e manutenção de um empreendimento, desde a concepção até o planejamento do processo de execução, na espera de uma produção mais qualificada.

Outro ponto que mereceu atenção especial foi a avaliação do desenvolvimento e

desempenho das construções, baseada nos critérios definidos pela NBR15575:13, em que foi verificada a adequabilidade e exequibilidade dos *software de gestão Net Project*, no processo de planejamento da execução de obras públicas, com foco na Lei 8666:93. Através de uma previsão ordenada, verificou-se que o programa é capaz de unir ferramentas de gestão já existentes, a fim de integrar métodos capazes de proporcionar melhor eficiência no processo de planejamento de obras.

A importância de se avaliar ferramentas para o atendimento ao método de melhoria contínua no processo de planejamento de obras públicas, a fim de cumprir os requisitos licitatórios através de indicadores de qualidade, eficiência, e sustentabilidade das edificações, se fundamentaram na necessidade de se prover estudos referentes ao planejamento e controle da execução de obras a fim de garantir um melhor desempenho da construção civil. Foi evidenciado na pesquisa que o projeto de arquitetura deverá promover aos demais projetos complementares de engenharia condições favoráveis para o cumprimento dos requisitos da norma.

Assim, foram analisadas as condições para uma edificação mais eficiente em seu desempenho, compatibilizando o projeto com sua execução em obra da construção civil, permitindo evidenciar que o desempenho das obras públicas realizadas a partir de processos licitatórios, deve ser iniciado desde a fase de concepção do projeto.

5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Asbea: Manual de Escopo de Projetos e Serviços de Arquitetura e Urbanismo: 2012, Indústria Imobiliária.
- [2] Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15575: Edificações Habitacionais – Elaboração. Rio de Janeiro, 2013.
- [3] Ballard, G.; Howell, G. Shielding Production: Na Essential Step in Production Control. Technical Report No. 97. Construction Engineering and Management Program, Department of Civil and Environmental Engineering, University of California, 1997.
- [4] Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Presidência da
- [8] Formoso, Carlos Torres; Tzortzopoulos, Patricia; Liedtke, Renata; Jobim, Margaret Souza Schmidt . Gestão da Qualidade no Processo de

República. Disponível em www.planalto.gov.br, acesso em 10 de maio 2016

[5] Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). Desempenho de edificações habitacionais: guia orientativo para atendimento á norma ABNT NBR 15575/2013. 2013. 300f. Brasília, DF.

[6] Daychoum, M. “40+16 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento”. 6 edição. Rio de Janeiro: Brasport.2016.

[7] Fabrício, Márcio Minto. O Projeto Simultâneo na Construção de Edifícios. Tese (Doutorado em Engenharia) - Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

Projeto. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998

[9] Formoso, C. T.; Bernardes, M. M. S.; Alves, T. C. L., Oliveira, K. A. Planejamento e Controle da Produção em Empresas de Construção. Porto Alegre. UFRGS, 2001.

[10] Harrison, F. Advanced Project Management1: Structured Approach. Ed. Hampshire, Gower, 1993.

[11] _____. Lei nº 8.666 de 21 de Junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Presidência da República. Disponível em www.planalto.gov.br Acesso em 10 de maio 2016.

[12] Moen, Ron; Norman, Cliff. Evolution of the PDCA Cycle. Disponível em

<http://deming.ces.clemson.edu>. Acesso em 9 de junho de 2016.

[13] Neely, A. Measuring business performance. London: The Economist Newspaper and Profile Books, 1998.

[14] Net Project - <http://www.netproject.com.br/> último acesso em 22/05/2017

[15] Pereira Junior, Jessé Torres. Comentários à lei das licitações e contratações da administração pública. 6. ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro/RJ. 2003.

[16] Werkema, M. C. C. Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1995

Capítulo 11

APLICAÇÃO DA ESTRATÉGIA, DO EMPREENDEDORISMO E DA INOVAÇÃO PARA ATENUAR OS EFEITOS DA CRISE ECONÔMICA BRASILEIRA NO PERÍODO 2014/2016 SOBRE AS MPE'S

Mauro Soares Marinho

Resumo: As micro e pequenas empresas foram afetadas pela crise econômica brasileira de 2014-2016. Segundo especialistas as MPE's em sua maioria estão situadas no setor de serviços estas foram as últimas a sofrerem os efeitos, já que este segmento foi o que mais resistiu aos efeitos da recessão. Este artigo sugere a aplicação do planejamento estratégico, a gestão empreendedora e a utilização de ferramentas que estimulem a inovação como forma de auxiliar as MPE's no processo de sobrevivência e desenvolvimento em momentos econômicos críticos como este relacionado. Para a sociedade, principalmente nas regiões mais afastadas dos grandes centros urbanos, a atuação eficiente das MPE's minimizaria o impacto do desemprego, visto que o pequeno empreendedor é a base econômica destas localidades. O artigo aponta ainda a relevância do Estado quando ator capaz de reduzir o processo burocrático que envolve a abertura e manutenção de um negócio no Brasil.

A metodologia empregada foi a utilização de um estudo de caso, modelo estudo de múltiplos casos, de 2016. Foi definida a pesquisa como sendo exploratória e qualitativa. Foram realizadas entrevistas de campo, in loco. Precedendo a pesquisa utilizou-se o levantamento bibliométrico na base de dados Scopus, utilizando o modelo booleano com as palavras-chave: Small Business; Strategy; Management e Entrepreneurship. As amostras foram 3 empresas situadas na cidade de Araruama, município do interior do Estado do Rio de Janeiro.

Palavras chave: micro e pequena empresa, estratégia, empreendedorismo, inovação, crise econômica

1. INTRODUÇÃO

Em 2014 as Micro e Pequenas Empresas brasileiras, denominadas por MPE's, totalizavam em torno de 9 milhões de estabelecimentos. Este número correspondia a 53,4% do PIB do setor comercial conforme (SEBRAE, 2014).

Para (SEBRAE, 2011) uma maior participação das MPE's na geração de negócios na economia auxiliaria ao país a obter maior relevância no contexto econômico internacional.

Uma das sugestões para que as MPE's incrementem a sua participação na geração de empregos seriam que as MPE's cresçam não somente em quantidade, mas também na qualidade e eficiência dos serviços e produtos que comercializam.

Faz-se mister neste sentido que as MPE's tenham sua gestão orientada para o empreendedorismo a fim de que obtenham vantagens competitivas frente a concorrência interna, por parte das grandes corporações, e externas devido facilidade de realizações de transações comerciais internacionais pelo avanço tecnológico. (KRAUS, RIGTERING, *et al.*, 2011) Mencionam a eficácia desta orientação para as MPE's principalmente nos períodos de crise econômica e o ambiente turbulento que estas crises geram.

O Brasil apresentou nos anos de 2015 e 2016 quedas no seu PIB (IBGE, 2017) tendo como consequência diminuição de renda e consumo, aumento da inflação e das taxas de juros.

Para todas as empresas, mas de um modo mais acentuado nas MPE's, o acesso ao

crédito ficou oneroso e escasso. Conforme afirma (BASTOS e PINDADO, 2012) o crédito trata-se de um importante recurso de financiamento das empresas permitindo o seu desenvolvimento e a da região em que atuam. Em países emergentes, tendo o Brasil como exemplo, os autores mencionam ainda o fato do crédito bancário naturalmente ser mais caro devido a vulnerabilidade a riscos externos que estes apresentam.

No contexto apresentado observamos atualmente dois grandes desafios para as MPE's: o primeiro trata da capacidade de se adequarem ao mercado globalizado, altamente competitivo, onde as grandes corporações dispõem de recursos e créditos quase que infinitos; o segundo, enfrentar a crise econômica atual pela qual atravessa o Brasil mantendo sua capacidade de sobrevivência e desenvolvimento.

Este artigo se propõe a sugerir o empreendedorismo através de suas vertentes de inovação, planejamento estratégico e marketing orientado ao mercado como ferramentas capazes de auxiliar as MPE's neste processo.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 AS MPE'S NO BRASIL

Segundo (SEBRAE, 2014) são dois os critérios para classificação das MPE's brasileiras:

- POR NÚMEROS DE PESSOAS OCUPADAS NA EMPRESA – nesta modalidade as empresas são classificadas conforme Tabela 1:

Tabela 1 – Critério de Classificação das MPE's pelo nº de pessoas ocupadas

| Atividade Empresarial | Nº de pessoas ocupadas | Classificação |
|-----------------------|------------------------|-----------------|
| Serviços e Comércio | Até 9 pessoas | Microempresa |
| Serviços e Comércio | De 10 a 49 pessoas | Pequena Empresa |
| Atividade Industrial | Até 19 pessoas | Microempresa |
| Atividade Industrial | De 20 a 99 pessoas | Pequena Empresa |

Fonte: (SEBRAE, 2014).

- PELA RECEITA AUFERIDA – através deste modelo as empresas se classificam como de micro e pequeno porte desde que sua receita anual seja de até R\$

3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais) conforme (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2016) e se subdividem conforme Tabela 2:

Tabela 2- Classificação das MPE's segundo sua receita auferida

| Receita Bruta Anual | Classificação |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Até R\$ 60 mil | MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL (MEI) |
| De R\$ 60 mil a R\$ 360 mil | MICROEMPRESA |
| De R\$ 360 mil a R\$ 3,6 milhões | PEQUENA EMPRESA |

Fonte: (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2016)

A importância das MPE's no Brasil se dá pelo seu relevante e crescente papel socioeconômico. Conforme (SEBRAE, 2014) está atuação se representa conforme abaixo:

- Em 1985 eram responsáveis por 21% do PIB nacional, em 2001 geraram 23,2% e em 2011, 27%;
- As MPE's foram responsáveis por 19% do valor adicionado no comércio em serviços e 7,8% na indústria em 2011;
- Em 2011 representaram entre 98% e 99% de todas as empresas formalizadas no país;
- Dos empregos formais no país as MPE's são responsáveis por 44% no setor de serviços e 70% no setor de comércio;
- De todas as remunerações pagas em 2011 no setor formal do comércio 50% foram geradas pelas MPE's.

2.2A INFLUÊNCIA DA CRISE ECONÔMICA BRASILEIRA INICIADA EM 2014 SOBRE AS MPE'S

A crise econômica que o Brasil enfrenta registrou seus primeiros indicadores em 2014 através da apuração do PIB conforme abaixo:

Tabela 3-Evolução do PIB brasileiro 2013-2015

| | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|----------------|----------------|----------------|
| PIB em R\$ | 5,316 trilhões | 5,521 trilhões | 5,904 trilhões |
| Varição (descontada a inflação do período) | 3,015% | 0,500% | -3,847% |

Fonte: (BANCO MUNDIAL, 2016)

Esta crise sofre grande influência da crise econômica mundial de 2008. Naquela ocasião conforme (MCDONALD e ROBINSON, 2010) e (RICKARDS, 2015) houve o colapso do sistema financeiro americano com a derrocada de grandes empresas do ramo como o *Bear Stear NS* e *Lehman Brothers*.

Para que se entenda melhor a crise econômica brasileira atual elenca-se abaixo alguns fatores que contribuíram para a sua existência:

Tabela 4- Fatores que contribuíram para a crise econômica brasileira atual

| Fator | Fonte |
|--|-------------------|
| Diminuição do consumo mundial dos <i>commodities</i> brasileiros | (CONCEIÇÃO, 2015) |
| Desorganização do sistema macroeconômico brasileiro | (PESSÔA, 2015) |
| <i>Deficit</i> fiscal | (MONTEIRO, 2015) |

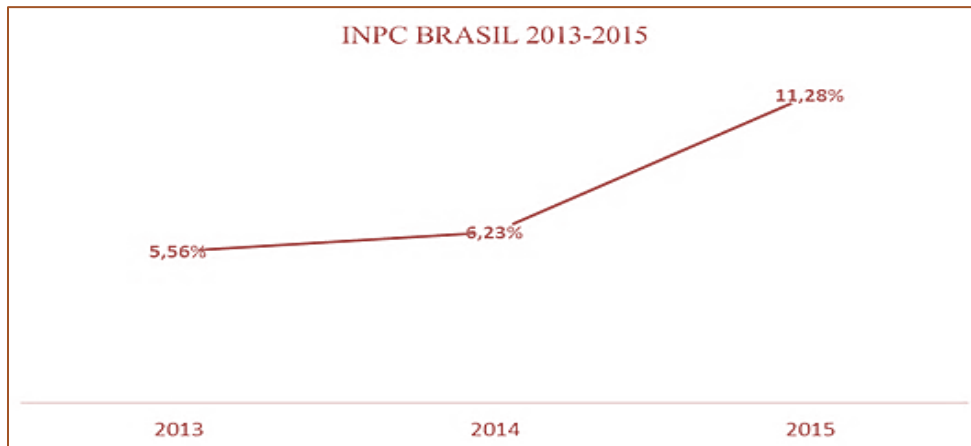
Fonte: (Conceição, 2015) (Monteiro, 2015) (Pessoa, 2015).

Importante também para que melhor se entenda a influência da crise econômica

sobre as MPE's deve-se observar a evolução da inflação e o percentual de desemprego no

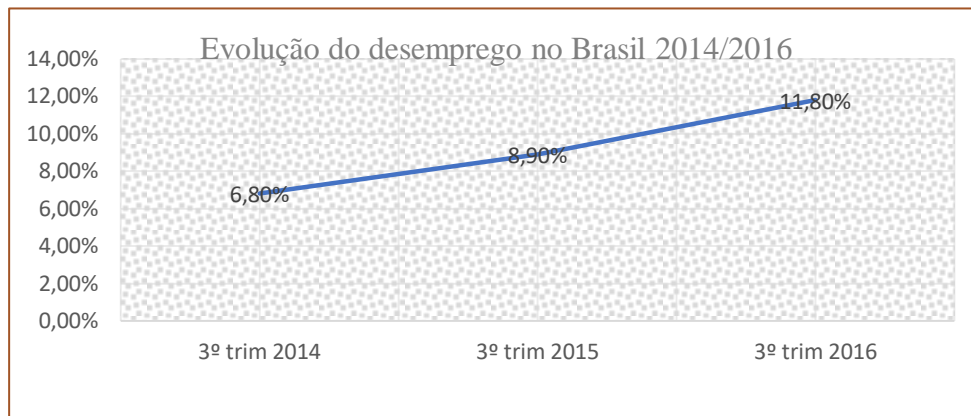
período 2013-2015 conforme abaixo:

Gráfico 1-Evolução da inflação (INPC) no Brasil entre 2013-2015



Fonte: (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2017).

Gráfico 2- Evolução do índice de desemprego no Brasil entre 2013-2015



Fonte: (IBGE, 2017)

A tabela 3 e os gráficos 1 e 2 demonstram a perda da capacidade de geração de renda e emprego no Brasil no período 2014-2016 conforme abaixo:

- A Tabela 3 apresenta a diminuição na geração de riquezas no país no período;
- O gráfico 1 demonstra a evolução da inflação no país o que ocasiona a diminuição no poder de consumo do cidadão;
- O gráfico 2 demonstra a diminuição dos postos de trabalho

no país decorrentes da perda da capacidade produtiva da economia.

A dificuldade em se fazer negócios no Brasil também é fator que colabora para o agravamento da crise, prejudicando as empresas a recuperarem seu poder de atuação. Segundo (DOING BUSINESS, 2017) o Brasil perdeu lugar no ranking de Facilidade Em Se Fazer Negócios conforme demonstra a Tabela 5:

Tabela 5- Posição brasileira no ranking de Facilidade em se Fazer Negócios 2016-2017

| Tópico | Classificação 2017 | Classificação 2016 |
|------------------------------|--------------------|--------------------|
| Abertura de Empresas | 123 | 121 |
| Obtenção de Alvarás | 175 | 174 |
| Obtenção de Crédito | 101 | 97 |
| Regularização de Insolvência | 67 | 60 |

Fonte: Adaptado de (DOING BUSINESS, 2017).

A Tabela 5 demonstra que apesar de vir perdendo participação econômica no mercado mundial o Brasil ainda se apresenta como um Estado que oferece uma estrutura burocrática inadequada a geração de negócios, isto é, o Estado não vem desenvolvendo estratégias eficientes para reverter este apontamento.

As MPE's sofrem grande influência de crises econômicas principalmente na questão financeira. (PAL, TORSTENSSON e MATTILA, 2013) mencionam a suscetibilidade das MPE's nas flutuações financeiras que se desenvolvem durante as crises econômicas como a que aconteceu na Grécia.

(BANSAL, JIANG e JUNG, 2015) mencionam que com a crise econômica global de 2008-2009 houve perda de grande parte do estoque financeiro mundial. Os negócios foram seriamente afetados a partir do momento em que consumidores reduziram suas aquisições, as empresas reduziram seus estoques impactando nos investimentos para produção e consequente no grau de inovação da indústria. Esta colocação não é válida tão somente para a crise global. Indicadores de consumo das famílias e investimento das indústrias no Brasil nos últimos dois anos conforme (IBGE, 2017) registram que o Brasil vive uma situação similar.

Diante das dificuldades de manutenção e sobrevivência frente as crises econômicas e seus efeitos as MPE's são obrigadas a lançar mão do desenvolvimento de recursos estratégicos a fim de garantir a sua sobrevivência.

(MARINHO, 2016, p. 85) propõe um modelo de planejamento estratégico formal ou até mesmo informal que se inicie por um diagnóstico da situação vigente na organização. Tal diagnóstico poderá ser realizado por algumas ferramentas de planejamento estratégico, sendo a ANÁLISE *SWOT* a escolha do autor. A partir desta análise implementam-se ações estratégicas

que garantam o desenvolvimento sustentável da organização.

2.3 O EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO COMO FERRAMENTAS ESTRATÉGICAS PARA DESENVOLVIMENTO DAS MPE'S

(DRUCKER, 2002) fala acerca das mudanças na área de gestão e da rapidez com que elas vem acontecendo nos últimos anos. O autor cita o fato de que as empresas de algumas décadas atrás serem completamente diferentes das que hoje existem. Ele acrescenta que o fato mais transformador nas organizações é o conhecimento.

Para (DRUCKER, 2002) as empresas devem buscar o conhecimento como forma de se antecipar ao futuro e consequentemente minimizar o impacto que ele lhes proporciona. Empreendedorismo para ele significa converter uma proposição teórica, uma ideia, em atitudes ou procedimentos que tornem uma empresa mais eficiente.

(FALCONI, 2013) cita o fato de que para que os resultados sejam alcançados em uma organização ela deverá ter presente em sua gestão o tripé: liderança, método e conhecimento do processo. Isso significa que a ação empreendedora deverá partir do reconhecimento da necessidade por parte de seus gestores, do planejamento estratégico que orientará a aplicação da metodologia necessária e o conhecimento de como todas as etapas deste processo deverão ser implementados.

Segundo (FALCONI, 2013) o empreendedorismo e a inovação devem estar caracterizados como uma meta da organização e não tão somente uma necessidade secundária.

Quando se fala de empreendedorismo nas MPE's é comum associá-la a estratégia competitiva (PORTER, 2004). A diferenciação segundo este autor, é a estratégia de ofertar

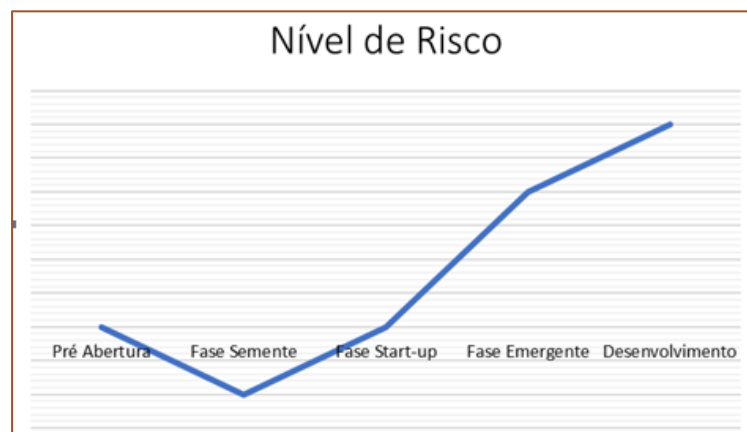
um produto ou serviço com características ou valores não disponibilizados pela concorrência. Neste caso, o empreendedorismo poderá auxiliar as MPE's no sentido de que a oferta de alguns produtos ou serviços ser inviável economicamente para as grandes organizações restando a elas a busca de uma parceria juntos às MPE's de forma a auxiliar as suas atividades.

O relatório (ACCA, 2010) comenta o fato das MPE's terem atuação mais destacada em comunidades locais em que atuam em contraponto a atuação macro geográfica das

grandes corporações. Tal característica poderá ser observada como uma vantagem competitiva visto que a estrutura das grandes corporações não lhes faculta a facilidade de estar presente em qualquer região.

Importante a menção que se faz as fases de desenvolvimento das MPE's e como o empreendedorismo e a inovação atuam como alavancas que auxiliam nesta transição. O gráfico 3 demonstra estas fases:

Gráfico 3 - Fases de desenvolvimento das MPE's



Fonte: Adaptador de (ACCA, 2010).

Tendo o período de Pré-Abertura como nulo o nível de risco observa-se que a 1ª fase é o momento mais crítico para o empreendimento. Após a superação desta etapa a empresa caminha para um processo de crescimento de amadurecimento que proporcionam o desenvolvimento potencial. Alcançada a maturidade as MPE's tendem a um crescimento mais moderado na etapa do desenvolvimento.

No período de desenvolvimento das MPE's se faz necessário para sua manutenção uma série de procedimentos aqui classificados como partes de um planejamento estratégico amplo. (ACCA, 2010) cita alguns conforme abaixo:

- Desenvolvimento do nível de educação;
- Desenvolvimento do acesso ao financiamento;
- Desenvolvimento do nível de estrutura da empresa.

2.4 O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E O MARKETING ORIENTADO AO MERCADO

Atualmente o conceito de estratégia e planejamento estratégico é tema muito comum nas organizações. O mercado e seus agentes reconhecem a necessidade da adoção de medidas que antecedem as operações comerciais de forma a torna-las mais eficazes, proporcionando melhores resultados. Sob o conceito teórico podemos definir estratégia segundo os dois autores a seguir:

- Para (MINTZBERG, LAMPEL, *et al.*, 2006) trata-se de um plano para se alcançar uma diretriz ou um objetivo pretendido, adotando-se um padrão corrente de ações. Importante que haja harmonia entre o ambiente e a empresa para que dela se obtenha o resultado esperado;
- Segundo (PORTER, 2009) a estratégia se alicerça na exclusividade das atividades, isto é, escolher um

conjunto diferente de atividades que proporcionem um mix único de valores.

A adoção do planejamento estratégico das MPE's é tema que vem sendo debatido com frequência nos últimos anos. No Brasil algumas organizações dentre elas o Sebrae e Instituto Endeavor atuam no sentido de fomentar a disseminação da cultura estratégica nas organizações.

(RESENDE MELO, MENDES BORINI, *et al.*, 2010) citam as peculiaridades das características comportamentais dos empreendedores e a necessidade com que os modelos de gestão, em sua maioria desenvolvido para a realidade das grandes corporações sejam adaptados a realidade das MPE's.

Segundo (ONEIDE SAUSEN, PATIAS e ALLENBRANDT, 2011) como pré-requisitos para a sobrevivência das MPE's faz-se necessário com que as mesmas sejam capazes de gerir as mudanças organizacionais necessárias. Trata-se de um reposicionamento estratégico que esteja alinhado como a nova organização da sociedade. Acrescentam ainda os autores que o desenvolvimento organizacional se dará somente com a conciliação entre os objetivos econômicos, sociais e ambientais.

Pesquisa de (ELIAS VICENZI e BULGACOV, 2013) aponta que a estratégia mais adotada dentre as MPE's que praticam o planejamento a busca do diferencial competitivo é a mais utilizada.

(SONCINI PELISSARI, DEFREITAS PEDROSO GONZALEZ e VANALLE, 2011) destacam que a partir da década de 1990 a intensificação da globalização coloca as MPE's sob a pressão de novas formas competitivas e que o planejamento estratégico é essencial para a sobrevivência delas.

É importante que se registre a opinião destes autores no sentido de que apenas a competência na gestão de custos não será suficiente para garantir a sobrevivência destas organizações. Além desta prerrogativa é recomendado o desenvolvimento da estratégia de diferenciação a fim de se sustentar a vantagem competitiva.

Quando se fala de *marketing* orientado ao mercado deseja-se apontar a identificação das necessidades do consumidor para desenvolvimento da estratégia da organização.

(PORTER, 2004) classifica esta estratégia como “Estratégia Direcionada para Compradores e Fornecedores”. Segundo o autor a política de gestão para clientes e fornecedores dentro das organizações geralmente é limitada a correção de problemas operacionais. Através de um novo redirecionamento ao mercado se permitirá desenvolver o potencial competitivo e reduzir a vulnerabilidade das organizações.

Também no *marketing* orientado ao mercado observa-se a necessidade de realizar um planejamento vislumbrando um futuro competitivo para as MPE's. (PELLINI FALLER e ISNARD RIBEIRO DE ALMEIDA, 2014) falam sobre a importância em se construir cenários específicos para cada setor de atuação das MPE's. A adoção de tal medida, ainda segundo os autores permitirá estabelecer corretamente os objetivos necessários para o desenvolvimento das organizações bem como melhor aproveitar seus recursos.

Por fim abordando-se itens 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 que versam sobre a crise econômica e a sua influência sobre as MPE's, a inovação e o empreendedorismo nas MPE's, e o planejamento estratégico e o *marketing* orientado ao mercado respectivamente, (NAIDOO, 2010) enfatiza a necessidade das organizações integrarem estas estratégias atuando como complementares uma as outras. Desta forma desenvolverão a habilidade para entender, atrair e reter consumidores.

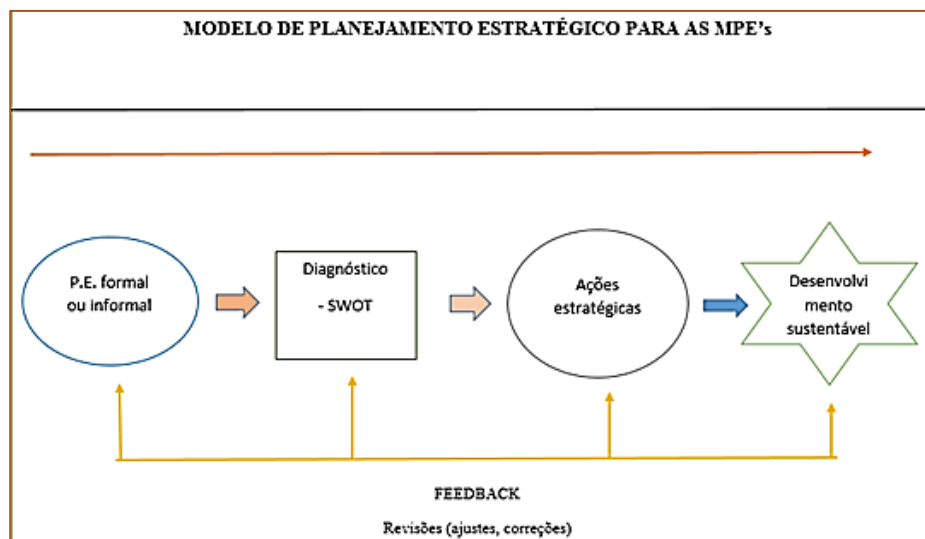
3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Este artigo aborda o efeito benéfico que o planejamento estratégico, o empreendedorismo e a inovação poderão proporcionar as MPE's, principalmente quando as mesmas enfrentam momentos de crise econômica como a que o Brasil vem passando no período 2014-2017. Tão necessário quanto uma proposição teórica sobre o tema é a análise de como os empreendedores vivem este momento a partir da influência que estas proposições influenciam em suas crenças e valores e na capacidade de reação frente ao momento economicamente adverso.

A fim de avaliar os efeitos da teoria científica sobre a visão prática dos empreendedores foi utilizada uma pesquisa realizada em 2016, no estudo de caso de (MARINHO, 2016) cujo

modelo proposto pode ser visualizado conforme figura 1:

Figura 1- Modelo de Planejamento Estratégico para as MPE's



Fonte: (MARINHO, 2016).

Para que esta pesquisa obtivesse uma maior afinidade com as necessidades e representasse as características das MPE's, objeto deste estudo, foi efetuado levantamento bibliográfico, utilizando método booleano com as palavras-chave small business, strategy, management Entrepreneurship.

A partir deste levantamento deu-se uma abordagem dedutiva seguindo o seguinte roteiro: desenvolvimento da teoria (análise bibliográfica); definição do protocolo para estudo de caso; coleta e preparação dos dados e por fim análise e conclusão do estudo.

A pesquisa foi realizada com 3 empresas da cidade de Araruama, estado do Rio de Janeiro e abordou temas como escassez de recursos, taxa de mortalidade, dificuldades na gestão e qualificação do corpo técnico das MPE's. Optou-se pela escolha dos sócios/representantes destas empresas na entrevista visto que como característica marcante das MPE's as decisões e processos de gestão estarem centralizadas na mão dos sócios.

A coleta de dados efetuada na entrevista deu-se através de perguntas abertas e fechadas que envolvessem os temas planejamento estratégicos nas MPE's, características das MPE's, mortalidade (este sob o aspecto da dificuldade de sobrevivência) das MPE's, desenvolvimento técnico e qualificação dos gestores das MPE's, inovação e empreendedorismo nas MPE's.

No que diz respeito a ações de auxílio ao desenvolvimento das MPE's foram abordados temas como Planejamento, Empreendedorismo e Inovação através da adoção de ações estratégicas utilizando modelos teóricos de Porter, Mintzberg e Drucker.

3.1 RESULTADOS DA PESQUISA

Neste artigo apresenta-se os resultados de questões abordadas na pesquisa de (MARINHO, 2016) cujo tema foi consoante ao objeto deste estudo. O quadro 1 apresenta as questões:

Quadro 1- Resultado de Pesquisa de Marinho (2016)

| | |
|---|--|
| Quanto a atividade empresarial | Os pesquisados estão inseridos na atividade de comércio de produtos |
| Quanto ao tempo de experiência como gestor | Os entrevistados exercem a atividade empreendedora há mais de cinco anos |
| Quanto a idade dos entrevistados | Todos os entrevistados possuem mais de 45 anos |
| Necessidade de Planejamento Estratégico na organização | Todos os entrevistados concordam totalmente com a necessidade de um planejamento prévio para o correto desenvolvimento da organização |
| Decisão centralizada e unilateral | Reconheceu-se a atuação dos sócios/gestores das MPE's que tomam decisões em sua maioria sem consulta ou participação dos demais colaboradores. Decorrente disso as ações de inovação ficam limitadas as decisões dos gestores. |
| Mistura entre o pessoal e o profissional | Foi observado que nas MPE's existe um procedimento inadequado de se misturar os interesses pessoais dos sócios com as necessidades da organização. |
| Dedicação dos administradores as atividades estratégicas da organização | Os pesquisados concordam que os administradores não dedicam o tempo adequado para o desenvolvimento destas atividades, exercendo mais atividades operacionais do que analítica e estratégicas |
| Dificuldade de gestão na fase inicial das organizações | Não houve consenso entre os entrevistados sobre as dificuldades de gestão no início do empreendimento. |
| Principal causa do encerramento precoce das atividades das MPE's | Os entrevistados concordam que a maior causa do encerramento prematuro da atividade da organização está relacionada a falta de planejamento prévio do negócio. |
| Gestão prejudicada pela falta de técnicas apropriadas para a gestão do empreendimento | Os entrevistados concordam totalmente com o fato de que a inexperiência na gestão do empreendimento é preponderante na dificuldade em se gerir uma organização |
| Aplicação do Planejamento estratégico visando o aumento da eficiência | Os entrevistados concordam que a adoção da estratégia como ferramenta de aperfeiçoamento das ações das MPE's ainda não é largamente aplicada. |
| Foco de gestão no resultado de curto prazo | Os entrevistados concordam que a gestão de uma MPE's está basicamente focada no seu resultado de curto prazo |
| Desenvolvimento da organização através da criação de vantagens competitivas | Os entrevistados concordam que uma das grandes ferramentas de sustentação da atividade da organização é o desenvolvimento de novos produtos/serviços/negócios que proporcionem vantagens aos seus consumidores. |
| Planejamento como forma de se preparar para as adversidades | Os entrevistados reconhecem que através do planejamento que empresa que se prepara mais adequadamente para enfrentar momentos adversos. Planejando o seu futuro se tem mais condições de superar estas adversidades |
| Inovação nas MPE's | Os entrevistados acompanham a filosofia de pensadores modernos como Drucker que propõe a inovação como mecanismo de desenvolvimento empresarial |
| Dificuldade de aplicação de ações inovadoras nas MPE's | Os entrevistados reconheceram a dificuldade que encontram em aplicar ações inovadoras em suas organizações principalmente pela falta de recursos e financiamento para fazê-los |
| Órgãos de apoio as MPE's ainda subutilizados | Os entrevistados reconheceram que as MPE's ainda não buscam o auxílio aos órgãos de apoio as MPE's (Sebrae, SENAC, etc) como deveriam fazê-lo para melhorar a qualidade da sua gestão |
| Perfil do empreendedor da MPE | Os entrevistados reconheceram que o perfil ideal para o pequeno empreendedor seria aquele que se predispõe a assumir riscos calculados, possuir criatividade e iniciativa e espírito de liderança. |

Fonte: (MARINHO, 2016).

4. CONCLUSÃO

O Brasil vem enfrentando no período de 2014-2017 a maior crise econômica já vivida neste país conforme (CONCEIÇÃO, 2015), (MONTEIRO, 2015), (PESSÔA, 2015) (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2017) e (IBGE, 2017). As MPE's tem sido afetadas diretamente por esta crise principalmente pelas suas características próprias como recursos financeiros escassos, capacidade técnica gerencial limitada, e ausência ou insuficiência de um planejamento estratégico adequado.

Mencionando crises econômicas anteriores conforme (BANCO MUNDIAL, 2016), (MCDONALD e ROBINSON, 2010), (BANSAL, JIANG e JUNG, 2015) observa-se a necessidade de reverter o movimento negativo da economia através de políticas que estimulem o consumo das famílias, o aumento da capacidade produtiva das empresas e a redução do desemprego.

As MPE's poderão ter neste aspecto papel de grande relevância a partir do momento em que desenvolvam suas capacidades de gestão e planejamento bem como sejam auxiliadas por políticas públicas que promovam o empreendedorismo e a inovação entre estas.

As MPE's auxiliam no crescimento de regiões menos desenvolvidas em virtude de que a estrutura necessária para sua manutenção ser menos complexa o que colabora para que

qualquer região do país tenha possibilidade de oferecer condições mínimas para este modelo de organização.

As aglomerações urbanas, que ocasionam dentre outros problemas, a favelização de alguns centros, o caos no trânsito e transportes poderiam ter seu impacto minimizado desde que políticas públicas estimulassem o desenvolvimento das MPE's em regiões menos desenvolvidas economicamente, fixando a sua população.

Este artigo apresenta um estudo de caso onde os empresários pesquisados reconhecem o papel do planejamento estratégico como ferramenta essencial para o desenvolvimento do empreendedorismo e ações inovadoras nas MPE's.

Propõe-se neste caso um modelo de planejamento, formal ou informal, onde se diagnostique qual será a relevância da organização para o meio em que pretende atuar. A partir desta identificação sugere-se a adoção de ações estratégicas de forma a garantir a sobrevivência e o desenvolvimento sustentável da organização, bem como as regiões a que estão inseridas.

Fundamental se reconhecer o papel do Estado como ator de relevância no sentido de disseminar políticas públicas que apoiem a sobrevivência e o desenvolvimento das MPE's.

REFERÊNCIAS

- [1] Acca. Accountants For Business Small Business: a global agenda. Association of Chartered Certified Accountants. [S.l.]. 2010.
- [2] Banco Central do Brasil. Indicadores Econômicos. Banco Central do Brasil, 2017. Disponível em: <www.bcb.gov.br>. Acesso em: 22 Janeiro 2017.
- [3] Banco Mundial. GDP growth (annual %). World Bank Group. [S.l.]. 2016.
- [4] Bansal, P.; Jiang, G. F.; Jung, J. C. Managing Responsibly in Tough Economic Times: Strategic and Tactical CSR During the 2008-2009 Global Recession. Elsevier, 2015.
- [5] Bastos, R.; Pindado, J. Trade credit during a financial crisis: A panel data analysis. Journal of Business Research, Salamanca, 18 Abril 2012.
- [6] Conceição, C. Editorial Conjuntura Econômica. Revista Conjuntura Econômica, v. 69, n. 03, Março 2015.
- [7] Doing Business. Doing Business. Doing Business - Banco Mundial, 2017. Disponível em: <http://portugues.doingbusiness.org/rankings>. Acesso em: 28 jan. 2017.

- [8] Drucker, P. O Melhor de Peter Drucker: O Homem A Administração A Sociedade. São Paulo: Nobel, 2002.
- [9] Elias Vicenzi, S.; Bulgacov, S. Fatores Motivadores do Empreendimento e as Decisões Estratégicas de Pequenas Empresas. Revista de Ciências da Administração, v. 15, n. 35, p. 208-221, Abril 2013.
- [10] Falconi, V. O verdadeiro poder. 2ª. ed. São Paulo: FALCONI Editora, 2013.
- [11] Ibge. Ibge - Indicadores. Ibge, 2017. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/indicadores_2017.php>. Acesso em: 16 Janeiro 2017.
- [12] Kraus, S. et al. Entrepreneurial orientation and the business performance of SMEs: a quantitative study from the Netherlands. Rev Manag Sci, Utrecht, v. 6, n. 2012, p. 161-182, Abril 2011. ISSN DOI 10.1007/s11846-011-0062-9.
- [13] Marinho, M. S. Proposta De Modelo De Gestão Estratégica Para o Desenvolvimento Das Mpe's: Um Estudo de Multiplo Caso. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense,

Niterói, 2016.

[14] Mcdonald, L. G.; Robinson, P. Uma colossal falta de bom senso. Rio de Janeiro: Record, 2010.

[15] Mintzberg, H. et al. O processo da estratégia. 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, v. 1, 2006.

[16] Monteiro, S. Atenção redobrada. Revista Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, v. 69, n. 04, Abril 2015.

[17] Naidoo, V. Firm survival through a crisis: The influence of market orientation, marketing innovation and business strategy. *Industrial Marketing Management*, v. 39, p. 1311-1320, 2010.

[18] Oneide Sausen, J.; Patias, I. A.; Allenbrandt, S. L. Desenvolvimento local e estratégia de pequenos empreendimentos agroindustriais - a lógica da cooperação e do associativismo: o Pacto Fonte Nova. Cadernos EBAPE.BR, Rio de Janeiro, Setembro 2011. 868-894.

[19] Pal, R.; Torstensson, H.; Mattila, H. Antecedents of organizational resilience in economic crises-an empirical study of Swedish textile and clothing SMEs. Elsevier, Tampere, 15 Março 2013.

[20] Pellini Faller, L.; Isnard Ribeiro de Almeida, M. Planejamento por cenários: preparando pequenas empresas do varejo de móveis planejados para um futuro competitivo. Revista de

[31] es de Confecções. Revista Eletrônica de Administração, v. 17, n. 1, p. 149-180, Jan/Abr

Administração, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 171-187, jan/fev/mar 2014.

[21] Pessôa, S. Ponto de Vista. Revista Conjuntura Econômica, v. 69, n. 04, Abril 2015.

[22] Porter, M. E. Estratégia Competitiva. 12ª. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

[23] Porter, M. E. ESTRATÉGIA COMPETITIVA. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

[24] Porter, M. E. COMPETIÇÃO. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, v. 1, 2009.

[25] Presidência da República. Lei Complementar nº 155. Planalto - Presidência da República - Leis, 20 Janeiro 2016. ISSN 155/2016. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 2017.

[26] Resende Melo, P. L. et al. Estratégias Empreendedoras e o uso de Mecanismos de Implementação Estratégica: Um levantamento com Micro e Pequenos Empreendedores. Future SRJ, São Paulo, Jan/Jun 2010. 137-155.

[27] Rickards, J. A Grande Queda. São Paulo: Empiricus Research, 2015.

[28] Sebrae. As Pequenas Empresas do Simples Nacional. Sebrae. Brasília-DF. 2011.

[29] Sebrae. Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira. Sebrae. Brasília-DF. 2014.

[30] Soncini Pelissari, A.; Defreitas Pedroso Gonzalez, I. V.; Vanalle, R. M. Competências Gerenciais: Um Estudo em Pequenas Empr 2011 2011.

Capítulo 12

DIMENSÕES PARA A ESCOLHA DE PONTOS DE ATENDIMENTO PRESENCIAL PÓS- VENDA DE ORGANIZAÇÕES DE SERVIÇOS: UM ESTUDO TEÓRICO

Oswaldo Luiz Gonçalves Quelhas

Ronaldo Augusto Granha

Resumo: Este artigo apresenta as diferentes abordagens da literatura para a determinação das dimensões necessárias para o apoio à tomada de decisão efetiva sobre a localização de pontos físicos de atendimento de serviços pós-venda. A revisão de literatura foi desenvolvida com o emprego de um método exploratório e descritivo aplicado sobre uma seleção de trabalhos acadêmicos correlacionados ao tema, publicados entre 2006 e 2016 em bases de publicações internacionais. As conclusões da investigação permitiram a reunião de um conjunto de oito dimensões físicas, financeiras, de qualidade e de sustentabilidade aplicáveis, assim como os critérios para a sua aplicação, contribuindo assim para o incremento da efetividade da tomada de decisão sobre localização em organizações de serviços

Palavras-chave: Apoio a decisão, Gestão de serviços, Companhias de seguro.

1. INTRODUÇÃO

O estudo aqui apresentado investigou o atendimento presencial pós-venda aos clientes de organizações de serviço, prestado a partir de pontos de atendimento físicos disponibilizados por essa organização. No caso das companhias de seguro, esses serviços são contratados no momento em que o cliente, que é o segurado, contrata um seguro junto a uma seguradora, que é definido pela apólice de seguros, e são efetivamente prestados quando esse segurado, ou outros beneficiários cobertos pelo seguro, reclamam junto ao atendimento da seguradora o pagamento dos benefícios desse seguro, posto ter ocorrido um sinistro, ou seja, o risco coberto por esse seguro tenha se materializado num evento concreto.

A estratégia de atendimento aos clientes de organizações de serviços, como é o caso das companhias de seguro, têm sido a de empregar, nas suas interações com os clientes, canais de atendimento virtuais, disponibilizados através de redes públicas de dados e/ou de telefonia, reduzindo das interações diretas entre clientes e as equipes de atendimento e da quantidade de pontos de atendimento físico em operação (FITZSIMMONS & FITZSIMMONS, 2014). Por outro lado, fatores como as complexidades operacionais de determinados tipos de serviços pós-venda, o perfil sócio econômico do público alvo, as possibilidades de personalização do atendimento, ou mesmo o atendimento às disposições regulatórias, tem justificado a manutenção de pontos de atendimento físicos.

No atendimento pós-venda desenvolvido através de pontos físicos, as organizações de serviços alocam equipes de atendimento que atuam a partir de instalações físicas dotadas de layouts padronizados, móveis, equipamentos de escritório, recursos materiais, sistemas automatizados e processos operacionais. Toda essa infraestrutura deve possibilitar que a prestação de serviço aos clientes ocorra dentro das condições apresentadas durante a negociação de venda desses serviços, e dentro das expectativas do cliente, formadas durante a apresentação da argumentação de venda conduzida pela organização de serviços.

O instante em que essa interação entre a organização e o cliente ocorre é denominado por Lovelock e Wirtz (2006) como um “encontro de serviços”. Já Albrecht (1998) e Grönroos (2009) o tratam como sendo o

“momento da verdade” da organização de serviços, posto que será nessa oportunidade que a equipe e as instalações de atendimento, assim a própria argumentação de venda, serão experimentadas e avaliadas pelo cliente.

Corrêa e Caon (2002, p. 87) esclarecem que “um cliente fiel será um cliente retido, frequente (sic), que, mais do que apenas voltar, será um agente de marketing da empresa, fazendo propaganda boca a boca e divulgando sua satisfação em seu círculo de influência [...]”. Segundo Krajewski *et al.* (2009), se o cliente perceber que as suas expectativas foram atendidas, o processo de atendimento foi bem-sucedido. Ele poderá manter-se fiel à organização e contratar novos serviços, ou indicá-los para outros clientes potenciais. Slack, Brandon-Jones, & Johnston (2015) advertem que a quebra dessas expectativas poderá afetar negativamente a opinião do cliente tanto sobre a qualidade do atendimento prestado pela organização.

No caso das companhias de seguro, segurados e beneficiários cobertos pelo seguro contratado, quando procuram os seus pontos de atendimento de sinistros para comunicar um sinistro ocorrido, podem ainda soba a influência das consequências emocionais, morais e/ou materiais adversas derivadas desse evento, e esperam contar com o recebimento dos benefícios do seguro para atenuá-las. Esse será o seu “momento da verdade”, ou seja, quando a percepção do cliente dos serviços prestados pela seguradora será formada.

2. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

Lakatos e Marconi (2009, p. 222) afirmam que “A formulação do problema prende-se ao tema proposto: ela esclarece a dificuldade específica com a qual se defronta e que se pretende resolver por intermédio da pesquisa”.

Silva (2013), Lovelock e Wirtz (2006), Barbará *et al.* (2012), Slack, Brandon-Jones e Johnston (2015), e Suzano (2013) propõe quatro tipos básicos de indicadores de desempenho: eficácia, eficiência, efetividade e econômico. Esses tipos, que também são parcialmente considerados por Considerando a linha de pesquisa dessa investigação, assim como as considerações já traçadas sobre a percepção do cliente sobre a qualidade das interações com a equipe e as instalações do ponto de atendimento, foi adotada como ênfase do presente trabalho na

“efetividade” da tomada de decisão sobre a localização de pontos de atendimento. Após essas considerações, a situação-problema tratada pelo presente estudo pode ser descrita: A quantidade e a variedade de dimensões de avaliação de localizações possíveis, além eventual influência de preferências pessoais sobre a sua determinação e interpretação, dificultam a definição de um conjunto básico de dimensões que garantam a efetividade da tomada de decisão organizacional sobre a localização de pontos de atendimento presenciais de sinistros, podendo impactar negativamente aos resultados dos negócios.

3. OBJETIVO

Tendo em vista a descrição da situação problema, o objetivo desta pesquisa é: analisar e descrever, com base na literatura, as dimensões a serem consideradas como apoio à tomada de decisão sobre a localização de pontos de atendimento de sinistros (pós-venda) de companhias de seguro.

4. MÉTODO DE PESQUISA

Lakatos e Marconi (2009, p. 157) esclarecem que “A pesquisa é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”.

A pesquisa bibliográfica foi iniciada em junho de 2016, enfocando em bancos de dissertações e teses selecionados pelas suas mantidos pela Universidade Federal

Fluminense (<http://www.bdtd.ndc.uff.br> e <http://www.repositorio.uff.br/jspui/>), Universidade Federal do Rio de Janeiro (<http://minerva.ufrj.br>) e Universidade de São Paulo (www.teses.usp.br), acrescidas da base *Scielo (Scientific Electronic Library Online)*, escolhidos pela sua relevância acadêmica, pela qualidade de suas publicações e pela sua boa acessibilidade. Foram empregadas as palavras-chave “indicadores” e “localização”, combinadas. O recorte temporal adotado foi de 2011 a 2016. Também foram consultados livros, sítios da internet e artigos de referência indicados pela comunidade acadêmica consultada. Os conceitos-chave pesquisados foram: “prestação de serviços”, “tomada de decisão”, “localização de instalações”, “indicadores de desempenho”, “qualidade em serviços” e “sustentabilidade”.

A pesquisa bibliométrica foi desenvolvida com base na técnica de mineração de dados bibliográficos, aplicadas sobre bases de dados de textos acadêmicos acessíveis através do Portal de Periódicos da Fundação CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), com o emprego do modelo *webblomining*, proposto por Costa (2010). Essa pesquisa resultou numa amostra de 417 artigos, extraídos das bases de dados *Scopus (Elsevier)* e *Web of Science (Thomson Reuters Scientific)*. Essas bases foram escolhidas pela sua boa reputação e abrangência internacionais, acessadas entre 01 de agosto e 30 de outubro de 2016, dentro do recorte temporal 01/01/2006 até 12/10/2016 (data-base da pesquisa). O quadro abaixo detalha o resultado dessa pesquisa:

Quadro 1 – Palavras-chave da pesquisa e artigos localizados

| Conectores | Palavras-chave | Nº de artigos Base <i>Scopus</i> | Nº de artigos Base <i>Web of Science</i> |
|--------------|--------------------------|-------------------------------------|---|
| OR | <i>facility</i> | 174 | 243 |
| | <i>store</i> | | |
| AND | <i>location decision</i> | | |
| Total | | 417 documentos | |

Fonte: Autor. Adaptado das Bases de Dados Scopus (Elsevier) e Web of Science (Thomson Reuters Scientific)

O quadro a seguir demonstra a distribuição temporal da amostra identificada na pesquisa bibliométrica, e após a identificação e o tratamento de 17 artigos duplicados:

Quadro 2 – Distribuição temporal e por base de dados dos documentos selecionados

| ANO | SCOPUS | WEB OF SCIENCE | TOTAIS |
|--------|--------|----------------|--------|
| 2016 | 23 | 56 | 79 |
| 2015 | 23 | 60 | 83 |
| 2014 | 34 | 24 | 58 |
| 2013 | 22 | 31 | 53 |
| 2012 | 44 | 29 | 73 |
| 2011 | 28 | 26 | 54 |
| TOTAIS | 174 | 226 | 400 |

Fonte: Autor. Adaptado das bases de dados *Scopus* (Elsevier) e *Web of Science* (Thomson Reuters Scientific) - pesquisados em 12/10/2016

Os 400 artigos que integraram a amostra selecionada foram analisados um a um, através da leitura de seus abstracts. Essa ação permitiu identificar e desconsiderar os artigos cujos temas não estivessem correlacionados ao da presente investigação. A ação seguinte envolveu a verificação da classificação Qualis 2014 dos periódicos que publicaram os artigos remanescentes na amostra selecionada. Essa verificação ocorreu através de consulta à Plataforma Sucupira, disponibilizada pela Fundação CAPES. Após essa consulta, foram desconsiderados os artigos oriundos de periódicos ainda não classificados, ou cuja classificação fosse diferente de A1, A2, B1 e/ou B2, em alguma das áreas de avaliação Administração, Ciências Contábeis e Turismo; Engenharias III e Interdisciplinar.

Ao final dessas verificações a amostra selecionada incluía 20 artigos oriundos das bases Scopus e Web of Science, os quais formaram o núcleo de partida da literatura correlacionada com o tema do presente estudo.

5. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

5.1 ELEMENTOS CONSIDERADOS NA TOMADA DE DECISÃO ORGANIZACIONAL

Pidd (1998) esclarece que o processo de tomada de decisão, independente do seu grau de complexidade. Ele objetiva a escolha e a implementação de ações cujas consequências podem ser esperadas, benéficas e aceitáveis pela organização, ou

não. As decisões, portanto, apresentam riscos (quando se conhecem as probabilidades de ocorrência) ou incertezas (quando as probabilidades são desconhecidas) de sucesso, que resultarão em impactos para a organização, sejam eles benéficos ou não. Deve-se, então, efetuar uma análise lógica e racional dos possíveis impactos das decisões, e escolher a que trouxer os melhores resultados com impactos aceitáveis.

Sousa e Amaral (2011) afirmam que a tomada de decisão nas organizações envolve a avaliação de um conjunto alternativo de cursos de ação para tratamento de uma situação proposta, resultando na escolha daquela que possibilitar o melhor resultado. Segundo os autores, esse processo depende tanto da qualidade das informações disponíveis sobre o objeto da decisão, quanto da intuição, da sensibilidade e da experiência dos tomadores de decisão.

Para Sato (2002), os processos de seleção de locais para as instalações organizacionais têm priorizado a adoção de critérios objetivos no lugar dos subjetivos, buscando o incremento da produtividade e da vantagem competitiva. Wood e Tasker (2008), ao examinar os processos de tomada de decisão sobre a localização de loja de varejo, não descartam a influência da intuição de negócios dos avaliadores como um critério subjetivo de escolha, afirmando que ela deve ser considerada. Por outro lado, Reynolds e Wood (2010) verificaram, ao pesquisar o mercado de varejo, que os procedimentos de localização de instalações têm priorizado

critérios de seleção objetivos, em lugar dos subjetivos.

Guimarães e Évora (2004) afirmam que a tomada de decisão é uma atribuição típica da gerência e que a situação sobre a qual se quer decidir deve ser analisada a partir de seis etapas definidas: i) levantamento de dados; ii) definição e análise de informações; iii) proposição de cursos de ação; iv) definição do curso de ação mais adequado; v) desenvolvimento das etapas do curso de ação escolhido; vi) avaliação dos resultados dessa ação.

Krajewski *et al.* (2009, p. 8) afirmam a importância da tomada de decisão na administração das organizações, e propõem etapas para seu desenvolvimento: i) reconhecer e definir o problema; ii) coletar as informações necessárias e analisar possíveis alternativas; iii) escolher a alternativa mais atraente, e iv) implementar a alternativa escolhida. Os autores ainda dividem essas decisões entre estratégicas (menos estruturadas e de longo prazo) e táticas (mais estruturadas, rotineiras e de curto prazo).

Guimarães e Évora (2004) destacam a importância da informação no processo de tomada de decisão, esclarecendo que, quanto mais desenvolvido for o modelo de tomada de decisão adotado, maior será a necessidade da disponibilidade de sistemas de informação capazes de fornecer insumos informacionais necessários e suficientes para suportar adequadamente tais modelos. Em complemento, Angeloni (2003) esclarece a importância dos dados, da informação e do conhecimento para a tomada de decisão, vinculando a qualidade e a celeridade dessas decisões à disponibilidade de recursos de comunicação e de tecnologia da informação adequados. Essa autora propõe que esses três elementos sejam percebidos como uma “cadeia de agregação de valor”, e que estejam acessíveis aos tomadores de decisão através de sistemas de informação confiáveis. Slack, Brandon-Jones e Johnston (2015, p. 80) informam existir dois tipos de decisões estratégicas nas organizações: as estruturais e as infraestruturais. As estruturais envolvem novos projetos, como de instalações ou de produtos. As infraestruturais envolvem aspectos relacionados a força de trabalho, tais como planejamento e controle da produção.

Ao tratar da tomada de decisão estratégica, Barbará *et al.* (2012) afirmam que essa pode ocorrer durante ou após o desenvolvimento de uma determinada atividade de negócios, e

se baseiam em critérios, os quais podem ser objetivos, tais como intelectuais, éticos ou de conformidade; ou subjetivos, tais como comportamentais ou morais. Por outro lado, Carnasciali e Delazari (2011) e Wood & Tasker (2008) destacam a importância do emprego de critérios claros e definidos para a tomada de decisão, sem desconsiderar a experiência e a intuição de negócios dos seus executores.

5.2 ELEMENTOS CONSIDERADOS NAS DECISÕES SOBRE LOCALIZAÇÃO

Prajogo e Macdermott (2011) afirmam a importância da localização como elemento estratégico na relação com o cliente, destacando a sua contribuição para o incremento da competitividade e do sucesso empresarial nas organizações de serviços. Hotelling (1929) destaca o seu papel significativo para a decisão de consumo.

Porter (2000) e Guimarães e Meirelles (2015) constataram que as organizações de serviço concorrentes tendem a se concentrar nas mesmas regiões ou locais, disputando o mesmo público-alvo. Guimarães e Meirelles (2015) afirmam que essas regiões se destacam por concentrarem maiores renda e população. Porter (2000) complementam que as organizações buscam por localizações próximas a seus stakeholders. Esse autor também esclarece que essa concentração é benéfica para a produtividade, para a formação de parcerias de informação, e para a troca de informações.

Para Lovelock e Wirtz (2006), o momento da prestação ou “encontro” de serviços é uma oportunidade para se obter o entendimento do efeito sobre a percepção do cliente tanto do processo quanto do ambiente onde ocorre o encontro de serviços, que é o ponto de atendimento, o que possibilitará o desenvolvimento de ações de melhoria de performance do processo de atendimento, ou da apresentação desse ambiente. Eles também afirmam a necessidade da manutenção de um nível de performance de atendimento alto e constante em todos os pontos de interação com o cliente.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014, p. 18) afirmam que “A presença do cliente como um participante do processo do serviço requer atenção ao design das instalações [...]”, e destacam a importância da aparência do ambiente e da disponibilidade de recursos no local de prestação de serviço, sejam eles de conforto ou de apoio às atividades de

atendimento, lembrando que, na “visão cliente” esses elementos ambientais contribuem para a formação da percepção do cliente sobre a qualidade do atendimento. Las Casas (2012) também atribui importância a esses elementos ambientais e acrescenta como elementos importantes para a composição dessa percepção da qualidade do serviço a localização física do ponto de

atendimento e a própria apresentação pessoal e o comportamento dos atendentes. Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014, p. 22) propõem que o projeto de instalações de pontos de atendimento considere o “pacote de serviços”. Esse pacote é constituído pelas cinco características básicas abaixo, que podem orientar a criação de critérios de avaliação do próprio pacote:

Quadro 3 – Características do pacote de serviços

| Características | Descrição |
|----------------------|--|
| Instalações de apoio | Reúne os recursos físicos requeridos pelos serviços a serem prestados |
| Bens facilitadores | São os itens fornecidos ou adquiridos pelo cliente |
| Informação | Inclui a informação requerida para o processamento dos serviços, seja ela fornecida pelo cliente ou pelo prestador de serviço; |
| Serviços explícitos | São as características básicas dos serviços cujos benefícios para o cliente são imediatamente notados por ele |
| Serviços implícitos | São benefícios psicológicos dos resultados do serviço que são sentidos pelo cliente. |

Fonte: O autor, adaptado de Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014, p. 22)

No que tange às instalações onde ocorre o encontro de serviços, Kwon *et al.* (2015), avaliaram experimentalmente o seu efeito sobre a percepção dos clientes sobre a prestação desses serviços. Esse experimento envolveu a construção de um modelo de realidade virtual (VR Model), ou seja, a construção de um ambiente físico (*layout*) mobiliado e decorado simulando o ambiente de ponto de atendimento real, no qual o espaço físico, o equipamento, o mobiliário, os recursos informacionais, e o próprio processo operacional, puderam ser testados e avaliados de forma controlada. Os pesquisadores concluíram que a avaliação dos clientes sobre os ambientes ora em uso pode contribuir para a adequação de novos ambientes em projeto ou em uso. Segundo eles, melhorias aplicadas sobre o ambiente físico trarão maior satisfação e incentivo a esses clientes para buscar por esses serviços novamente. Há também de se considerar a oportunidade de se avaliar a adequação dos recursos alocados para a operação desse ambiente.

Slack, Brandon-Jones e Johnston (2015), ao tratar de arranjos físicos de recursos e sua alocação para o suporte de operações ou processos, destacam os efeitos negativos advindos da má escolha desses arranjos. Dentre os impactos citados cabe citar a demora no atendimento aos clientes devido

ao tempo excessivo de processamento de suas demandas.

5.3 DIFERENÇAS ENTRE AS LOCALIZAÇÕES DE INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS E DE SERVIÇOS

Machado (2002), em sua pesquisa sobre fatores determinantes para tomada de decisão sobre a localização de fábricas, identificou o custo da mão de obra e os incentivos fiscais como elementos preponderantes, além da facilidade do escoamento da produção e da abrangência do mercado consumidor.

Paladini e Bridi (2013) esclarecem as diferenças entre a produção de bens tangíveis (produtos) e intangíveis (serviços), destacando que os tangíveis, posto poderem serem físicos, podem ser vistos, tocados e, principalmente, inspecionados antes da entrega aos seus usuários, que são os clientes. Já os serviços, estejam eles vinculados a um produto físico ou não, são produtos intangíveis e finais, sendo sua qualidade percebida pelo cliente no momento de sua produção, inviabilizando uma inspeção prévia. Tal fato deve ser considerado na tomada de decisão sobre serviços.

Slack, Brandon-Jones e Johnston (2015), ao analisarem as decisões que envolvem arranjo físico de instalações de produção e de

logística, as vinculam tanto aos objetivos estratégicos da organização quanto ao tipo de produção em questão. Os autores propõem vários tipos de arranjos tanto de recursos por unidade de produção e logística quanto da localização geográfica dessas unidades, considerando como aspectos significativos para a decisão o volume de produção, a variedade da operação, a ergonomia, e as distâncias entre as unidades de produção e de suprimentos ou de distribuição, ou dessas para seus clientes. Esses tipos de arranjos variam conforme o tipo de produção, insumos utilizados, recursos alocados a produção, e das próprias percepções e necessidades dos clientes e da mão de obra alocada a produção e distribuição, entre outros aspectos. Os autores destacam, ainda, a importância da distância entre o cliente e o ponto de atendimento na prestação de serviços e do tempo de atendimento ao cliente.

5.4 PROJETO DE PROCESSOS DE ATENDIMENTO AO CLIENTE DE SERVIÇOS

Fitzsimmons & Fitzsimmons (2014) e Krajewski *et al.* (2009) esclarecem a importância do projeto de processos e do fluxo de informações no relacionamento com clientes. Para Barbará *et al.* (2012, p. 143) processos são um “conjunto de ações ordenadas e integradas para um fim produtivo específico, ao final do qual serão gerados produtos e/ou serviços e/ou informações”. Segundo Krajewski *et al.* (2009, p. 2), “processo é qualquer atividade ou grupo de atividades que toma um ou mais insumos (inputs), transforma-os e fornece um ou mais resultados (outputs) a seus clientes”. Barbará *et al.* (2012) afirmam que o estudo dos processos permite a organização identificar e tratar continuamente os processos críticos para o atendimento, direcionando a alocação de esforços e de recursos necessários para garantir a satisfação do cliente.

Las Casas (2012) afirma que uma organização é constituída por processos ou atividades, e que esses definem as melhores práticas a serem observadas e os comportamentos esperados dos colaboradores da organização. Gonçalves (2000) destaca a importância do enfoque em processos nas organizações que oferecem produtos intangíveis ou intelectuais, como é o caso das empresas de serviços. O autor destaca que esse enfoque estimula o trabalho

em equipe, já que o papel de cada um nos processos é padronizando.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) enfatizam a importância do cliente no processo de prestação de serviços, o qual consideram como um insumo básico para o mesmo, e esclarecendo o seu papel no seu acionamento e desempenho de atividades diversas nas etapas posteriores. Essas atividades incluem o provimento de documentos e outras informações requeridas, o aceite dos resultados alcançados e a avaliação final dos serviços prestados. Os autores ressaltam que o desempenho do processo, principalmente no que tange ao equilíbrio entre a capacidade de produção e a demanda por serviços, está vinculado a aspectos comportamentais do cliente, tais como o seu interesse pela utilização dos serviços, a profundidade de seu entendimento sobre esses, o atendimento aos requisitos para o seu acionamento e desenvolvimento adequados, ou mesmo a sua postura ética nas interações com o processo de serviços.

Krajewski *et al.* (2009) afirmam a importância do entendimento das necessidades e dos interesses do cliente para o projeto de pacotes de serviços e dos processos de serviços, e propõem um processo de desenvolvimento de novos serviços ou produtos, formado pelos seguintes estágios ou etapas: i) projeto, ii) análise, iii) desenvolvimento e iv) lançamento do produto ou serviço. Desses, o projeto é considerado como a etapa mais importante posto ser direcionado pela estratégia de operações da organização.

Melo *et al.* (2009), esclarecem a importância de se considerar a interação entre o atendimento e a retaguarda das organizações, cuja operação pode gerar atividades nos dois sentidos, e na postergação de decisões de produção, que podem gerar atrasos ou o não atendimento às necessidades do cliente. Os autores também afirmam que esses atrasos podem gerar retrabalho e penalizações pelo descumprimento de obrigações.

5.5 QUALIDADE DO ATENDIMENTO AO CLIENTE DE SERVIÇOS

Slack, Brandon-Jones e Johnston (2015, p. 93) ressaltam a importância do desempenho no atingimento dos fins propostos para o processo, vinculando os objetivos de desempenho com os objetivos do processo, e

estabelecem critérios básicos para sua avaliação: i) qualidade (conformidade do processo com padrões estipulados); ii) velocidade (tempo de atendimento às demandas); iii) confiabilidade (continuidade da operação dentro dos padrões estipulados); iv) flexibilidade (atendimento às variações de demanda) e v) custo (produção sem perdas ou atrasos).

Paladini e Bridi (2013) classificam os serviços como bens intangíveis que, diferentemente dos bens tangíveis, não podem passar por uma inspeção de qualidade após produzidos e antes de sua entrega aos clientes. Os serviços são produzidos no mesmo instante em que são entregues a esses clientes que, concomitantemente, formam a sua percepção sobre a qualidade dessa produção. Tal situação é diferente dos produtos tangíveis, cuja produção ocorre fora das vistas do cliente, fato que possibilita a condução de inspeções prévias de qualidade, e conseqüente aplicação de eventuais correções que se façam necessárias. Os autores ressaltam que essa natureza imaterial dos serviços e as diferentes expectativas e percepções dos clientes sobre a qualidade do serviço prestado, representam obstáculos para a padronização do processo de atendimento, e afirmam que a relação entre o volume da produção e a variedade de serviços processados são importantes para definir o tipo de processo em projeto.

5.6 IMPORTÂNCIA DAS MEDIÇÕES NO APOIO À TOMADA DE DECISÃO

Sink e Tuttle (1993, p. 163) destacam a importância da medição para o direcionamento e aperfeiçoamento da performance e da alocação de recursos nas organizações. Segundo esses autores: “Não se pode gerenciar aquilo que não se pode controlar. Daí pode-se deduzir, logicamente, que não se pode gerenciar aquilo que não se consegue medir.”. Os autores ainda destacam o papel da gestão corporativa na implementação ou melhoria dos sistemas de medição, e na garantia do cumprimento dos objetivos estratégicos da organização. Mas os autores ressaltam a importância de se evitar que “[...] o estilo e as preferências pessoais determinem se devemos ou não fazer medições” (SINK E TUTTLE, 1993, p. 147).

Barbará *et al* (2012, p. 299) reforçam o papel dos indicadores (ou índices) na representação abstrata ou concreta dos critérios propostos para o processo de

tomada de decisão estratégica ou operacional. Os autores os definem como sendo “procedimentos ou regras que associam práticas sociotécnicas a escalas, que descrevem hierarquias ou ordens de preferência nos estados do mundo”, e esclarecem que esses são supridos por bases de dados corporativas e definidos através de modelos de avaliação, que definem as formas de cálculo e os critérios para a sua interpretação. Os autores também esclarecem que as práticas de gestão nas organizações de hoje preconizam o uso intensivo de indicadores, representando quaisquer das funções de negócio de uma organização, e que esses podem ser utilizados, por exemplo, para a definição de objetivos estratégicos, no monitoramento do desempenho de áreas/processos, ou na identificação de possíveis áreas ou aspectos a serem aperfeiçoados.

Paladini e Bridi (2013, p. 80), ao tratarem de indicadores de desempenho e de qualidade no contexto da prestação de serviços, os definem como sendo mecanismos de “avaliação formulado em bases quantitativas” e “com foco no usuário final”. Segundo os autores, essa avaliação deve ser expressa numericamente. Assim, a medição de um aspecto intangível, como é o caso do atendimento ao cliente, foco do presente trabalho, deve ocorrer através da medição de aspectos tangíveis relacionados a sua operação. Os autores citam exemplos de indicadores tangíveis relacionados direta ou indiretamente ao atendimento e que podem ser usados coletivamente para mensurar a qualidade do atendimento prestado, tais como o prazo total de atendimento, a quantidade de atendimentos por período, o tempo de retorno de informações requeridas, ou o percentual questões pendentes por atendimentos num determinado período. Os autores ainda afirmam que o acompanhamento desses indicadores pelos gestores da organização lhes permite identificar oportunidades de aplicação de ações operacionais, táticas e estratégicas de melhoria do atendimento prestado ao cliente.

Albrecht (1998, p. 175) ao tratar de pesquisas sobre a percepção dos clientes sobre a qualidade de serviços prestados, propõe o emprego de boletins estruturados, apresentando uma relação de “atributos-chave da qualidade do serviço” a serem avaliados subjetivamente pelo cliente. Esse poderá classificar cada atributos-chave pela sua prioridade, utilizando o critério de

classificação pela sua priorização estabelecido com base nos mesmos critérios propostos por Lawsche (1975), ou seja, alto, médio ou baixo. Esses atributos seriam, portanto, indicadores intangíveis da satisfação do cliente que, da mesma forma, e em conjunto com os indicadores tangíveis, permitiriam aos gestores da organização identificar oportunidades de aplicação de ações operacionais, táticas e estratégicas de melhoria do atendimento prestado ao cliente.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 DIMENSÕES PARA À TOMADA DE DECISÃO SOBRE LOCALIZAÇÃO DE PONTOS DE ATENDIMENTO PÓS-VENDA

A revisão bibliográfica realizada identificou oito dimensões a serem consideradas na tomada de decisão sobre a localização de pontos de atendimento de serviços pós-venda, quais sejam: Estratégica, Financeira, População, Ambiente Interno, Ambiente de Negócios, Qualidade, Acessibilidade e Sustentabilidade. Cada uma dessas dimensões está sumarizada a seguir.

6.2 ESTRATÉGICA

A importância estratégica da tomada de decisão sobre a localização de instalações para uma organização, seja ela industrial ou de serviços, é afirmada nos trabalhos de Barney e Hesterly (2008), Carnasciali e Delazari (2011), Krajewski *et al.* (2009), Partovi (2006), Melo *et al.* (2009), Sfredo *et al.* (2006) e Wernerfelt (1984). Esses autores destacam que a boa localização representa uma vantagem competitiva sobre os seus competidores e a correlacionam a conquista do sucesso empresarial.

6.3 FINANCEIRA

Slack, Brandon-Jones & Johnston (2015), Zhang & Rushton (2006), Ahmadi-Javid *et al.* (2016) e Prajogo & Macdermott (2011) afirmam que a organização deve considerar os custos operacionais e de manutenção das instalações ao escolher pontos de atendimento. A infraestrutura local deve possibilitar que essa operação transcorra dentro do nível de qualidade esperado pela organização. Mas ressaltam que a apresentação dessas instalações e a disponibilidade de recursos de atendimento será observada pelo cliente.

6.4 POPULAÇÃO

Syam & Côté (2010), Zhang & Rushton (2006) e Beare & Szakiel (2009) afirmam que a seleção da localização geográfica deve levar em conta aspectos como a densidade e a distribuição geográfica da população-alvo, esclarecendo a importância de se avaliar a distância dessa população até o local de atendimento em análise, o sistema de transporte público disponível para o transporte dessa população até esse local, e a concentração de serviços correlatos nas proximidades.

Jiménez & Perdiguero (2011) e Añaña (2011), corroboram esse entendimento, destacando que a localização de pontos em locais que de difícil acesso, que estejam distantes de grandes concentrações de clientes e/ou percebidos como inseguros, poderá influenciar negativamente a percepção dos clientes, podendo resultar na sua migração para a concorrência.

6.5 AMBIENTE INTERNO

Zhang & Rushton (2006) e Slack, Brandon-Jones & Johnston (2015) destacam que a qualidade dos serviços prestados pela equipe de atendimento, o arranjo físico interno do ambiente de atendimento, os itens de conforto alocado ao ambiente, e a disponibilidade de recursos materiais e informacionais requeridos pelo processo de atendimento são elementos que serão considerados pelos clientes na sua visita a essas instalações, e os motivará retornar ou indicar esse ponto de atendimento. Mas os autores ressaltam que o tamanho e os recursos disponíveis nesse ambiente podem representar custos adicionais, que deverão ser avaliados na tomada de decisão.

Las Casas (2012) afirma que os clientes julgam os serviços prestados conforme os seus valores e necessidades pessoais, os quais variam de um cliente para outro. Grönroos (2009), Kwon *et al.*, (2015), e Las Casas (2012) lembram que a opinião do cliente será formada por aspectos visíveis para ele, tais como a acessibilidade ao ponto de atendimento, a apresentação dos atendentes, os recursos disponibilizados para o atendimento, os resultados obtidos ou o tempo de transcorrido durante essa interação. A percepção do cliente será, portanto, um aspecto significativo a ser considerado no

desenho do ambiente de prestação de serviços.

6.6 AMBIENTE DE NEGÓCIOS

Silva & Jayme-JR (2013) e Carnasciali & Delazari (2011) afirmam que devem ser considerados aspectos políticos (interesses do poder público), regulamentares (estratégias de crescimento), macroeconômicos (população e renda da região) e microeconômicos-espaciais (infraestrutura, estacionamentos, acesso e zoneamento urbano) relacionados ao ponto de atendimento em estudo.

6.7 QUALIDADE

Grönroos (2009) subdivide a qualidade dos serviços em duas dimensões, mensuradas a partir de pesquisas de satisfação do cliente: (a) Dimensão Técnica, que considera o resultado das avaliações do serviço feitas sobre as interações com a equipe de atendimento e os processos da organização; (b) Dimensão Funcional, que enfoca o resultado das avaliações sobre como os processos operacionais de atendimento funcionaram. Krajewski *et al.* (2009) destaca que a percepção dos clientes nessas pesquisas dependerá da satisfação alcançada por cada cliente frente as suas expectativas quanto aos serviços prestados, e do próprio entendimento de cada cliente sobre o que é qualidade.

Garvin (2002, p. 48) propôs cinco dimensões ou abordagens distintas da qualidade de produtos ou serviços: (a) transcendente (qualidade evidente e reconhecida); (b) baseada no produto (medida pelas suas características); (c) baseada no usuário (depende do entendimento do cliente sobre qualidade e de suas expectativas); (d) baseada em produção (índice de conformidade com as especificações); e (e) Baseada no valor (calculada pelo custo de produção x preço de venda). Slack, Brandon-Jones e Johnston (2015, p. P.523) buscaram integrar as proposições de Garvin (2002) numa única afirmação sobre qualidade, que é “o grau de adequação entre as expectativas do consumidor e sua percepção do produto ou serviço”.

Pekkola e Ukko (2016), ao estudar o gerenciamento de serviços, propuseram três critérios de diferenciação entre os

competidores a serem considerados: i) reputação e credibilidade; ii) profissionalismo e competência; iii) confiabilidade e consistência dos resultados. Sob o ponto de vista do cliente, esses critérios agregam valor ao produto final.

6.8 ACESSIBILIDADE

Aboolian *et al.* (2007) e Sato (2002) afirmam que as instalações dependem da natureza do serviço a ser prestado, e que elas devem ser acessíveis ao público que utilizará esses serviços. Krajewski *et al.* (2009) e Jiménez & Perdiguero (2011) destacam o efeito da acessibilidade ao ambiente de serviços para o sucesso da organização. Krajewski *et al.* (2009, p. 353) estabelecem quatro objetivos a serem considerados: (a) Proximidade dos clientes; (b) Custos de transporte e proximidade dos mercados; (c) Localização dos concorrentes; e (d) Fatores específicos ao local. Roig-Tierno *et al.* (2013) destaca aspectos da infraestrutura local, como estacionamentos, sistemas de transporte, a proximidade do público-alvo e a presença de competidores.

Wood e Tasker (2008), por fim, recomendam a visita ao local do ponto de atendimento em análise, visando avaliar a acessibilidade a esse local. Essa medida se justifica pela importância dessa dimensão.

6.9 SUSTENTABILIDADE

Mota *et al.* (2014) afirmam que as organizações de hoje precisam demonstrar aos seus clientes e demais partes relacionadas que praticam ações sustentáveis (sociais, ambientais e econômicas), ou seja, que abranjam os três pilares que suportam a Sustentabilidade (*Tripple Bottom Line*). Munck (2015) esclarece que o desenvolvimento de práticas sustentáveis será fundamental para a continuidade da organização. Mouzas (2006) complementa citando que as organizações buscam a eficácia e a eficiência da performance organizacional e da inovação, afirmando que essas são vantagens competitivas frente a concorrência. O autor também afirma que esses fatores estão conectados a capacidade da organização em crescer de forma sustentável. A avaliação de pontos de atendimento deve, portanto, considerar o seu impacto sobre tais fatores.

7. CONCLUSÕES E SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS

As questões de pesquisa definidas para essa pesquisa foram: i) Identificar as dimensões relevantes para a efetividade da tomada de decisão sobre a localização de pontos de atendimento presenciais de sinistros; ii) Identificar a base metodológica mais apropriada para subsidiar essas dimensões; e iii) Identificar a base teórica para subsidiar essas dimensões. Todas as questões foram desenvolvidas nos tópicos “Revisão Bibliográfica” e “Resultados e Discussão” do presente artigo.

Como resultado dessas questões forma identificadas oito dimensões: i) Estratégica, ii) Financeira, iii) População, iv) Ambiente Interno, v) Ambiente de Negócios, vi) Qualidade, vii) Acessibilidade, e viii) Sustentabilidade.

A partir das dimensões identificadas, será possível estabelecer um conjunto de indicadores objetivos e subjetivos, além de critérios e métricas, necessárias para o apoio a tomada de decisão em questão.

As questões identificadas na revisão de literatura relativas aos impactos positivos ou negativos na relação entre a organização de serviços e seus clientes, gerados a partir das interações desses com a equipe de atendimento e como o arranjo interno e a localização das instalações de atendimento,

destacam a importância das dimensões População, Ambiente Interno, Qualidade, Acessibilidade. Estas quatro dimensões são representativas da interação direta da organização com os clientes.

Já as dimensões Estratégica, Financeira, Ambiente de Negócios, e Sustentabilidade, conforme a literatura consultada, embora de igual importância, são mais significativas para o relacionamento da organização com o seus stakeholders, com ênfase no poder público, acionistas e a sociedade.

Sink & Tuttle (1993) e Wood & Tasker (2008) destacam que, apesar da disponibilidade dessas dimensões e dos indicadores correlacionados, extraídos de fontes sistêmicas e confiáveis, elementos subjetivos, como as preferências pessoais, a experiência profissional, a visão de negócios e a intuição dos tomadores de decisão serão considerados em suas escolhas.

A bibliografia avaliada permitiu identificar dois prolongamentos possíveis do presente estudo, envolvendo a ampliação e o aprofundamento do estudo sobre a influência de elementos subjetivos na tomada de decisão sobre pontos de atendimento, e dos critérios de escolha entre pontos de atendimento físicos e virtuais.

REFERÊNCIAS

- [1] Aboolian, R. et al. Competitive facility location and design problem. *European Journal of Operational Research*, p. 40-62, 2007.
- [2] Ahmadi-Javid, Amir; Seyedi, Pardis; SYAM, Siddhartha S. A survey of healthcare facility location. *Computers & Operations Research*, 2016.
- [3] Albrecht, Karl. *Revolução nos serviços – como as empresas podem revolucionar a maneira de tratar os seus clientes*, 5.a ed. Editora Pioneira, 256p., 1998.
- [4] Añaña, Edar da Silva; Silva, Renata Gonçalves Santos; NIQUE, Walter Meucci. Conveniência de serviços: apropriação e adaptação de uma escala de medida. *Rev. adm. empres.*, São Paulo, v. 51, n. 6, p. 585-600, Dec. 2011.
- [5] Angeloni, Maria Terezinha. Elementos intervenientes na tomada de decisão. *Ciência da Informação*, v. 32, n. 1, p. 17-22, 2003.
- [6] Barbará, Saulo. et al. Gestão por processos: fundamentos, técnicas e modelos de implementação: foco no sistema de gestão da qualidade com base na ISO 9000: 2005 e ISO

9001:2008. 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.

[7] Barney, J. B.; Hesterly, W. S. *Administração estratégica e vantagem competitiva*. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

[8] Beare, S.; Szakiel, S. Spatial Competition and the Structure of Retail Markets. In: 18th World IMAC Conference, July, Cairns Australia. 2009.

[9] Bertucci, Janete Lara de Oliveira. Ambiente, estratégia e performance organizacional no setor industrial e de serviços. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, [S.l.], v. 45, n. 3, p. 10-24, jan. 2005.

[10] Carnasciali, Ana Maria dos Santos; Delazari, Luciene Stamato. A localização geográfica como recurso organizacional: utilização de sistemas especialistas para subsidiar a tomada de decisão locacional do setor bancário. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 15, n. 1, p. 103, 2011.

[11] Costa, H. G. Modelo para webibliomining: proposta e caso de aplicação. *Revista da FAE*, v. 13, n.1, p.115-126, 2010.

- [12] Costa, Lourenço. Método multicritério para apoio à análise e seleção de investimentos sustentáveis em fundos de pensão. Tese (doutorado) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.
- [13] Corrêa, H. L., & Caon, M. Gestão de Serviços. São Paulo: Atlas, 2002.
- [14] De Farias, Cristiana F. Diretrizes para gestão de carreira de jovens líderes: o caso da indústria metalmeccânica no sul fluminense. Dissertação (Mestrado) - LATEC, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015.
- [15] Fitzsimmons, James A.; Fitzsimmons, Mona J. Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação. AMGH Editora, 2014.
- [16] Garvin, David. A. Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
- [17] Gonçalves, José Ernesto Lima. As empresas são grandes coleções de processos. Rev. adm. empres., São Paulo, v. 40, n. 1, p. 6-9, 2000.
- [18] Grönroos, Christian. Marketing: gerenciamento e serviços. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- [19] Guimarães, Eliane Marina Palhares; EVORA, Yolanda Dora Martinez. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. Ci. Inf., Brasília, v. 33, n. 1, p. 72-80, 2004.
- [20] Guimarães, José Geraldo de Araújo; MEIRELLES, Dimária Silva e. Characterization and location of companies of technological knowledge intensive business services in Brazil. Gest. Prod., São Carlos, v. 21, n. 3, p. 503-519, set. 2014.
- [21] Hotelling, H. Stability In competition. The economic journal, 39, n. 153, 41-57, 1929.
- [22] Jiménez, Juan Luis; Perdiguero, Jordi. Does accessibility affect retail prices and competition? An empirical application. Networks and Spatial Economics, v. 11, n. 4, p. 677-699, 2011.
- [23] Krajewski, L. et al. Administração de produção e operações. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- [24] Kwon, Ryeok-Hwan et al. Evaluating servicescape designs using a VR-based laboratory experiment: A case of a Duty-free Shop. Journal of Retailing and Consumer Services, v. 26, p. 32-40, 2015.
- [25] Lakatos, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- [26] Las Casas, A. L. Excelência em atendimento ao cliente. São Paulo: M.Books do Brasil, 2012.
- [27] Lawshe, C. H. A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology, v. 28, p. 563-75, 1975.
- [28] Lovelock, C., & Wirtz, J. Marketing de serviços: pessoas, tecnologias e resultados. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- [29] Machado, A. Fatores de decisão para a localização das instalações de manufatura. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ABEPRO, Curitiba, Brasil, 2002.
- [30] Melo, M. T. et. al. Facility location and supply chain management – A review. European Journal of Operational Research. V.196, I.2, P. 401–412, July 2009.
- [31] Mota, Bruna et al. Towards supply chain sustainability: economic, environmental and social design and planning. Journal of Cleaner Production, v. 105, p. 14-27, 2015.
- [32] Mouzas, Stefanos. Efficiency versus effectiveness in business networks. Journal of Business Research, v. 59, n. 10, p. 1124-1132, 2006.
- [33] Munaretto, Lorimar Francisco et al. Um estudo sobre as características do método Delphi e de grupo focal, como técnicas na obtenção de dados em pesquisas exploratórias. Revista de Administração da UFSM, v. 6, n. 1, p. 09-24, 2013.
- [34] Munck, Luciano. Gestão da sustentabilidade em contexto organizacional: integrando sensemaking, narrativas e processo decisório estratégico. Organ. Soc., Salvador, v. 22, n. 75, p. 521-538, 2015.
- [35] Paladini, E. P.; BRIDI, E. Gestão e avaliação da qualidade em serviços para organizações competitivas. São Paulo: Atlas, 2013.
- [36] Partovi, Fariborz Y. An analytic model for locating facilities strategically. Omega, v. 34, n. 1, p. 41-55, 2006.
- [37] Pekkola, Sanna; Ukko, Juhani. "Exploring added value through the service process: a comparative multiple case study", Benchmarking: An International Journal, V. 23, I.5, p. 1249 -1263, 2016.
- [38] Pidd, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Bookman, 1998.
- [39] Porter, Michael E. Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. Economic development quarterly, v. 14, n. 1, p. 15-34, 2000.
- [40] Prajogo, D. I.; Mcdermott, P. Examining competitive priorities and competitive advantage in service organizations using Importance-Performance Analysis matrix. Managing Service Quality, V.21, n.5, p. 465-483, 2011.
- [41] Reynolds, Jonathan; Wood, Steve. Location decision making in retail firms: evolution and challenge. Journal of Retail & Distribution Management. v.38, I.11/12, p. 828-845, 2010.
- [42] Roig-Tierno, Norat et al. The retail site location decision process using GIS and the analytical hierarchy process. Applied Geography, V. 40, p. 191–198, June 2013.
- [43] Rowe, Gene; Wright, George; Bolger, Fergus. Delphi: A reevaluation of research and theory. Technological forecasting and social change, v. 39, n. 3, p. 235-251, 1991.
- [44] Sato, Fábio Ricardo Loureiro. Problemas e métodos decisórios de localização de empresas. RAE electron., São Paulo, v. 1, n. 2, p. 02-13, 2002.

- [45] Sfredo, Janine Mattana et al. Análise de fatores relevantes quanto à localização de empresas: comparativo entre uma indústria e uma prestadora de serviços com base nos pressupostos teóricos. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2006.
- [46] Syam, Siddhartha; Côté, Murray J. A location-allocation model for service providers with application to not-for-profit health care organizations. *Omega*, v. 38, p.157–166, 2010.
- [47] Silva, Guilherme Jonas Costa da; JAYME-JR., Frederico G.. Estratégia de localização bancária: teoria e evidência empírica aplicada ao estado de Minas Gerais. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 22, n. 3, p. 729-764, 2013.
- [48] Silva, Reinaldo Oliveira. Teorias da Administração. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
- [49] SINK, D.S.; TUTTLE, T. C. Planejamento e medição para a performance. 1.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.
- [50] Slack, Nigel; Brandon-Jones, Alistair; e Johnston, Robert. Administração da produção. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- [51] Sousa, A. J. F. P.; Amaral, S. A. L. Information quality and intuition in organizational decision. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 16, n. 1, 2011.
- [52] Suzano, Márcio Alves. Administração da produção e operações com ênfase em logística. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.
- [53] Wernerfelt, Birger. A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1984.
- [54] Wood, Steve; Tasker, Andrew. The importance of context in store forecasting: The site visit in retail locations decision-making. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, p. 139-155, 2008.
- [55] Zhang, Lixun; Rushton, Gerard. Optimizing the size and locations of facilities in competitive multi-site service systems. *Computers & Operations Research*, v. 35, n. 2, p. 327-338, 2008.

Capítulo 13

MATRIZ GUT COMO ALTERNATIVA PARA PRIORIZAÇÃO DE REQUISITOS NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Geovana da Silva Batista

Frederico Cordeiro Freitas

Raísa Moreira de Lemos

Aline Pires Vieira de Vasconcelos

Resumo: O trabalho atual tem por objetivo a avaliação da ferramenta da qualidade Matriz GUT como alternativa para priorização dos requisitos no desenvolvimento de *software*. A grande vantagem em utilizar essa matriz é que ela auxilia o gestor a avaliar itens de forma quantitativa, tornando possível priorizar ações a serem realizadas. Foi realizado um estudo de caso em um projeto de Gerenciamento de Bolsas de Desenvolvimento Acadêmico e Apoio Tecnológico em uma instituição de ensino localizada no Norte Fluminense. Através da ferramenta de qualidade Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) procurou-se contribuir na tomada de decisão dos *stakeholders* envolvidos no desenvolvimento do escopo do *software*. O estudo forneceu indícios da eficácia da ferramenta matriz GUT no que tange os seus propósitos uma vez que o seu resultado foi validado através da aplicação do coeficiente de correlação de *Spearman*. Realizar a fase de priorização de requisitos de *software* sob a luz da perspectiva dos clientes pode agregar melhorias no processo de desenvolvimento do *software*.

1. INTRODUÇÃO

Se há mais de cinco décadas fosse questionado sobre o futuro poderio de um *software* de computador no dia a dia da humanidade e nos negócios, seguramente não haveria apostas tão proeminentes a respeito. *Software* hoje é uma ferramenta de competitividade para as empresas, importante presença nos processos de negócios, além de, um propiciador de novas tecnologias, atuante em diversos dispositivos, comprado não somente como produto, mas, como serviço, presente em diferentes áreas, indispensável ao presente panorama.

Segundo Sommerville (2011), um *software* é bem mais que um programa de computador, possui toda documentação atrelada e uma estrutura precisa para operação correta desses programas.

O sucesso do *software* começa na definição dos requisitos. Requisitos de *software* nada mais são do que um conjunto de atividades que o *software* deve desempenhar, com suas limitações e restrições, além de características não ligadas diretamente às funções desempenhadas pelo *software* (SOMMERVILLE, 2011). Quanto mais compreensível, precisa e rigorosa for à descrição de um requisito de sistema, maior será a proporção quanto ao grau de qualidade do produto resultante (PETERS; PEDRYCZ, 2000).

Posto que, o *software* é importante, é primordial que o mesmo opere em conformidade com as exigências e propósitos para os quais foi produzido. Sistemáticamente, a qualidade de um produto de *software* é definida por sua habilidade em satisfazer às urgências dos clientes e usuários, conforme destaca Berander e Andrews (2005). Em contribuição, Duan et al. (2009), reportam que em referência ao *software*, vários requisitos têm maior repercussão na satisfação dos usuários. Assim, uma das problemáticas no decorrer do desenvolvimento do *software* de qualidade é o reconhecimento preciso e a compreensão dos requisitos de negócio com o intuito de garantir que o *software* atenda às expectativas de seus clientes. Outra é encontrada na decisão de qual requisito desenvolver primeiramente, uma vez que, prazos e disponibilidade orçamentária, na maioria dos projetos de *software* são fatores restritivos.

Thakurta (2016) aponta que priorização das necessidades é uma área de pesquisa ativa, que a existência de ferramentas para priorização com base nos objetivos do negócio é válida para auxílio aos tomadores de decisão. Por fim, reporta que existem possibilidades de estudo referente as ferramentas para priorização de requisitos.

Estudos feitos com diferentes ferramentas de priorização apresentaram falhas e/ou dificuldades, conforme citado por Duke e Mount (1996) a matriz de análise importância-desempenho possui como limitação a falta de testes de significância estatística (*apud* CORDEIRO; FREITAS, 2012). Asfora (2009) ressalta que um dos principais problemas da técnica AHP (Analytic Hierachy Process - Método de Análise Hierárquica) é o enredamento dos cálculos necessários para fazer as comparações aos pares e realizar as operações entre as matrizes de valores.

Outra técnica de priorização é a Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) que auxilia o gestor a avaliar itens de forma quantitativa, tornando possível priorizá-los de maneira simples e eficiente conforme destaca Lucinda (2010). Essa técnica é bastante utilizada em priorização de problemas, porém é uma ferramenta que pode ser usada em inúmeras finalidades, auxiliando no planejamento estratégico, contando sempre com as vantagens de possuir uma utilização fácil.

Neste trabalho apresenta-se uma proposta de aplicação da ferramenta da qualidade Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) como alternativa para priorização dos requisitos no desenvolvimento de *software*. Foi realizado um estudo de caso em um projeto de Gerenciamento de Bolsas de Desenvolvimento Acadêmico e Apoio Tecnológico de uma instituição de ensino localizada no Norte Fluminense.

Como forma de validarmos a aplicação da Matriz GUT, será utilizado o coeficiente ρ de correlação de *Spearman*. De acordo com Hair (2007) este coeficiente, por sua vez, visa medir a intensidade da relação entre variáveis ordinais. Em vez de utilizar o valor observado nas variáveis, este método utiliza apenas a ordem das observações, buscando assim propor uma associação nestas variáveis.

O coeficiente ρ de *Spearman* é uma ferramenta de estatística não paramétrica que varia entre o intervalo de -1 e 1. Este coeficiente parte do pressuposto que quanto

mais próximo estiver destes extremos, maior será a associação entre as variáveis. (HAIR, 2007)

Adiante desta seção introdutória, o trabalho é organizado conforme segue: Seção 2, que reportará sobre a metodologia proposta; Seção 3, trabalhos relacionados; Seção 4, a forma como o estudo foi aplicado; Seção 5, a caracterização do projeto executado; e por fim, na Seção 6 as considerações finais do presente trabalho.

2. METODOLOGIA

O estudo inicial compreendeu em buscar *in loco* os requisitos de *software* já elicitados em fase anterior ao processo (conhecida como fase de elicitação de requisitos), no tempo de uma semana. Estudando os requisitos elicitados foi possível identificar cada requisito como sendo uma necessidade definida pelos *stakeholders* no qual o produto de *software* deverá atender.

As seguintes fases foram realizadas:

- Fase 1: Estudo da matriz GUT;
- Fase 2: Estudo sobre a sua aplicação para a priorização de requisitos de *software*;
- Fase 3: Criação de um questionário, sob a ótica da Matriz GUT em relação a cada requisito elicitado;
- Fase 4: Aplicação do questionário aos *stakeholders* do negócio de forma individual. A intenção nesta fase é conseguir que cada participante responda a respeito de cada requisito em função da Matriz apresentada;
- Fase 5: Coleta e desenvolvimento de uma planilha de cálculo. A base de dados corresponde as respostas do questionário aplicado aos *stakeholders*;
- Fase 6: Elaboração do *ranking* em conformidade com os resultados obtidos na fase anterior;
- Fase 7: Apresentação dos resultados aos *stakeholders* principais e a validação dos mesmos. O parecer dos envolvidos em referência ao resultado atestará a validade da proposta;

- Fase 8: Aplicação do coeficiente de correlação de *Spearman* de forma a validar a relação de associação das variáveis de requisitos validadas pelos *stakeholders* principais na fase 7.

3. ESTUDOS RELACIONADOS A PRIORIZAÇÃO DE REQUISITOS

Estudo análogo ao produzido neste projeto foi aplicado por Cordeiro e Freitas (2012) que submeteram uma metodologia onde por meio de várias fases, proporciona a priorização dos requisitos de *software* bem como a avaliação da qualidade do produto de *software*, sob a luz dos usuários. O estudo colaborou para ampliar as oportunidades de êxito dos projetos de desenvolvimento e elevar a qualidade dos produtos de *software*. Em contrapartida, a metodologia utilizada apresentou carência de testes de relevância estatística.

O trabalho feito por Asfora (2009) trata um estudo de caso feito em duas empresas de *software* propondo um processo de priorização de requisitos para projetos de *software* ágeis baseados na técnica Kano, e os resultados sugerem que a abordagem facilitou a priorização dos requisitos, apresentando ganho considerável na qualidade da priorização dos mesmos e envolvendo os usuários na tomada de decisão. Como fator de desvantagem foi apresentada a fase de implementação, a proposta está adequada para projetos com mais de 30 pessoas envolvidas.

No trabalho de Riegel e Doerr (2015) foram detectados e categorizados os critérios de priorização debatidos no amplo corpo da literatura de priorização para desenvolvimento de *software*. Como resultado, eles apresentaram um modelo de critérios de priorização consistente contribuindo economicamente para os pesquisadores e profissionais. Contudo, o trabalho relata que não se pode rejeitar a existência de critérios não identificados durante a investigação da pesquisa.

Outro exemplo de aplicação de técnicas de priorização foi encontrado também no trabalho de Cordeiro e Freitas (2012) com o uso do método AHP (Analytic Hierachy Process - Métodos de Análise Hierárquica) apresentado como método tradicionalmente utilizado para priorização de requisitos de

software, porém, no estudo em questão os resultados de prioridades obtidos não foram encarados como satisfatórios para finalidade de apoio à tomada de decisão.

Além destas, destacam-se outras técnicas como: Análise de MoSCoW de fácil compreensão sem conhecimento prévio para implementação, porém, ocorre subjetividade na priorização e alguns critérios podem ser ignorados, conforme Oliveira (2014).

4. PROPOSTA DE APLICAÇÃO

Para aplicação da abordagem metodológica proposta junto aos *stakeholders*, foi necessária a criação de um questionário impresso em função da Matriz GUT. Os seguintes passos foram realizados:

- Passo 1: Identificação do participante. O nome completo assim como o cargo, foram os quesitos primeiramente solicitados no documento;
- Passo 2: Divulgação do contexto no qual a pesquisa está inserida. Uma breve descrição sobre desenvolvimento de *software* e a importância de priorização de requisitos foi abordada;
- Passo 3: Esclarecimento da Matriz GUT, suas características, funções (Gravidade, Urgência e Tendência), bem como suas pontuações de 1 a 5 para cada resposta;
- Passo 4: Criação de uma planilha eletrônica com 5 colunas, conforme Quadro 1, onde cada requisito devidamente enumerado recebeu uma resposta no valor inteiro de 1 a 5 em relação a cada função da matriz.

De posse de todos os questionários adequadamente respondidos, foi elaborada uma planilha de cálculo, responsável por gerar a matriz de acordo com as etapas a seguir:

- Etapa 1: Enumeração e identificação dos requisitos. Cada requisito foi devidamente enumerado, seguindo o padrão estabelecido no formulário já descrito anteriormente;
- Etapa 2: Inserção de cada participante na planilha. Criadas

colunas à direita, identificadas com o nome de cada participante do questionário aplicado;

- Etapa 3: Respostas de cada participante. Cada participante atribuiu uma nota de 1 a 5 para cada função da matriz e em cada requisito. Assim, a multiplicação destes valores resultou no valor inserido no participante correspondente e no requisito correspondente;
- Etapa 4: Somatório dos valores resultando a Matriz GUT. A coluna final foi criada e nomeada como GUT para receber o somatório dos valores de cada participante conforme o requisito enumerado referente.

5. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

A pesquisa ocorreu no projeto de Gerenciamento de Bolsas de Desenvolvimento Acadêmico e Apoio Tecnológico em uma instituição de ensino localizada no Norte Fluminense. Essa bolsa está voltada para a inserção de estudantes dos cursos técnicos e superiores em projetos que englobem atividades laboratoriais e/ou de suporte acadêmico e tecnológico no âmbito da Instituição. Tais experiências devem repercutir na formação do estudante, estimulando a aplicação dos conteúdos de sala de aula e a experiência em atividades que estejam em relação direta com o seu curso regular. O propósito do *software* para a instituição é informatizar o processo de seleção de projetos e bolsistas para atendimento a essa modalidade de bolsa, minimizando tempo no processo, reduzindo custos com impressão e pessoas, possibilitando melhor gerenciamento em todas as fases do processo.

Identificamos o projeto como sendo propício para aplicação da proposta de priorização de requisitos abordada neste trabalho.

5.1 QUESTIONÁRIO EM FUNÇÃO DA MATRIZ GUT

Como parte inicial do desenvolvimento da Matriz GUT e como fator imprescindível, tem-se a identificação e listagem dos problemas, aqui representados como requisitos de *software*. Estes, já elicitados na fase inicial do projeto de *software*, foram devidamente

recolhidos. No Quadro 1, a seguir, podemos visualizar o questionário preparado em função da Matriz GUT com base nos 31 requisitos

elicitados a fim de serem respondidos pelos *stakeholders*.

Quadro 1: Questionário em função da Matriz GUT.

| Nº | Requisitos | G | U | T |
|----|--|-----------|----------|-----------|
| | | Gravidade | Urgência | Tendência |
| 01 | Cadastrar editais referentes à submissão de projetos de Desenvolvimento Acadêmico e Apoio Tecnológico | | | |
| 02 | Status do Edital de seleção de projetos | | | |
| 03 | Submeter projeto | | | |
| 04 | Visualizar projeto | | | |
| 05 | Cancelar projeto | | | |
| 06 | Status do projeto | | | |
| 07 | Associar avaliador ao edital | | | |
| 08 | Associar avaliador ao projeto | | | |
| 09 | Criar formulário para avaliação do projeto | | | |
| 10 | Visualizar formulários para avaliação do projeto | | | |
| 11 | Editar formulários para avaliação do projeto | | | |
| 12 | Avaliar projeto | | | |
| 13 | Registrar parecer final | | | |
| 14 | Acompanhamento dos projetos | | | |
| 15 | Homologar resultado do edital | | | |
| 16 | Cadastrar editais referentes à seleção dos bolsistas de Desenvolvimento Acadêmico e Apoio Tecnológico. | | | |
| 17 | Status do Edital de seleção de bolsistas | | | |
| 18 | Inscrição de candidatos nos projetos | | | |
| 19 | Cadastrar/editar termo de compromisso do edital | | | |
| 20 | Envio de e-mail para os coordenadores | | | |
| 21 | Visualização dos dados dos candidatos inscritos no projeto pelo coordenador | | | |
| 22 | Registrar resultado da entrevista por perfil inscrito | | | |
| 23 | Gerar relatório de avaliações pendentes | | | |
| 24 | Gerar resultado da seleção dos bolsistas | | | |
| 25 | Homologar resultado do edital | | | |
| 26 | Impressão de termo de compromisso pelo Diretor de Gestão Acadêmica do campus | | | |
| 27 | Impressão de documento de encaminhamento para abertura de conta bancária | | | |
| 28 | Status do bolsista | | | |
| 29 | Alterar status do bolsista | | | |
| 30 | Histórico de alteração no status do bolsista | | | |
| 31 | Alterar status dos projetos | | | |

Fonte: Os autores.

5.2 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO AOS STAKEHOLDERS

Realizamos nesta etapa a classificação dos problemas, aqui nomeados como requisitos de *software*. O questionário, anteriormente apresentado, foi devidamente aplicado, conforme agendamento telefônico a oito *stakeholders* ligados ao negócio (Diretores e usuários finais) de forma individual para não ocorrer influência nas respostas. Cada participante atribuiu um número inteiro de 1 a 5 a cada uma das dimensões (G, U e T), correspondendo o 5 a maior intensidade e o 1 a menor para os aspectos de gravidade, urgência e tendência de cada um dos requisitos encontrados na listagem anterior. Alguns pontos de relevância são apresentados abaixo:

- Posicionamento dos *stakeholders*: Perante o questionário, algumas dúvidas referentes a Matriz GUT foram sanadas. Quanto aos requisitos elicitados, alguns participantes questionaram sobre o real significado de alguns. Porém, uma listagem contendo uma breve descrição foi apresentada, contribuindo para a devida resposta;
- Identificação de melhorias no processo de elicitação de requisitos;
- Ausência de questionamento sobre a dependência entre os requisitos.

5.3 COLETA E CRIAÇÃO DE PLANILHA DE CÁLCULO

Após atribuição das notas para cada requisito conforme fase anterior, foi realizada uma coleta das devidas notas e criada uma

planilha de cálculo onde o valor obtido de cada requisito em relação as dimensões (G, U e T) foi multiplicado. Refeito o processo para cada participante envolvido. Ao final, foi realizada a soma das notas de cada requisito.

Pode-se assim criar um *ranking* com o intuito de identificar os requisitos que devem ser tratados como prioridade (aqueles que atingiram a maior nota), dos requisitos com menor prioridade (menor nota). Para os requisitos que conseguiram a mesma pontuação (2 casos), foi criado um critério de desempate no qual foi realizada a seguinte média: (Nota do requisito/Número de entrevistados). Para obter o resultado do *ranking* apresentado posteriormente no Quadro 2, foi realizado o seguinte cálculo para obtenção da média: (Nota total do requisito obtida pelo somatório de todos os questionários/Número de entrevistados).

O método usado para a priorização de requisitos deste trabalho foi o absoluto (os valores são atribuídos a cada requisito sem levar em consideração os demais). A multiplicação e a soma dos valores de cada requisito não sofreu influência de dependência, uma vez que, cada requisito foi individualmente avaliado. No Quadro 2 a seguir visualizaremos o *ranking* consolidado pelo conjunto de *stakeholders*:

Pode-se observar que os requisitos de maior prioridade na percepção dos *stakeholders* foram: Inscrição de candidatos nos projetos e Alterar status do bolsista e os menos prioritários foram: Visualizar formulários para avaliação do projeto e cancelar projeto.

Quadro 2: *Ranking* consolidado. Fonte: Os autores.

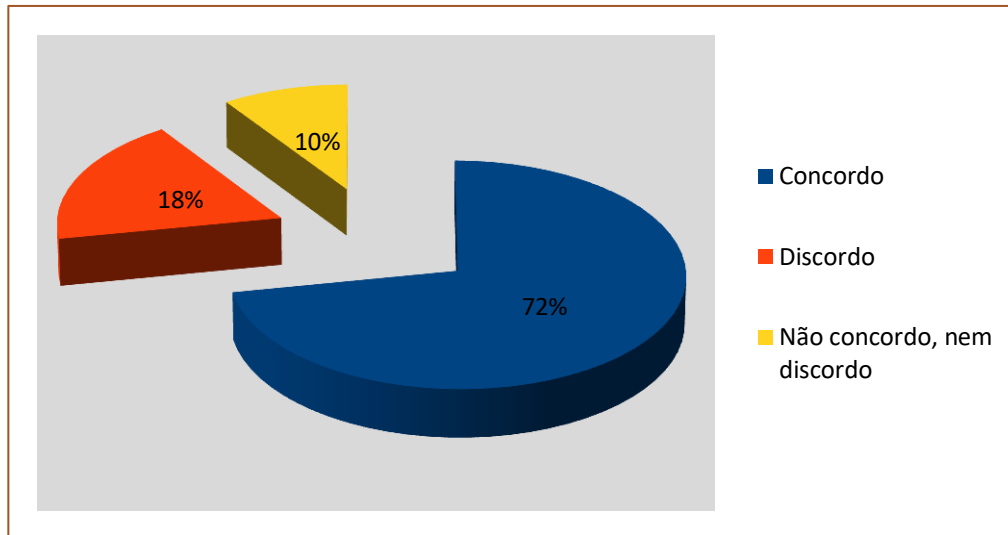
| RANKING CONSOLIDADO DE PRIORIZAÇÃO DE ESCOPO DE SOFTWARE UTILIZANDO MATRIZ GUT - BASE DE DADOS ENTREVISTAS REALIZADAS COM STAKEHOLDERS | | |
|--|--|----------------------------|
| Sequência de Priorização | Requisitos Elicitados | Grau Crítico (GxUxT) Médio |
| 01 | Inscrição de candidatos nos projetos | 118,8 |
| 02 | Alterar status do bolsista | 114,3 |
| 03 | Registrar parecer final | 110,9 |
| 04 | Avaliar projeto | 110,4 |
| 05 | Submeter projeto | 108,5 |
| 06 | Status do bolsista | 104,3 |
| 07 | Visualização dos dados dos candidatos inscritos no projeto pelo coordenador | 100,3 |
| 08 | Gerar resultado da seleção dos bolsistas | 98,8 |
| 09 | Homologar resultado do edital | 96,5 |
| 10 | Cadastrar/editar termo de compromisso do edital | 95,6 |
| 11 | Cadastrar editais referentes à seleção dos bolsistas de Desenvolvimento Acadêmico e Apoio Tecnológico. | 95,5 |
| 12 | Status do Edital de seleção de bolsistas | 95,5 |
| 13 | Status do Edital de seleção de projetos | 95,0 |
| 14 | Criar formulário para avaliação do projeto | 95,0 |
| 15 | Associar avaliador ao projeto | 91,8 |
| 16 | Alterar status dos projetos | 91,5 |
| 17 | Registrar resultado da entrevista por perfil inscrito | 88,9 |
| 18 | Homologar resultado do edital | 87,6 |
| 19 | Impressão de termo de compromisso pelo Diretor de Gestão Acadêmica do campus | 87,6 |
| 20 | Histórico de alteração no status do bolsista | 86,8 |
| 21 | Editar formulários para avaliação do projeto | 85,9 |
| 22 | Cadastrar editais referentes à submissão de projetos de Desenvolvimento Acadêmico e Apoio Tecnológico | 85,0 |
| 23 | Associar avaliador ao edital | 82,6 |
| 24 | Impressão de documento de encaminhamento para abertura de conta bancária | 77,4 |
| 25 | Visualizar projeto | 76,0 |
| 26 | Gerar relatório de avaliações pendentes | 74,9 |
| 27 | Acompanhamento dos projetos | 71,4 |
| 28 | Envio de e-mail para os coordenadores | 64,1 |
| 29 | Status do projeto | 55,5 |
| 30 | Visualizar formulários para avaliação do projeto | 54,9 |
| 31 | Cancelar projeto | 51,6 |

5.4 VALIDAÇÃO DOS RESULTADOS PRELIMINARES

Validar os resultados ajuda a minimizar as chances de erros em produtos e no desenvolvimento de *software*. Nesta etapa, foi apresentado o *ranking* consolidado para os *stakeholders* principais, neste estudo

denominados de Especialistas 1 e 2, e estes ordenaram novamente os requisitos de acordo com sua própria avaliação. Alguns pontos de relevância são exibidos conforme Figura 1:

Figura 1: Validação dos resultados preliminares.



Fonte: Os autores.

Obteve-se como resultado, segundo a Figura 1, que cerca de 22 requisitos foram classificados como corretos em seu resultado de priorização. Os requisitos que geraram discordância no tocante a ordenação da priorização foram reposicionados de forma que este novo ranking pudesse servir de base para a aplicação da correlação de *Spearman* para verificarmos a associação entre a avaliação dos *stakeholders* especialistas e o ranking consolidado pela pesquisa.

5.5 VALIDAÇÃO DEFINITIVA DA PROPOSTA: APLICAÇÃO DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE *SPEARMAN*

A proposta para a utilização do coeficiente de correlação de *Spearman* no presente estudo, como método de validação definitiva dos

dados obtidos na Matriz GUT, se revela como apropriada uma vez que os dados obtidos nos questionários, que se encontram disponíveis para comparação, não formam uma nuvem “bem comportada”, apresentando alguns pontos muito distantes um dos outros. Além disso, este método é apropriado quando parece existir uma relação crescente ou decrescente em formato de curva entre as variáveis, neste caso, os requisitos elicitados.

Para obter o resultado do coeficiente ρ de correlação de *Spearman* foram realizados testes estatísticos utilizando o software SAEG comparando-se o ranking aferido tanto pelo Especialista 1 como pelo Especialista 2 com o ranking consolidado pelo conjunto de *stakeholders*. Destes testes derivaram as seguintes relações conforme Quadro 3:

Quadro 3: Correlação de Spearman entre o ranking do conjunto de stakeholders (matriz) com o ranking dos dois especialistas

| Variável | Variável | Requisitos | Correlação | Significância |
|----------|----------|------------|------------|---------------|
| ESPEC1 | MATRIZ | 31 | 0,897 | <0,0001 |
| ESPEC1 | ESPEC2 | 31 | 0,6611 | 0,0001 |
| ESPEC2 | MATRIZ | 31 | 0,7594 | <0,0001 |
| ESPEC2 | ESPEC1 | 31 | 0,6611 | 0,0001 |

Fonte: Os autores.

O Quadro 3 demonstra que, o resultado da correlação entre o *ranking* do Especialista 1 e a matriz com o *ranking* consolidada pelo conjunto de *stakeholders*, demonstrado pelo coeficiente de correlação *0,897* com significância menor do que *0,0001*, indica uma associação forte e positiva.

No tocante ao *ranking* do Especialista 2 e a matriz com o *ranking* consolidada pelo conjunto de *stakeholders*, demonstrado pelo coeficiente de correlação *0,7594* com significância menor do que *0,0001*, indica, da mesma maneira, uma associação forte e positiva.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a literatura, os problemas encontrados nos projetos de desenvolvimento de *software* estão ligados diretamente na fase inicial e os custos envolvidos com problemas de requisitos já com o *software* pronto são muito maiores do que reparar erros de projeto e de códigos, conforme destaca Sommerville (2011). Acrescenta ainda que, toda revisão realizada nesta fase contribui para exclusão de anomalias e omissões.

O estudo expôs a aplicação da ferramenta da qualidade Matriz GUT como alternativa para priorização dos requisitos no desenvolvimento de *software* sob a luz dos *stakeholders* (clientes e usuários finais) inserindo o elemento qualidade nesta etapa do processo. Tal propósito pode ser declarado como atendido, conforme a apresentação da metodologia por meio das atividades e resultados decorrentes durante o estudo.

Observado que a ferramenta da qualidade utilizada foi uma alternativa não somente de priorização dos requisitos conforme objeto inicial do estudo, mas por estar relacionada diretamente com o fator qualidade, contribuiu para uma melhor visão dos *stakeholders* quanto à revisão dos requisitos já elicitados.

De posse dos resultados obtidos com a aplicação do coeficiente de correlação de *Spearman*, verifica-se que a relação entre a matriz consolidada do conjunto de *stakeholders*, denominada Matriz no Quadro 3, apresenta forte e positiva associação com o *ranking* aferido tanto pelo Especialista 1 quanto pelo Especialista 2, validando dessa forma a contribuição da aplicação da Matriz GUT como alternativa para o desenvolvimento de escopo de *software* por meio da aplicação de ferramenta estatística não-paramétrica para aferição da proposta.

Por fim, conclui-se que a utilização de ferramentas da qualidade, associada a elementos de ordem estatística, no processo de priorização de requisitos favorece a fase, posto que, a visão dos *stakeholders* contribui, facilitando a comunicação com os desenvolvedores e líderes de projetos quanto à clareza de suas reais necessidades.

Como sugestão de trabalho futuro, será realizar a metodologia já com os requisitos dependentes claramente definidos e avaliar a aplicação da Matriz GUT em outros projetos de *software* em diferentes domínios, a fim de se verificar a generalidade de aplicação da mesma e se comprovar a eficácia de seus resultados.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Asfora, D. M. Uma abordagem para a priorização de requisitos em ambientes ágeis. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2009.
- [2] Berander, P.; Andrews, A. Requirements Prioritization. In: Aurum, A.; Wohlin, C. (Eds.). . Engineering and Managing Software Requirements. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005. p. 69–94.
- [3] Cordeiro, A.; Freitas, A. L. Priorização de requisitos e avaliação da qualidade de software segundo a percepção dos usuários. Ciência da Informação, v. 40, n. 2, p. 160–179, 2012.
- [4] Duan, C. et al. Towards automated requirements prioritization and triage. Requirements Engineering, v. 14, n. 2, p. 73–89, jun. 2009.
- [5] Duke, C. R.; Mount, A. S. Rediscovering performance-importance analysis of products. Journal of Product & Brand Management, v. 5, n. 2, p. 43–54, abr. 1996.
- [6] Hair, J. F. Análise multivariada de dados. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- [7] Lucinda, M. A. Qualidade - Fundamentos e Práticas. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
- [8] Oliveira, R. R. A Técnica de Priorização de MoSCoW. Management Plaza Internacional, p. 1–7, 2014.
- [9] Peters, J. F.; Pedrycz, W. Software engineering: an engineering approach. New York: John Wiley, 2000.
- [10] Riegel, N.; Doerr, J. A Systematic Literature Review of Requirements Prioritization Criteria. In: Fricker, S. A.; Schneider, K. (Eds.). . Requirements Engineering: Foundation for Software Quality. Cham: Springer International Publishing, 2015. v. 9013p. 300–317.
- [11] Sommerville, I. Engenharia de software. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- [12] Thakurta, R. Understanding requirement prioritization artifacts: a systematic mapping study. Requirements Engineering, 10 maio 2016.

Capítulo 14

PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO INTERSETORIAL PARA GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE NOVOS PRODUTOS ATRAVÉS DE INDICADORES DE DESEMPENHO NO MODELO DE GESTÃO DE GERENCIAMENTO PELAS DIRETRIZES (GPD)

Diego Washington de Brito Chaves

Resumo: Frente ao cenário cada vez mais incerto e de buscas incessantes por diferenciais competitivos, procura-se no interior das empresas respostas rápidas e inovadoras para se manter sustentável em um mercado altamente dinâmico. Desta forma a proposta apresentada neste estudo vai de encontro com esta necessidade do momento bem como traz à reflexão a importância da integração organizacional na execução de projetos de novos produtos. O presente trabalho propõe um método de acompanhamento da performance do atingimento de indicadores dos prazos de projetos de novos produtos integrando as áreas envolvidas no projeto forçando com que a comunicação e a interface entre as áreas possam melhorar tendo em vista que um dos maiores gargalos no desenvolvimento de projeto de novos produtos é o compartilhamento das informações e expectativas entre as próprias áreas internas da empresa. Todo esse acompanhamento de resultados dos indicadores deve ser realizado dentro do programa de gerenciamento pelas diretrizes (GPD) e acompanhado por todos os níveis hierárquicos envolvidos no projeto.

Palavras chave: Gestão de Projetos. GPD. Indicadores.

1 INTRODUÇÃO

O dinamismo atual do mercado exige das empresas reações mais rápidas e assertivas no que se refere o desenvolvimento de novos produtos. Segundo Kotler *et al.* (2005), as empresas que não conseguirem desenvolver novos produtos se colocam em risco. Os produtos estão cada vez mais expostos às mudanças frente às necessidades e gostos dos clientes, a novas tecnologias, a menores ciclos de vida e maior vulnerabilidade à concorrência nacional e internacional.

Diante do exposto, as empresas precisam adotar mecanismos para que o processo de desenvolvimento de novos produtos seja um fator crítico de sucesso e se torne um diferencial competitivo gerando valor para companhia. Para isso, o desenvolvimento de novos produtos deve ser conduzido através das boas práticas de gerenciamento de projetos.

No gerenciamento de projetos de novos produtos um dos principais desafios é integrar as áreas envolvidas de forma que todos estejam alinhados com as entregas e seus respectivos prazos bem como os requisitos expostos pelo cliente. A ausência dessa sinergia entre as áreas afeta diretamente a performance do projeto e conseqüentemente terá sua entrega comprometida.

O que alguns gestores da área líder dos projetos de novos produtos alegam é que se sentem sozinhos na execução do projeto de desenvolvimento, como se a entrega maior fosse setorial e não corporativa.

Diante desse cenário levantou-se a seguinte questão: Como avaliar de uma forma setorial e corporativa o desempenho das entregas de um projeto? Esse trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de acompanhamento através de indicadores de desempenho compartilhados de forma setorial e corporativa, alinhados com a prática de gerenciamento pelas diretrizes organizacionais.

Essa proposta delimita-se inicialmente a mensurar a performance de prazo e sinergia entre as áreas em projetos de novos produtos em setores internos da empresa de maior relevância para o projeto.

O presente estudo torna-se relevante, pois irá subsidiar a utilização desta prática gerencial

servindo como modelo para o acompanhamento da performance de projetos. Além de contribuir com a produção científica sobre o tema abordado.

Para tanto, a metodologia a ser utilizada é de um estudo exploratório. Gil (2002) ressalta que essas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.

Ademais, a estrutura desse artigo constitui-se além dessa introdução, o referencial teórico, metodologia, apresentação e discussão da proposta, considerações finais e conclusão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este tópico trata do embasamento teórico que sustenta o estudo. Os principais assuntos a serem abordados são: gestão de projetos de novos produtos, gerenciamento pelas Diretrizes (GPD) e indicadores em projetos.

2.1 GESTÃO DE PROJETOS

Segundo Heldman (2015), projetos são temporários por natureza e têm data inicial e final definidas. O projeto termina quando seus objetivos e metas satisfazem as partes interessadas.

A definição de Heldman (2015) converge com o guia de melhores práticas PMBOK® (PMI, 2013) que conceitua projeto como um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm início e término definidos. O Guia PMBOK® contém o padrão para gerenciar a maioria dos projetos, na maior parte das vezes, e em muitos setores econômicos.

Com relação ao ciclo de vida dos projetos, Heldman (2015) ressalta que os projetos têm a estrutura de ciclo de vida semelhante independente de seu tamanho. As fases são definidas com objetivo de tornar mais fácil o gerenciamento, planejamento e controle dos projetos. O número de fases depende da complexidade do projeto e setor. O guia PMBOK® (PMI, 2013) esclarece que fase de um projeto é um conjunto de atividades relacionadas de maneira lógica que culmina na conclusão de uma ou mais entregas.

Vargas (2007) destaca que a principal consideração a ser analisada no ciclo de vida do projeto é o nível de esforço aplicado. Esse esforço inicia-se praticamente em zero até atingir seu ápice, após isso, reduz bruscamente a zero, representando o término do projeto. Entende-se por esforço a quantidade de pessoas envolvidas no projeto, o dispêndio de trabalho e dinheiro com o projeto, as preocupações, as horas extras, etc.

Ainda segundo o guia PMBOK® (PMI, 2013), essas fases não devem ser confundidas com os grupos de processos de gerenciamento de projeto porque os processos de um grupo de processos possuem atividades que podem ser executadas e ocorrer novamente em cada fase de um projeto assim como para o projeto como todo.

Ressalta-se a importância de um gerenciamento eficaz na entrega dessas fases, pois elas convergem para a entrega final do projeto. Neste ponto o PMBOK® (PMI, 2013) faz relação desse bom gerenciamento com a boa prática de governança em projetos, onde a governança é elemento essencial de qualquer projeto, especialmente dos projetos complexos e arriscados. Essa governança deve oferecer um método abrangente e consistente de controlar o projeto garantindo o seu sucesso, além de definir uma estrutura processual para tomada de decisão relativas ao projeto, definição de papéis, responsabilidades, prestação de contas e determina a eficácia do gestor do projeto.

Almeida e Olivieri (2015) reforçam que um dos pontos que faz parte do processo de governança é o mecanismo de definição, coleta, apuração, análise e divulgação de medidas que exibam o desempenho do projeto. Tais informações deverão ser atualizadas periodicamente para favorecer a cultura de avaliação de desempenho de projetos e auxílio na tomada de decisão.

Para contribuir para essa maior governança e melhor gestão do projeto é de extrema importância que o líder de projetos tenha algumas habilidades que o diferencie dos demais profissionais. O gestor de projeto normalmente precisa de outras habilidades gerenciais para ter sucesso. A maioria dessas competências vem de experiência e do talento individual. Para cada situação específica exigir-se-á deste profissional estilo de trabalho e habilidades adaptativas que

façam com que a agregação de valor ao projeto seja a maior possível (MELO, 2012).

Dentro desse contexto, o PMBOK® (PMI, 2013) ressalta que além das competências técnicas de conhecimento de projeto, o gestor precisa ter algumas habilidades interpessoais mais específicas tais como: liderança, motivação, comunicação, influência, gerenciamento de conflitos, negociação elevada, entre outras.

2.1.1 ENTREGAS DO PROJETO E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

É também de responsabilidade da equipe executora do projeto que as entregas estejam em conformidade com o que foi definido nos critérios de aceitação de cada fase. Essa definição dos critérios acontece no momento da especificação do escopo do projeto. Heldman (2015) define que escopo é coletivamente, o produto, serviço ou resultado do projeto e as entregas que o projeto pretende produzir. O autor ainda ressalta que no planejamento do gerenciamento do escopo precisará ser definido como serão avaliadas as entregas e quais os processos serão utilizados para aceitá-las.

Para tanto, o PMBOK® (PMI, 2013) ressalta que para atendimento dos critérios estabelecidos é necessário o mapeamento correto e efetivo dos requisitos de cada entrega. O sucesso do projeto é diretamente influenciado pelo envolvimento ativo das partes interessadas na descoberta e decomposição das necessidades em requisitos, e pelo cuidado tomado na determinação, documentação e gerenciamento dos requisitos do produto, serviço ou resultado do projeto.

Os critérios de aceitação ajudam a descrever as entregas e as formas de medição e aferição a serem cumpridas pela equipe, em harmonia com as expectativas e objetivos dos clientes e demais partes interessadas, devidamente formalizadas no planejamento do escopo. Desta forma, esses critérios são fundamentais para determinar os padrões de qualidade e desempenho do projeto. Tal desempenho só poderá ser atingido caso esses critérios estejam muito bem detalhados, pois será de mais fácil entendimento para todos e por consequente mais fácil a aceitação por parte do cliente (SILVEIRA; RABECHINI, 2014).

2.1.2 CRONOGRAMA EM PROJETOS

O gerenciamento do tempo em projetos é um dos pilares mais importantes, pois é através dele, que a expectativa de conclusão do projeto será repassada ao cliente. Para melhor estimativa do cronograma pode-se utilizar dentre as ferramentas disponíveis a decomposição que segundo o PMBOK® (PMI, 2013) é uma técnica usada para dividir e subdividir o escopo do projeto e suas entregas em partes menores e mais fáceis de gerenciar. Estas atividades representam o esforço necessário para completar um pacote de trabalho e é uma das primeiras atividades a serem iniciadas no processo de construção do cronograma.

Após definir as atividades a serem realizadas, o próximo passo que as melhores práticas recomendam é sequenciá-las. Xavier *et al.* (2014) ressalta que as atividades devem ser sequenciadas corretamente para suportar o desenvolvimento de um cronograma realístico e atingível.

Com as atividades ordenadas o passo seguinte é de estimar os recursos que serão utilizados na execução dessas atividades. O PMBOK® (PMI, 2013) assevera que estimar os recursos das atividades é o processo de estimativa dos tipos e quantidades de material, pessoas, equipamentos ou suprimentos que serão necessários para realizar cada atividade. O ponto relevante deste processo é identificar o tipo, quantidade e atributos dos recursos exigidos para concluir a atividade, permitindo estimativas orçamentárias e de duração mais exatas.

Segundo Barcaui *et al.* (2013) a etapa que se segue após a estimativa de recursos é uma das mais difíceis que é a de estimar a duração das atividades, pois diversos fatores devem ser considerados para a elaboração dessa estimativa como as ameaças e oportunidades que podem surgir ao longo do projeto, além da própria natureza do projeto de ineditismo e exclusividade tal processo deve receber muita atenção para o racional criado para estimativa ser a mais assertiva possível.

Para execução desses processos as boas práticas oferecem diversas ferramentas e técnicas que não serão discutidas aqui, pois fugiria do objetivo do presente estudo. Todas essas definições vistas até o momento se aplicam também aos projetos de novos

produtos com apenas algumas particularidades que serão descritas a seguir.

2.1.3 GESTÃO DE PROJETOS DE NOVOS PRODUTOS

Na sociedade atual, a velocidade da geração de conhecimento faz com que as mudanças ocorram de forma rápida e contínua. As mudanças impõem o desenvolvimento de novos conhecimentos, traduzidos em novas tecnologias, de forma a prover o mercado com soluções inovadoras (XAVIER *et al.*, 2014).

Novos produtos são demandados e desenvolvidos para atenderem a segmentos específicos de mercado, para incorporarem tecnologias diversas, se integrarem a outros produtos e usos e se adequarem a novos padrões e exigência legal. O sucesso no desenvolvimento de novos produtos dependente, além da capacidade de inovação tecnológica, da capacidade de gerir projetos de forma eficaz (TOLEDO *et al.*, 2008).

Essa forma de gerenciamento eficaz é difundida nos fatores associados ao sucesso do projeto. Tem-se pesquisado, no campo acadêmico, sobre a área de gestão de projetos de novos produtos e sobre esses fatores (variáveis) de sucesso que colaboram para um projeto com resultado satisfatório. Ou seja, esses estudos têm por objetivo divulgar as melhores práticas (*best practices*) associadas ao desenvolvimento de produto que, quando bem executadas, contribuem para reduzir as incertezas inerentes ao lançamento de novos produtos.

Por essas práticas representarem táticas ou métodos que provaram contribuir para sucesso no desenvolvimento de novos produtos, muitas empresas, autores e acadêmicos vêm conduzindo estudos para entender a relação causal entre ação e sucesso e como adaptar tais práticas a setores e organizações específicas (KAHN; BARCZAK; MOSS, 2006).

Dentre os vários fatores que contribuem com o sucesso do projeto pode-se destacar a integração assertiva entre as áreas funcionais da empresa na execução do projeto. Rozenfeld *et al.* (2006), destacam que a integração funcional possibilita um processo integrado, no qual as atividades e decisões acerca do projeto sejam tomadas em conjunto por profissionais de diferentes áreas, cada um

vido o produto por uma perspectiva diferente, o que garante maior qualidade e rapidez na execução do projeto. É consenso entre diversos estudos que uma efetiva integração funcional, por meio de fluxos de comunicação e trocas de informações entre as áreas envolvidas, gera melhorias no desempenho do projeto.

Além da integração e sinergia entre as áreas Soderlund (2002) ressalta que o devido dinamismo do mercado e a complexidade cada vez maior dos novos produtos, a rapidez e agilidade têm sido fundamentais para o sucesso do projeto. Por esse motivo o cronograma deve ser construído de forma real e responsável e estar sempre no radar de todos os envolvidos no projeto.

Devido ao caráter altamente estratégico e pelo próprio processo de governança em projetos que a metodologia sugere, o desenvolvimento de produtos tem a participação direta da alta administração da companhia, e pelo que pode-se presumir, estes novos produtos devem estar inseridos no próprio planejamento estratégico da

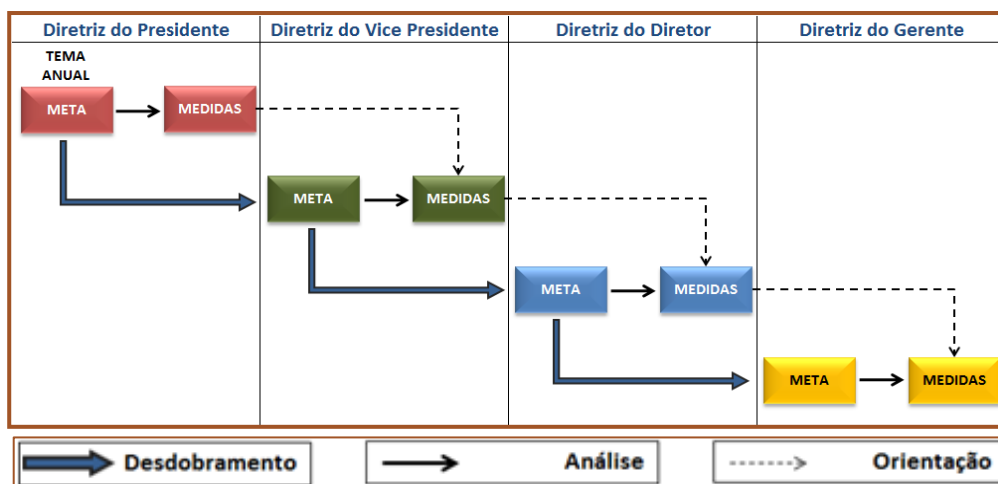
organização e conseqüentemente poderá ser acompanhado no modelo de gestão de gerenciamento pelas diretrizes através de indicadores de performance e de forma integrada.

2.2 GPD (GERENCIAMENTO PELAS DIRETRIZES)

O gerenciamento pelas diretrizes (GPD) tem como propósito maior direcionar de forma sistemática a caminhada da empresa rumo aos objetivos estratégicos definidos pela alta administração da organização. Sem esse sistema, poder-se-ia ter vários processos da empresa caminhando cada um na sua própria direção sem convergir para o resultado esperado (CAMPOS, 2004).

Guelbert (2012), contribui que o GPD tem sido utilizado no Brasil para operacionalizar a estratégia corporativa. É um sistema de gestão que auxilia a determinação dos desdobramentos estratégicos em todos os níveis hierárquicos, sem se desviar do rumo estratégico. Conforme imagem a seguir:

Figura 01- Desdobramento das diretrizes.



Elaborado pelo autor.

Esse desdobramento contribui, portanto, para eficácia da gestão empresarial, pois admite a cooperação e alinhamento dos objetivos estratégicos para todos os departamentos da organização em todos os níveis (GUELBERT, 2012).

A diretriz que inicia o desdobramento é estabelecida a partir do planejamento estratégico. Segundo Chiavenato e Sapiro (2004) o planejamento estratégico está relacionado com os objetivos de médio e

longo prazo que determinam a direção da empresa para atingimento de sua visão. Chiavenato e Matos (2009) asseveram que a visão representa o que a empresa quer ser dentro de certo prazo de tempo e qual o caminho futuro que pretendem adotar para chegar até lá. Para o alcance da visão empresarial o gestor deve estipular objetivos estratégicos que devem ser amplamente

difundidos dentro da organização. Ao definir os seus objetivos ou metas estratégicas, a organização declara quais resultados deseja alcançar e quando deseja que eles sejam alcançados (MAXIMIANO, 2000).

Essa interação vertical no tratamento dos objetivos torna as decisões compatíveis com

a visão da empresa e através desse processo de interação os objetivos são rateados em todos os níveis organizacionais (OLIVEIRA, 2002).

Figura 02- Etapas do desdobramento.



Elaborado pelo autor

2.2.1 INDICADORES

O acompanhamento e controle da execução das ações para atingimento dos objetivos estratégicos deve ser realizado através de indicadores de desempenho.

A escolha do que será mensurado e acompanhado através de indicadores é crucial para o sucesso da empresa. Uma definição errada pode levar a uma atitude de desvalorização, podendo fazer com que as pessoas percam o foco dos objetivos corporativos em vez de tentar realizá-los. Uma vez escolhidos, os indicadores devem ser comunicados aos colaboradores ficando precisamente claro como o desempenho deles influencia o resultado do indicador (PYZDEK; KELLER, 2011).

Kaplan e Norton (2001) reforçam que após a construção do mapa estratégico, deve-se selecionar um ou mais indicadores para cada objetivo estratégico e estabelecer meta para cada um deles. A gestão das ações estratégicas é realizada pelo acompanhamento desses indicadores e pelo

tratamento dado quando não se atinge o resultado esperado.

2.2.2 INDICADORES EM PROJETOS

Os indicadores em projetos são instrumentos de avaliação que permitem comprovar empiricamente e com objetividade, a progressão de uma ou mais dimensões de um projeto diante de metas preestabelecidas. Todo e qualquer indicador deve atender a dois requisitos básicos: permitir comparações históricas para avaliar variações e possibilitar a realização de prognósticos e projeções. Em projetos a gestão através de indicadores é fundamental, pois através dele pode-se perceber a real situação do projeto. Embora um indicador possa ser avaliado em vários momentos da execução do projeto, a última posição é a que prevalece e que é relevante para as análises, pois resultados passados não representam a situação atual do projeto. Resume-se que o indicador representa uma fotografia de projeto naquele momento (TERRIBILI, 2010).

Terribili (2010), destaca que no processo de apuração do indicador de performance de assertividade ao cronograma existe alguns pontos que devem ser observados com bastante cautela para não interferir no desempenho do projeto. Esses pontos são descritos abaixo:

- a) Dificuldade em determinar o percentual concluído de cada atividade que está em progresso;
- b) Determinar quanto representa cada atividade no projeto;
- c) Transformar um conjunto de atividades e entregas em números que possam agregar valor à tomada de decisão gerencial de forma tempestiva e assertiva.

3 DESENVOLVIMENTO

Diante dessas flutuações e dinâmicas do mercado atual é natural que a exigência passe a ser cada vez mais intensa e criteriosa no que tange a novos produtos e inovação. Por isso a necessidade das organizações se posicionarem com respostas mais rápidas e decisões mais assertivas em menor tempo possível passa a ser um diferencial competitivo e questão de sobrevivência para a companhia.

Dentro desse contexto surge uma proposta que tem como objetivo avaliar a performance da execução das atividades dos projetos de novos produtos e assertividade frente ao que está previamente estabelecido em cronograma e avaliar de forma individual as áreas com maior participação na entrega final do projeto. Geralmente as áreas que têm maior participação na execução dos projetos de novos produtos são pesquisa e desenvolvimento (P&D), engenharia industrial, produção e marketing.

Após a definição de quais produtos serão lançados no ano pela alta administração da companhia, um dos passos a seguir é a elaboração do cronograma do projeto pela área responsável. Em conjunto com as áreas envolvidas, o líder do projeto deverá alinhar os prazos, marcos e expectativas com as áreas parceiras para minimizar a probabilidade de erro durante a construção do cronograma e consequentemente evitar uma expectativa não realista para o cliente.

Com o cronograma criado este deverá ser desmembrado por área responsável onde cada área irá se responsabilizar formalmente pelas atividades elaboradas através de indicadores de desempenho. Vale ressaltar que as atividades só serão tidas como finalizadas caso atendam a todos os critérios de aceitação previstos no escopo do projeto. Esses indicadores irão mensurar se as entregas planejadas estão sendo realizadas dentro da expectativa do cliente bem como se estão sendo entregues dentro do prazo acordado. Dependendo da complexidade do projeto esses indicadores deverão ser apresentados quinzenalmente ou mensalmente na reunião de resultados.

Tais indicadores farão parte do plano de acompanhamento de resultados do ano vigente e caso apresentem performance abaixo do esperado deverão ser tratados como anomalias e o respectivo tratamento deverá ser aplicado bem como a construção do plano de ação para correção do desvio.

A seguir a proposta dos indicadores:

I) % DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE PROJETOS DE NOVOS PRODUTOS;

Esse indicador terá como objetivo maior avaliar se as atividades foram entregues conforme estabelecido no planejamento independentemente se foram entregues no prazo ou não. O racional se dá pela razão entre atividades realizadas pela quantidade de atividades planejadas.

II) % DE ASSERTIVIDADE AO CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DE PROJETOS DE NOVOS PRODUTOS;

Esse indicador terá como objetivo maior avaliar se as atividades foram entregues dentro do prazo conforme estabelecido no planejamento. O racional se dá pela razão entre atividades realizadas no prazo pela quantidade de atividades planejadas.

Vale ressaltar que em ambos os indicadores as atividades devem ser ponderadas pelo peso que foi dado a cada uma delas ainda na fase de planejamento. Apesar de ser amplamente discutível a prática de aplicação de pesos para cada atividade ela deve ser dada em conjunto com a participação de todas as áreas envolvidas.

Para tornar mais claro a proposta aqui apresentada segue abaixo lista com hipotéticas atividades para execução do

projeto com prazos, áreas responsáveis e pesos das entregas

Figura 03- Exemplo de Cronograma.

| PROJETO BISCOITO SAUDÁVEL | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------|---------------------------|-----------------|--|-----------|-----------|--------------|-------------------|--|
| Área Líder | Área | Entrega | Peso da Entrega | Atividade | Início | Fim | Status | Conclusão Efetiva | |
| P&D | Engenharia | Desinstalação da corrente | 7 | Solicitar e aprovar orçamento para desarme da corrente. | 5-mar-16 | 12-mar-16 | Concluída | 10-mar-16 | |
| | | | | Abrir pedido de compra do desarme da corrente | 13-mar-16 | 17-mar-16 | Concluída | 15-mar-16 | |
| | | | | Desamarrar a corrente | 19-mar-16 | 24-mar-16 | Em atraso | 13-abr-16 | |
| | | Embaladoras | 3 | Mapear embaladoras que serão revisadas para novo produto | 1-abr-16 | 11-abr-16 | Concluída | 8-abr-16 | |
| | | | | Criar cronograma de ajuste das embaladoras | 13-abr-16 | 20-abr-16 | Concluída | 17-abr-16 | |
| | | | | Ajustar equipamentos embaladores (flowpack e multipack) | 30-abr-16 | 1-ago-16 | Em andamento | | |
| | MKT | Material Gráfico | 10 | Rever layout dos flexíveis (embalagem secundária) | 1-mar-16 | 6-mar-16 | Concluída | 4-mar-16 | |
| | | | | Aprovar dizeres de rotulagem e retornar para Mkt | 1-abr-16 | 19-abr-16 | Concluída | 18-abr-16 | |
| | | | | Finalizar material gráfico | 1-mai-16 | 20-mai-16 | Em atraso | 4-jun-16 | |
| | P&D | Planta Técnica | 6 | Aprovar planta técnica | 1-jun-16 | 1-ago-16 | | | |
| | | | | Formatar material de divulgação órgãos legais | 1-jun-16 | 1-jul-16 | | | |
| | | Órgãos Legais | 4 | Realizar registro legal | 1-jul-16 | 1-jul-16 | | | |
| Comunicar aos órgãos | 1-ago-16 | | | 1-ago-16 | | | | | |

Figura 03: Elaborado pelo autor.

*Atualização em 15/06

Elaborado pelo autor.

O exemplo acima é um cronograma bem resumido, que foge do padrão solicitado pelas boas práticas, apenas tem o objetivo, no presente estudo, de servir como ilustração para apresentação da proposta. Ele será utilizado apenas para a construção do cálculo dos indicadores apresentados nesse estudo.

Pelo que se pode observar na tabela com o cronograma apresentado é de que sempre haverá uma área líder do projeto que responderá pelo projeto como um todo, no caso do exemplo acima o P&D. Ou seja, a área líder será responsável por suas atividades como também as atividades das demais áreas, pois esta área será a responsável matricial pelo projeto.

Já as demais áreas que participam do projeto terão sua performance avaliada pelas entregas que foram acordadas para cada setor específico. Vale ressaltar que essas entregas já devem ter sido previamente acordadas com as áreas envolvidas e ter bem definidos os critérios de aceitação, pois as atividades só serão aceitas como finalizadas após os critérios serem atendidos.

Após todos esses passos concluídos a fase de acompanhamento compreende em

observar quais áreas estão com desvio frente o cronograma estabelecido e exigir plano de ação para imediata correção. Toda essa governança deverá ser feita pela área líder do projeto que deverá convocar as reuniões de resultados bem como analisar se as ações propostas pelas áreas realmente trarão os resultados esperados.

Esses resultados serão apresentados em painel de indicadores e farol de performance. Ressalta-se que o resultado de performance dos projetos que compõe o GPD, deverá ser apresentado através desses indicadores até o mais alto nível hierárquico da organização. Sugere-se, pela relevância dessa tipologia de projeto – novos produtos – que a frequência desses encontros aconteça no mínimo a cada 15 dias e após cada encontro todos os participantes, bem como o patrocinador do projeto, possam receber as atas das reuniões contendo o que foi tratado, as ações a serem tomadas e os respectivos responsáveis.

Os resultados dos indicadores podem ser apresentados como gráficos a seguir:

Figura 04- Indicador de % de execução das atividades de projetos de novos produtos real x planejado.

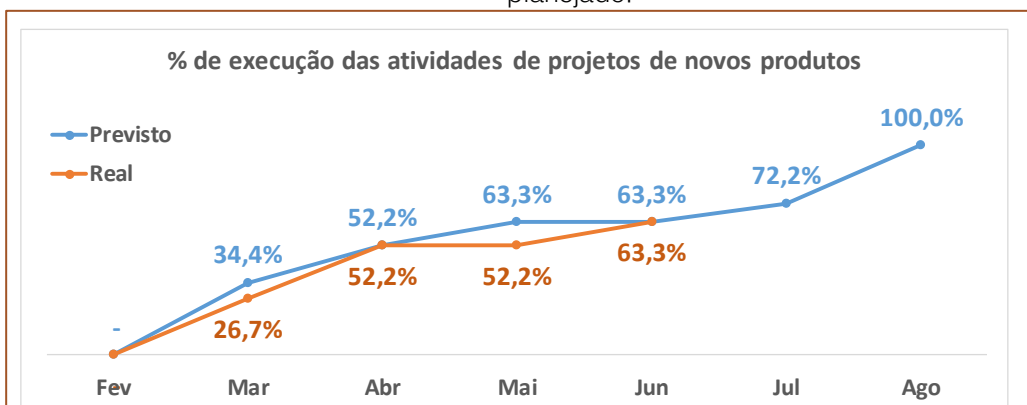


Figura 04: Elaborado pelo autor.

Esse gráfico representa o indicador de % de execução das atividades do projeto baseado nas atividades listadas e seus respectivos pesos. Pelo que se pode perceber o projeto apresenta recorrentes atrasos, porém recuperados em seguida. O gráfico anterior

representa o resultado do projeto como um todo e este indicador pertence a área líder do projeto apontado acima, no caso o P&D. E o mesmo deve ser feito para cada área envolvida no projeto.

Figura 05- Percentual de execução pela Engenharia das atividades de projetos de novos produtos.

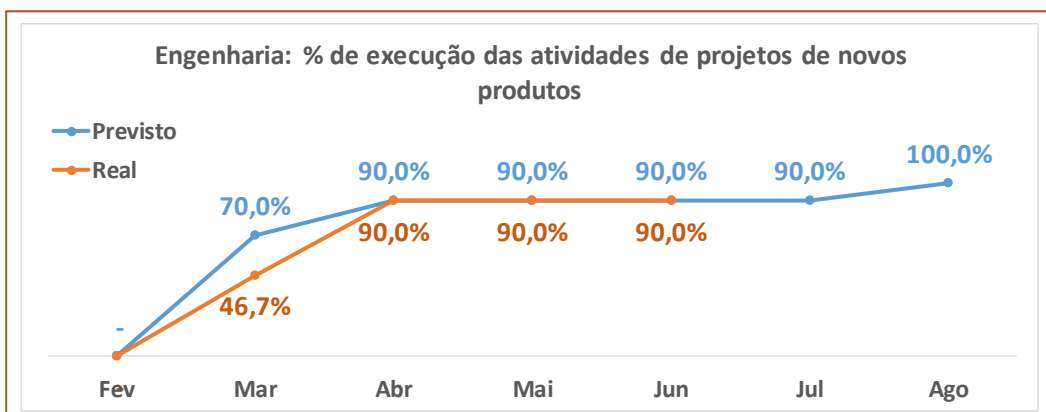


Figura 05: Elaborado pelo autor.

Figura 06- Percentual de execução pelo Marketing das atividades de projetos de novos produtos.



Figura 06: Elaborado pelo autor.

Dessa forma cada área precisa apresentar seu resultado setorial e demonstrar, através do indicador de desempenho, se está dentro ou fora do prazo, bem como as ações no formato 5W2H para correção da anomalia.

Como observado, o atraso do projeto em março ocorreu devido ao desarme da corrente pela engenharia. Desta forma, a apresentação e análise do motivo do atraso precisa ser evidenciada pela área bem como a apresentação do plano de ação para recuperação da respectiva atividade. Já o atraso em maio, ocorreu devido o marketing não ter finalizado o material gráfico no momento correto.

Como já falado anteriormente a frequência dessas reuniões poderá variar conforme complexidade de cada projeto e poderá ficar a cargo do líder do projeto a negociar a agenda desses momentos.

O outro indicador mensura a assertividade ao cronograma, pois conforme os resultados apurados no exemplo deste trabalho, se observarmos somente o indicador de execução podia-se ter uma falsa impressão de que todas as áreas estão realizando suas entregas corretamente. Conforme resultado apresentado no mês de junho todas entregas estão realizadas e como esse indicador é a fotografia do momento, não se pode concluir de forma mais completa sobre a performance de todas as áreas.

Desta forma sugere-se o acompanhamento do indicador de assertividade que mensura a quantidade de atividades no prazo pelo total de atividades planejadas. A meta deste indicador deve ser discutida ainda na fase de planejamento e deve-se perseguir a performance mais próxima da excelência.

4 CONCLUSÃO

A gestão de projetos de novos produtos é complexa e possui muitas variáveis que influenciam diretamente no resultado final, portanto, precisam ser bem avaliadas e monitoradas para as correções poderem surtir efeito de maneira mais rápida e efetiva. Ressalta-se que no mercado atual as empresas para serem consideradas competitivas devem possuir altos índices de inovação e, portanto, possuir os maiores controles sobre a execução dos projetos de novos produtos.

Este trabalho possibilitou a identificação de algumas falhas recorrentes em projetos de novos produtos e sugere a aplicação de indicadores específicos para otimizar o processo de acompanhamento e de comunicação durante a execução do projeto. Esses indicadores devem ser acompanhados com um foco diferenciado devendo compor a matriz estratégica da organização sendo acompanhados no modelo de gerenciamento pelas diretrizes.

O bom desempenho do método proposto é diretamente proporcional à disciplina de execução das reuniões de acompanhamento, cobrança dos planos de ação quando o indicador estiver em desvio e ter o apoio irrestrito da alta administração da companhia.

Apesar de parecer eficiente, não se pode garantir através deste estudo tal eficiência. Por esse motivo é interessante que o estudo atual possa ser desdobrado em outras frentes de trabalho para adquirir mais conhecimento acerca dos aprimoramentos que possam ser aplicáveis. Por isso se faz necessário a aplicação em campo desse método para que se possa fazer todos os ajustes necessários e

avaliar sua eficácia. Assim, sugere-se que em estudos futuros seja ampliado o escopo deste estudo.

Sugere-se, portanto, que em um próximo estudo possa ser realizado uma comparação entre as eficiências de projetos com e sem o método aplicado. Podendo também realizar, além da comparação de performance, avaliar entrevistas com os stakeholders dos dois cenários para poder de alguma forma

mensurar o nível de satisfação dos mesmos com métodos diferentes. Dessa forma, pode-se ter mais embasamento para afirmar se o método realmente agrega mais valor ao projeto.

Diante do exposto, pode-se afirmar que este trabalho cumpriu todos os objetivos estabelecidos sendo entre eles a indicação de novos estudos sobre o tema.

REFERÊNCIAS

- [1] Almeida, N. O.; Olivieri, R. Neto. Análise de prontidão. In:____. Gestão profissional do portfólio de projetos: maturidade e indicadores. Rio de Janeiro: Brasport, 2015. Cap 3, p. 62-82.
- [2] Barcaui, A. B. et al. Gerenciamento do tempo em projetos. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.
- [3] Campos, V. F. TQC Controle da Qualidade Total no estilo japonês. 8ª ed. Nova Lima - MG: Editora FALCONI, 2004.
- [4] Chiavenato, I.; Sapiro, A. Definição de objetivos e formulação das estratégias. In:____. Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações. 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. Cap. 9, p. 247-278.
- [5] Chiavenato, I.; Matos, G. Visão e Ação Estratégica: Os Caminhos da Competitividade. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2009.
- [6] Gil, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 edª. São Paulo: Atlas, 2002.
- [7] Guelbert, M. Estratégia de gestão de processos e da qualidade. Curitiba: IESD Brasil, 2012. 148 p.
- [8] Heldman, K. Gerencia de projetos: guia para o exame oficial do PMI. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- [9] Kahn, K. B.; Barczak, G.; Moss, R. Dialog on Best Practices in New Product Development PERSPECTIVE: Establishing and NPD Best Practices Framework. J Prod Innov Manag, v. 23, p. 106-116; 2006.
- [10] Kaplan, R.; Norton, D. Organização Orientada para a Estratégia: como empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios. 4ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- [11] Kotler, P. New-product development and product life-cycle strategies. In:____.
- [12] Maximiano, A. C. A. Teoria Geral da Administração: da escola científica à competitividade na economia globalizada. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- [13] Melo, M. Guia de estudo para o exame PMP®. 4ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.
- [14] Oliveira, D. P. R. Sistemas, organizações e métodos: uma abordagem gerencial. 13ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- [15] PMI. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos. Guia PMBOK® 5ª ed. EUA: Project Management Institute, 2013.
- [16] Pysdek, T.; Teller, P. Seis sigma: Guia do profissional. 3ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
- [17] Rozenfeld, H. et al. Gestão de desenvolvimento de produtos: Uma referência para a Melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.
- [18] Silveira, G.; Rabechini Junior, R. Gerenciamento do escopo em projetos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- [19] Soderlund, J. Managing complex development projects: arenas, knowledge processes and time. R & D Management, v. 32, n. 5, p. 419-430; 2002.
- [20] Terribili Filho, A. Indicadores de gerenciamento de projetos: monitoração contínua. São Paulo: M. Books do Brasil Ltda, 2010.
- [21] Toledo, J. C. et al. Fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de produtos em empresa de base tecnológica de pequeno e médio porte. Gest. Prod., São Carlos, v. 15, n. 1, p. 117-134, Jan- Abr; 2008.
- [22] Vargas, R. Ciclo da vida. In:____. Plano de projeto. 3ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. Cap 5, p. 9-10.
- [23] Xavier, C. M. S. et al. Metodologia de gerenciamento de projetos: methodware abordagem prática de como iniciar, planejar, executar, monitorar, controlar e encerrar projetos. 3ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

Capítulo 15

A RELAÇÃO ENTRE GESTÃO PÚBLICA E UMA ESCOLA DE QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO NO CAMPUS REALENGO I DO COLÉGIO PEDRO II

Ana Lúcia Sênos de Mello

Resumo: A gestão pública é de fundamental importância para uma escola autônoma e de qualidade, que cumpra sua função social. Está associada à intencionalidade que se projeta nos objetivos que dão o rumo, a direção da escola. O gestor precisa ter conhecimentos políticos, técnicos e pedagógicos e liderar o processo educacional de forma democrática e participativa para alcançar um bom desempenho. Um relato sobre índices que caracterizam a qualidade do *Campus* Realengo I do Colégio Pedro II e a descrição de como sua gestão interage com a comunidade revelam a relação entre o fenômeno e o contexto no qual ele ocorre. Gestores públicos desempenhando sua função de forma plena, propiciarão uma educação de qualidade para todos. Destarte a educação pública brasileira cumprirá seu papel social de transformação da sociedade, tornando-a mais igualitária e justa.

Palavras-chave: Gestão Pública, Educação Básica, Qualidade, Gestão Escolar

1. INTRODUÇÃO

Vivemos, em pleno século XXI, em uma sociedade desigual e injusta. Acreditando que a educação possa funcionar como um elevador social, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária, governos e famílias buscam uma educação de qualidade para suas crianças e jovens.

De acordo com diversos estudos, a gestão da educação, numa perspectiva democrática, considera a participação da comunidade como fundamental para a construção de uma escola pública de qualidade.

Através do estudo de caso de uma escola de qualidade, é possível demonstrar a relação entre o fenômeno e o contexto no qual ele ocorre. A proposta central deste artigo é relacionar a importância da gestão pública para uma escola de qualidade.

A pesquisa desenvolvida foi um estudo descritivo. De acordo com Beuren (2012, p. 81), num estudo descritivo “o pesquisador informa sobre situações, fatos, opiniões ou comportamentos que têm lugar na população analisada”.

O presente estudo teve como primeira etapa uma pesquisa bibliográfica, que proporcionou o arcabouço teórico para o desenvolvimento do trabalho. Foram pesquisados os conceitos de escola pública de qualidade, índices que caracterizam a qualidade de uma escola e a importância da gestão escolar para uma escola pública de qualidade.

Posteriormente, em uma segunda etapa, realizou-se um estudo de caso em um *campus* de Anos Iniciais do Ensino Fundamental do Colégio Pedro II, buscando identificar os índices de qualidade apresentados e a posterior análise de relações causais entre esses índices e a gestão da escola. Segundo Brasileiro (2013, p. 46) no estudo de caso “o pesquisador estuda uma teoria e analisa um caso específico”. De acordo com Yin (2005), o estudo de caso é a estratégia ideal quando o pesquisador não tem controle sobre os acontecimentos investigados e o foco da investigação recai sobre um fenômeno contemporâneo. A pesquisa revelou a relação entre o fenômeno e o contexto no qual ele ocorre, o que é uma das características de um estudo de caso, de acordo com Gray (2012).

Em relação à abordagem, a pesquisa é quantitativa, pois expressa dados e informações em medidas numéricas que são analisados através de dados estatísticos. De acordo com Brasileiro (2013),

“ [...] pesquisa quantitativa - tem o intuito de expressar fatos, informações, dados e opiniões em medidas numéricas. Posteriormente, essas medidas são analisadas sob a luz de recursos estatísticos como: porcentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise da regressão etc.” (BRASILEIRO, 2013, p. 49).

A presente pesquisa caracterizou-se como sendo um estudo não-experimental, uma vez que não foram realizadas experiências. Segundo Silva & Silveira (2014, p. 147), no método experimental “realizam-se experiências, organizadas geralmente por grupos de controle, com finalidade de se obterem dados, para se chegar a proposições gerais”.

Este artigo está dividido em 4 momentos. Primeiramente versamos sobre a qualidade da escola pública, em que se destacou o que é desejado como educação nos tempos atuais. Em seguida, comentamos sobre índices que avaliam uma escola. Posteriormente destacamos a importância da gestão escolar e seu relacionamento com a comunidade. E, por fim, salientamos um caso de escola pública de qualidade, a partir do qual verifica-se a relação entre o fenômeno e o contexto no qual ele ocorre.

2. ESCOLA PÚBLICA DE QUALIDADE

Educação pública de qualidade é o caminho para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

[...] educação de qualidade é aquela que promove *para todos* os domínios de conhecimento e o desenvolvimento de capacidades cognitivas, operativas e sociais necessários ao atendimento de necessidades individuais e sociais dos alunos, à inserção no mundo do trabalho, à constituição da cidadania, tendo em vista a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. (LIBÂNEO, 2013, p.62)

Uma instituição de ensino, nos dias de hoje, precisa ser inclusiva. De acordo com Libâneo (2013, p. 49) “[...] uma escola de qualidade é aquela que inclui, uma escola contra a exclusão econômica, política, cultural, pedagógica”.

As escolas precisam estar voltadas para a formação de cidadãos plenos, que valorizem a ética, respeitem as diferenças, sejam solidários e possam contribuir para a transformação da sociedade.

[...] A escola deve estar voltada para a formação de um ser humano crítico e autocrítico, pautado em princípios éticos, de valorização da dignidade e dos direitos humanos, bem como de respeito às diferenças individuais e socioculturais, capaz de mobilizar-se por aspirações justas visando ao bem comum. Em outras palavras, a constituição de identidades autônomas, sujeitos em situação, dotadas de competências e de valores: cidadãos. (Colégio Pedro II: Projeto Político-Pedagógico, 2002, p.65)

Para a plena formação de cidadãos, as escolas precisam garantir uma formação geral para seus alunos, preservando sua autonomia e identidade.

[...] a escola deve dar aos alunos os instrumentos básicos de uma formação geral, para que possam ler, decodificar, inserir-se e atuar num mundo com novas realidades, tornando-se assim capazes de utilizar seu instrumental básico como alicerce de futuras construções profissionais e individuais, buscando preservar a autonomia em meio à massificação e a identidade em meio à globalização. (Colégio Pedro II: Projeto Político-Pedagógico, 2002, p.66)

De acordo com Libâneo (2013), são propostos cinco objetivos para que a escola exerça seu papel na formação de cidadãos conscientes e na construção da democracia social e política.

- 1) Promover o desenvolvimento de capacidades cognitivas,

operativas e sociais dos alunos (processos mentais, estratégias de aprendizagem, competências do pensar, pensamento crítico), por meio dos conteúdos escolares.

- 2) Promover as condições para o fortalecimento da subjetividade e da identidade cultural dos alunos, incluindo o desenvolvimento da criatividade e da sensibilidade, da imaginação.
- 3) Preparar para o trabalho e para a sociedade tecnológica e comunicacional, implicando preparação tecnológica (saber tomar decisões, fazer análises globalizantes, interpretar informações de toda a natureza, ter atitude de pesquisa, saber trabalhar junto etc).
- 4) Formar uma cidadania crítica, isto é, formar um cidadão-trabalhador capaz de interferir criticamente na realidade para transformá-la e não apenas formar para integrar o mercado de trabalho.
- 5) Desenvolver a formação para valores éticos, isto é, formação de qualidades morais, traços de caráter, atitudes, convicções humanistas e humanitárias. (LIBÂNEO, 2013, p. 50-51)

Segundo Libâneo (2013), o sociólogo Pedro Demo (1998) considera que existe qualidade formal e qualidade política na educação.

Demo distingue, no campo educativo, a qualidade formal e a qualidade política. A qualidade formal refere-se ao nível ótimo a que podem chegar os meios, instrumentos e procedimentos, principalmente o conhecimento. [...] A qualidade política diz respeito aos fins e valores sociais do conhecimento, isto é, ao objetivo ético de intervir na realidade visando o bem comum. (LIBÂNEO, 2013, p. 62)

Para que a escola alcance seus objetivos, é imprescindível que a mesma assegure condições pedagógico-didáticas,

organizacionais e operacionais. De acordo com Libâneo,

[...] escola bem organizada e bem gerida é aquela que cria e assegura condições pedagógico-didáticas, organizacionais e operacionais que propiciam o bom desempenho dos professores em sala de aula, de modo que todos os seus alunos sejam bem sucedidos na aprendizagem escolar. (LIBÂNEO, 2013, p. 21-22)

Tais condições podem ser sintetizadas por alguns indicadores de gestão que influenciam nos resultados escolares dos alunos.

As pesquisas que buscam saber que características de uma escola fazem diferença no que diz respeito ao nível da qualidade de ensino, e que ganham reputação na comunidade, mostram que o modo como a escola funciona – suas práticas de organização e gestão – faz diferença em relação aos resultados escolares dos alunos. Entre essas características organizacionais são apontadas: a capacidade de lideranças dos dirigentes, especialmente do diretor; as práticas de gestão participativa; o clima de trabalho da escola; o relacionamento entre os membros da escola; as oportunidades de reflexão e de trocas de experiências entre os professores; a estabilidade profissional dos professores da escola; a participação dos pais; e a existência de condições físicas, materiais, recursos didáticos, biblioteca, e outros recursos necessários ao processo de ensino-aprendizagem. Essas são razões bastantes significativas para valorizar o estudo de princípios e procedimentos organizacionais voltados para a efetivação dos objetivos primordiais das escolas. (LIBÂNEO, 2013, p. 22-23)

3. ÍNDICES QUE CARACTERIZAM UMA ESCOLA DE QUALIDADE

A busca por uma escola de qualidade é uma realidade. Mas caracterizar uma escola como uma escola de qualidade não é tarefa muito simples. De acordo com Libâneo (2013, p.63), “[...] é insuficiente julgar a qualidade da escola apenas pelo nível de seus produtos, por mais que os resultados sejam um bom

indicativo da qualidade dos processos e das condições da oferta dos serviços”.

Diversos índices caracterizam a qualidade de uma escola. Podemos destacar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), a taxa de evasão de alunos e os índices de distorção idade/ ano de escolaridade.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foi criado em 2007 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), órgão ligado ao Ministério da Educação (MEC). É um índice formulado para medir a qualidade do aprendizado nacional e estabelecer metas para a melhoria do ensino. Esse índice é calculado considerando as taxas de aprovações da escola obtida pelo Censo Escolar e as médias de desempenho dos alunos nos exames aplicados pelo INEP a cada 2 anos. Para os alunos que estão cursando o 5º ano do Ensino Fundamental, a avaliação é denominada Prova Brasil. O resultado do IDEB observado é divulgado, assim como é estabelecida uma meta a ser alcançada nas avaliações futuras.

Evasão escolar é a denominação dada aos casos em que alunos deixam de frequentar a escola, caracterizando abandono escolar. Segundo dados do INEP, aproximadamente 5% dos alunos evadiram a escola durante o Ensino Fundamental no ano letivo de 2007. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB9394/96) e o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a evasão escolar fere o direito à educação das crianças e dos adolescentes.

A defasagem idade/ano de escolaridade é considerada quando a diferença entre a idade do aluno e a idade prevista para o ano de escolaridade é igual ou superior a 2 anos. De acordo com a LDB9394/96, a criança deve ingressar no 1º ano do ensino fundamental aos 6 anos.

As taxas de aprovação têm tido uma evolução positiva nos últimos anos. De acordo com o INEP, em 2008 o índice de aprovação dos alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental era 87%. Em 2016 foi 93,2%. Com essa evolução, as taxas de distorção idade/ano de escolaridade também diminuíram. Em 2008, havia 17,6% alunos dos Anos Iniciais com distorção. Em 2016, esse percentual foi reduzido para 12,4%. Com essa evolução, verifica-se que mais alunos têm conseguido alcançar anos de escolaridade mais avançados e há ampliação de alunos que

concluem cada etapa de escolaridade na idade certa. (BRASIL, 2017, p. 21).

4. IMPORTÂNCIA DA GESTÃO ESCOLAR PARA UMA ESCOLA PÚBLICA DE QUALIDADE

A gestão escolar é de fundamental importância para uma escola autônoma e de qualidade, que cumpra sua função social. Está associada à intencionalidade que se projeta nos objetivos que dão o rumo, a direção da escola. Para tal, faz-se necessário que os gestores tenham conhecimentos políticos, técnicos e pedagógicos

Pesquisas realizadas constataam que a qualidade de ensino de uma escola está relacionada com sua gestão.

As pesquisas que buscam saber que características de uma escola fazem diferença no que diz respeito ao nível da qualidade de ensino, e que ganham reputação na comunidade, mostram que o modo como a escola funciona – suas práticas de organização e gestão – faz diferença em relação aos resultados escolares dos alunos. (LIBÂNEO, 2013, p. 22)

O objetivo maior de uma gestão escolar é garantir a realização plena das metas da instituição de ensino.

[...] o objetivo das práticas de organização e gestão é o de prover de condições, meios e recursos necessários ao ótimo funcionamento da escola e do trabalho dos professores e alunos na sala de aula, de modo a favorecer a efetiva aprendizagem por todos. (LIBÂNEO, 2013, p. 23)

O gestor tem a função de coordenar, mobilizar, motivar, liderar, delegar responsabilidades, prestar contas e submeter à avaliação da comunidade o desenvolvimento das decisões tomadas coletivamente. O gestor precisa buscar parcerias e articular a comunidade escolar nas ações do cotidiano escolar.

A gestão escolar não pode, no entanto, ser reduzida a uma mera mobilização de pessoas

para a realização de atividades. Gestão escolar está associada à intencionalidade. Segundo Libâneo (2013), a intencionalidade se projeta nos objetivos que dão o rumo, a direção da escola. Para tal, é fundamental que os objetivos políticos, técnicos e pedagógicos sejam considerados.

Os objetivos políticos estão associados à participação da comunidade escolar na gestão. Para que a escola tenha autonomia, faz-se necessário que o gestor tenha vínculos com a comunidade. As escolas públicas, no entanto, dependem do sistema central e das políticas públicas. Destarte, possuem uma autonomia relativa. São autônomas no planejamento, organização, orientação e controle de suas atividades internas.

Os objetivos técnicos e pedagógicos, ainda de acordo com Libâneo (2013), se referem a:

[...] (a) ações de natureza técnico-administrativo: a legislação escolar e as normas administrativas; os recursos físicos, materiais e didáticos, financeiros; a direção e a administração, incluindo as rotinas administrativas; a secretaria escolar, (b) ações de natureza pedagógico-curricular: formulação e gestão do projeto pedagógico curricular, do currículo, do ensino, do desenvolvimento profissional e da avaliação, ou seja, à gestão dos próprios elementos que constituem a natureza da atividade escolar. (LIBÂNEO, 2013, p. 238)

De acordo com a concepção de escola de Libâneo (2013), a responsabilidade da direção, assim como da coordenação pedagógica de uma instituição educacional é grande, uma vez que está diretamente relacionado a aprendizagem dos alunos.

Este entendimento da organização escolar como espaço de aprendizagem, de compartilhamento de significados, conhecimentos e ações entre as pessoas, exige atribuir peso muito maior às dimensões cultural e educativa das práticas de organização e gestão, valorizando a responsabilidade da direção e da coordenação pedagógica. Gerir uma escola deixa de ser algo apenas ligado a questões administrativas e burocráticas [...] Decorre daí a importância de que

sejam postas em ação, por parte de diretores e coordenadores pedagógicos, práticas que atuem nos motivos de aprendizagem de alunos e professores. Nossos alunos aprendem com nossas práticas, ou seja, aprendem não apenas na sala de aula, como também com as práticas no ambiente escolar. (LIBÂNEO, 2013, p. 25)

O gestor de uma escola, segundo Motta (2000), tem um papel de destaque na estrutura organizacional da escola.

A gerência é a arte de pensar, de decidir e de agir; é a arte de fazer acontecer, de obter resultados. Resultados que podem ser definidos, previstos, analisados e avaliados, mas que têm de ser alcançados através das pessoas e numa interação humana constante. (MOTTA, 2000, p. 26)

O papel do gestor escolar é de fundamental importância para o desenvolvimento da equipe. A esse respeito, Lück sustenta que “O diretor eficaz é um líder que trabalha para desenvolver uma equipe composta por pessoas que conjuntamente são responsáveis por garantir o sucesso da escola”.(LÜCK, 1998, p. 45)

Ademais, o diretor de uma escola precisa ter a visão de conjunto, articular e integrar os vários setores da instituição.

O diretor de escola é o dirigente e principal responsável pela escola, tem a visão de conjunto, articula e integra os vários setores (setor administrativo, setor pedagógico, secretaria, serviços gerais, relacionamento com a comunidade etc). (LIBÂNEO, 2013, p. 179)

A legislação brasileira atual preconiza a gestão democrática da educação. A participação da comunidade é o principal meio de assegurar esse tipo de gestão, pois possibilita a interação de todos no funcionamento da organização escolar e no processo de tomada de decisões. “O conceito de participação fundamenta-se no princípio da autonomia, que significa a capacidade das pessoas e dos grupos para a livre determinação de si próprios, isto é, para

a condução da própria vida” (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCH, 2012, p.451)

No entanto, a democratização da educação brasileira é relativamente recente. As escolas brasileiras, até o início dos anos 80, eram administradas por princípios fundamentados na Administração Escolar. O modelo de direção era centralizado na figura do diretor da escola. O diretor agia tutelado pelos órgãos centrais e sua missão era zelar pelo cumprimento das normas por eles estabelecidas. Sua atuação consistia basicamente em repassar informações e controlar a prática escolar. De acordo com Lück (2006, p.35) “Bom diretor era o que cumpria essas obrigações plena e zelosamente, de modo a garantir que a escola não fugisse ao estabelecido em âmbito central ou em nível hierárquico superior”.

Em 1988, a Constituição Federal estabeleceu a gestão democrática como um dos princípios do ensino público brasileiro em todos os níveis. Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9394/96, em seu Artigo 14, destaca a gestão democrática do ensino público como um de seus princípios.

A gestão democrática do ensino possibilita a participação de toda a comunidade escolar na elaboração de seus projetos políticos pedagógicos e nas tomadas de decisões. Faz-se necessário, no entanto, que todos estejam conscientes de sua responsabilidade.

[...] a gestão participativa é a forma de exercício democrático da gestão e um direito da cidadania, mas implica, também, deveres e responsabilidades, portanto, a gestão da participação e a gestão eficaz. Se por um lado, a gestão democrática é uma atividade coletiva implicando a participação e objetivos comuns, por outro, depende também de capacidades e responsabilidades individuais e de uma ação coordenada e controlada (LIBÂNEO, 2013, p. 106)

À gestão compete:

[...] promover a criação e a sustentação de um ambiente propício à participação plena no processo social escolar de seus profissionais, bem como de alunos e de seus pais, uma vez que se entende que é

por essa participação que os mesmos desenvolvem consciência social crítica e sentido de cidadania, condições necessárias para que a gestão escolar democrática e práticas escolares sejam efetivas na promoção da formação de seus alunos. (LÜCK, 2010, p. 78)

A gestão da educação, numa perspectiva democrática, considera a participação da comunidade como fundamental para a construção de uma escola pública de qualidade.

“A gestão democrática no sistema educacional público abre possibilidades para que se construa uma escola pública de qualidade, que atenda aos interesses da maioria da população brasileira, além de representar uma possibilidade de vivência e aprendizado da democracia, podendo, portanto, tomar um sentido diferenciado”. (AZEVEDO, 2006, p. 510)

5. UM CASO DE ESCOLA DE QUALIDADE

O Colégio Pedro II, localizado no estado do Rio de Janeiro, Brasil, é uma tradicional instituição de ensino público federal. Inaugurado em 2 de dezembro de 1837 para que Pedro II, o Imperador-Menino, estudasse, é o segundo colégio mais antigo em atividade no país.

Em 25 de junho de 2012, por meio da Lei nº 12.677, o Colégio Pedro II foi equiparado aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Sua Reitoria é situada no Bairro Imperial de São Cristóvão. O Colégio conta atualmente com 14 *campi*, 1 Centro de Referência em Educação Infantil e 5 Pró-Reitorias. Possui aproximadamente 13.000 alunos atendidos desde a educação infantil até a pós-graduação, passando por cursos técnicos, de extensão e de capacitação.

A missão do Colégio Pedro II é “Promover a educação de excelência, pública, gratuita e laica, por meio da indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão, formando pessoas capazes de intervir de forma responsável na sociedade” (COLÉGIO PEDRO II). O Colégio tem como visão “Ser uma instituição pública de excelência em educação integral e inclusiva, consoante com o mundo contemporâneo e as novas técnicas e tecnologias, comprometida com a formação

de cidadãos, visando a uma sociedade ética e sustentável” (COLÉGIO PEDRO II). Seus valores são Ética, Excelência, Competência, Compromisso Social e Inovação.

O primeiro Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) do Colégio Pedro II foi elaborado com a participação ativa da comunidade em 2000 e foi publicado em 2002. Revelou a proposta de educação almejada, ainda que consciente da necessidade de empenho coletivo para seja realizada. Constantemente há revisões do PPPI, objetivando atualizar as reformas exigidas tanto pela legislação como por grande parte da comunidade escolar, construindo e reconstruindo o conceito de educação de qualidade.

Este documento é, portanto, expressão de um processo democrático de discussão e elaboração de um projeto político-pedagógico para cuja implementação ainda há muito que caminhar. Entretanto, percebemos que tal fato não causa esmorecimento. Com certeza, isso move toda a comunidade envolvida a empenhar-se, cada vez mais, com vistas a oferecer o melhor a nossos alunos, como sempre se caracterizou o trabalho desenvolvido no Colégio Pedro II. (Colégio Pedro II: Projeto Político-Pedagógico, 2002, p. 25)

O Colégio Pedro II é considerado pela população do estado do Rio de Janeiro como uma escola de qualidade. Desde sua inauguração até os dias atuais, um elevado número de famílias escolhe o Colégio para seus filhos estudarem.

O ingresso de alunos no Colégio Pedro II é feito através de sorteio público para a Educação Infantil e 1º ano do Ensino Fundamental. Para ingresso no 6º ano do Ensino Fundamental, 1º ano do Ensino Médio, PROEJA, cursos de Especialização e Mestrado, os candidatos concorrem através de provas em concurso público. Quando há vagas ociosas em algum ano de escolaridade intermediário, são realizados sorteios públicos. A relação candidato/vaga em todos os sorteios públicos e concursos é bastante elevada.

Índices quantitativos, como alta pontuação no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), baixa evasão escolar e número reduzido de casos de alunos com defasagem

idade/ano de escolaridade, justificam que o Colégio Pedro II seja considerado um colégio público de excelência.

O primeiro *campus* para alunos de Anos Iniciais do Ensino Fundamental foi inaugurado em 1984. Nos anos subsequentes, foram inaugurados mais três *campi* para alunos dessa etapa de escolaridade. Em 2010, foi implantado o *campus* mais novo do Colégio Pedro II em Realengo, bairro da zona oeste da Cidade do Rio de Janeiro. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH) do bairro de Realengo ocupa a 89ª posição entre os 126 bairros do município do Rio de Janeiro.

Em 2010, primeiro ano de funcionamento do *Campus* Realengo I, foram formadas apenas turmas de 1º e 2º anos. Nos anos subsequentes foram se formando os demais anos de escolaridade. Em 2013, concluiu-se a implantação do *campus* com turmas de 1º ao 5º anos.

O *Campus* Realengo I possui atualmente 20 turmas de 1º ao 5º anos do Ensino Fundamental. As turmas de 1º ano possuem 20 alunos e as demais são formadas por 25 alunos, o que totaliza aproximadamente 500 alunos em seu corpo discente. O *campus* funciona em 2 turnos de 5 horas cada e oferece atividades complementares de Recuperação, Laboratório de Aprendizagem e Sala de Recursos no contra-turno para alunos encaminhados pelos professores e equipe pedagógica.

Os alunos do 1º ao 5º anos do Ensino Fundamental do Colégio Pedro II possuem diversas disciplinas em sua grade de aulas: Língua Portuguesa, Matemática, Estudos Sociais, Ciências, Educação Física, Música, Artes Visuais e Literatura. Os alunos também realizam experiências científicas no Laboratório de Ciências e usam a tecnologia como instrumento no Laboratório de Informática. Nesses 2 Laboratórios as turmas têm aulas em bidocência. Há ainda a Sala de Leitura, onde os alunos vão com seus professores de Língua Portuguesa para contação de histórias e para fazerem empréstimos de livros semanalmente.

Para a realização do trabalho, a estrutura organizacional do *Campus* Realengo I é composta por Direção Geral, Direção Pedagógica, Direção Administrativa, Assessoria da Direção, Coordenação Pedagógica de Disciplinas, Orientação

Pedagógica de anos de escolaridade e Coordenação de Turno. Há ainda o Setor de Supervisão e Orientação Pedagógica (SESOP), o Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), a Secretaria Acadêmica, o Setor de Finanças, a Prefeitura e o Setor de Gestão de Pessoas.

A formação acadêmica mínima para ingresso na carreira docente é nível superior. Os docentes efetivos ingressam no Colégio Pedro II através de concurso público e os docentes substitutos ingressam através de processo seletivo. No *Campus* Realengo I há 58 professores no ano letivo de 2017. Desses, 46 são efetivos e 12 são substitutos. Todos os professores possuem regime de trabalho de 40 horas semanais, sendo que aproximadamente 76% deles possuem Dedicação Exclusiva. Das 40 horas semanais, até 24 são destinadas à regência de aulas e o restante da carga horária semanal deve ser utilizada para atividades de manutenção do ensino, pesquisa e extensão.

Os servidores técnico-administrativos ingressam no Colégio através de concurso público. No *Campus* Realengo I há 29 técnicos no ano letivo de 2017, todos com regime de trabalho de 40 horas semanais, exceto 1 fonoaudióloga, cujo regime de trabalho é de 30 horas semanais. Os servidores técnico-administrativos atuam em setores administrativos e pedagógicos. Não atuam, naturalmente, com regência de turma.

A procura por vagas para alunos no *Campus* Realengo I tem sido muito elevada. Para ingresso no ano letivo de 2017, o *campus* ofereceu 16 vagas para 1º ano do Ensino Fundamental. Houve 1.292 inscrições homologadas, o que significa uma relação de aproximadamente 81 candidatos por vaga. No ano anterior, foram 97 candidatos por vaga. Considerando que o Ensino Fundamental é de responsabilidade da rede de ensino municipal e que a mesma oferece vagas para todos os alunos, independente de sorteio ou concurso, e, na maioria das vezes, em escolas mais próximas às suas residências, fica evidente que as famílias acreditam que a qualidade de ensino do Colégio Pedro II é superior a de outras escolas.

A crença dos responsáveis sobre a qualidade educacional do *Campus* Realengo I pode ser confirmada através da análise comparativa de índices de avaliação de qualidade observados no *campus* com índices

nacionais. Assim como os demais *campi* do Colégio Pedro II, o *campus* em tela tem obtido um resultado bem acima da média nacional na avaliação do IDEB. No ano de 2013, ano em que suas primeiras turmas concluíam o 5º ano, o IDEB nacional observado nas escolas públicas foi 4.9 e nas escolas privadas foi 6.7. O IDEB do *Campus* Realengo I foi 7.3. No ano de 2015, O IDEB nacional observado nas escolas públicas foi 5.3 e nas privadas foi 6.8. O IDEB do *Campus* Realengo I foi 7.0. A meta nacional para o ano de 2021 é 6.0, índice esse que já foi ultrapassado pelo *campus*.

O índice de evasão escolar do *Campus* Realengo I foi zero desde sua implantação, ou seja, nenhum aluno do *campus* abandonou os estudos. Existem, sim, casos de transferências de alunos para outras escolas. O percentual, no entanto, é bastante reduzido. Dos 17 alunos que solicitaram esse tipo de transferência entre 2010 e 2016, 11 o fizeram por mudança da família para outro estado e até outro país. Dos demais 6 casos, 1 se justificou pela preferência por escola privada e em 5 casos não houve informação do motivo da transferência pelos responsáveis.

Tabela 1: Transferências de alunos do Campus Realengo I para outras escolas

| Ano letivo | Nº de alunos do <i>campus</i> | Nº de transferências | Percentual de transferências |
|------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|
| 2010 | 186 | 0 | 0% |
| 2011 | 270 | 0 | 0% |
| 2012 | 466 | 3 | 0,6% |
| 2013 | 610 | 1 | 0,1% |
| 2014 | 473 | 4 | 0,9% |
| 2015 | 487 | 1 | 0,2% |
| 2016 | 476 | 8 | 1,7% |

Fonte: Secretaria Acadêmica do *Campus* Realengo I

A cada final de ano letivo, na renovação de matrícula, os responsáveis podem solicitar transferência de *campus*. De sua implantação até o término do ano letivo de 2016, houve 34 solicitações desse tipo. Todas se justificaram pela busca de um *campus* do Colégio mais próximo às suas residências. O número de alunos que solicitam a transferência de outros *campi* para o *Campus* Realengo I, no entanto, é muito maior, excedendo 30 solicitações por ano letivo.

Os casos de defasagem idade/ano de escolaridade dos alunos do *Campus* Realengo I são poucos. De acordo com o censo escolar de 2016, dos 476 alunos matriculados, somente 15 estavam com 2 ou mais anos de defasagem. Em 2017, dos 475 alunos, 16 apresentam essa questão. Ou seja, o *campus* possui uma média inferior a 4% de defasagem idade/ano de escolaridade contra 12,4% da média nacional em 2016. Importante destacar que todos esses casos de defasagem do *Campus* Realengo I envolvem alunos com necessidades específicas e que são acompanhados pelo Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE).

No *Campus* Realengo I, o índice de repetência no ano letivo de 2016 foi de 3,58%, com apenas 17 alunos não logrando aprovação. De acordo com o INEP, o índice de reprovação nacional nos Anos Iniciais em 2016 foi 6,64%. Importante destacar que não há aprovação automática no Colégio Pedro II em nenhum ano de escolaridade do Ensino Fundamental.

Para a implantação do *campus*, em 2010, uma Diretora Geral foi indicada pela Reitoria do Colégio. A implantação foi considerada concluída ao término do ano letivo de 2013, quando a primeira turma de alunos concluiu o 5º ano. Para assumir a gestão no período seguinte, de 2014 a 2017, foi realizada uma eleição com a comunidade escolar, envolvendo docentes, técnicos e responsáveis por alunos. Essa Diretora Geral candidatou-se ao cargo.

A eleição apresentou como resultado a eleição da Diretora Geral que havia implantado o *campus*. Ela foi eleita com 100% dos votos dos docentes, 100% dos votos dos técnicos e 95,59% dos votos dos responsáveis legais de alunos. Esse resultado pode ser interpretado como a aprovação da comunidade pelo tipo de gestão que havia

sido realizada e pelos resultados obtidos pelos alunos. Com o trabalho desenvolvido no período de implantação, o *campus* recém-inaugurado alcançou índices de qualidade bem próximos aos demais 4 *campi* de Anos Iniciais que foram inaugurados entre 1984 e 1987. O resultado do IDEB do *Campus* Realengo I em 2013, conforme revelado anteriormente, foi 7,3. O Campus São Cristóvão I, o mais antigo do Colégio, apresentou exatamente o mesmo índice.

A Direção Geral, como gestora, tem a função de coordenar, mobilizar, motivar, liderar, delegar responsabilidades, prestar contas e submeter à avaliação da comunidade o desenvolvimento das decisões tomadas coletivamente. A gestão busca parcerias e articula a comunidade escolar nas ações do cotidiano escolar, para que todos participem ativamente do processo educacional. Diversas reuniões com a comunidade escolar são realizadas ao longo do ano letivo para assegurar uma gestão democrática e participativa.

No início de cada ano letivo é realizada uma reunião geral com a participação da Direção, equipe administrativo-pedagógica, servidores e responsáveis de todos os alunos do *campus*. Nessa reunião, a equipe administrativa e pedagógica é apresentada, o tema do projeto pedagógico geral é divulgado, regras da rotina escolar são discutidas e é realizada a prestação de contas do ano letivo anterior. Após esse momento, os responsáveis de cada turma se dirigem às salas de aula para encontro com todos os professores que trabalharão com suas crianças.

Reuniões Pedagógicas Gerais (RPGs) são reuniões que contam com a participação de todos os servidores docentes e técnicos do *campus*. No início do ano letivo, essa reunião tem como objetivo a escolha do tema de um projeto pedagógico que será desenvolvido por todos ao longo do ano. Também são discutidos os eventos pedagógicos que serão realizados. Questões gerais da escola são levantadas e são dadas sugestões. Decisões são tomadas coletivamente para posterior cumprimento de todos. No término do ano letivo é realizada outra RPG para avaliação do ano e apresentação de experiências exitosas. Essas experiências são escolhidas espontaneamente por docentes e técnicos que pretendem compartilhar as mesmas com seus pares. Havendo alguma necessidade, pode ser marcada alguma RPG extraordinária

ao longo do ano. A ideia fundamental dessas reuniões envolvendo todos os servidores é que todos participem da construção do trabalho do *campus*, planejando, executando, avaliando e buscando novas estratégias que se façam necessárias para a melhor qualidade.

Quinzenalmente são realizadas reuniões de Conselho Pedagógico e Administrativo de Campus, do qual fazem parte a equipe de Direção, todos os coordenadores, orientadores e chefes de seção. Nessas reuniões são debatidas questões gerais do *campus* selecionadas pelos membros do Conselho. É realizado um planejamento do trabalho pedagógico e administrativo e são decididas as estratégias gerais de encaminhamentos com a comunidade escolar. A participação de cada membro do Conselho é bastante incentivada pela Direção, que considera fundamental expandir a liderança do grupo.

A Direção Pedagógica se reúne também quinzenalmente com todos os coordenadores e orientadores pedagógicos para planejamento e acompanhamento do trabalho pedagógico. É realizada a integração entre as áreas de conhecimento e entre os anos de escolaridade.

Semanalmente, nos horários de manutenção do ensino, os docentes se reúnem com os coordenadores de disciplina e orientadores pedagógicos para realizar o planejamento semanal de suas aulas, elaborar avaliações, discutir o desempenho dos alunos e elaborar estratégias diferenciadas para os alunos que estejam apresentando dificuldade de aprendizagem. É fundamental que sejam asseguradas as condições que propiciam o bom desempenho dos docentes em sala de aula. As equipes também estudam temas relacionados ao trabalho que está sendo realizado, fazem reflexões, discutem o trabalho e trocam experiências, caracterizando a formação continuada. De acordo com Libâneo (2013, p. 187), "A formação continuada é outra das funções da organização escolar, envolvendo tanto o setor pedagógico como o técnico e administrativo".

Ainda semanalmente, os docentes participam de reunião no Setor de Supervisão e Orientação Pedagógica (SESOP) para trocarem informações importantes sobre seus alunos. As orientadoras que atuam nesse setor são Técnicas em Educação com formação em Pedagogia. Comportamentos

inadequados dos alunos são relatados para que conjuntamente sejam pensadas estratégias para adequação. São levantadas possíveis questões psicológicas, psicopedagógicas, fonoaudiológicas e clínicas dos alunos. Nesses casos, as orientadoras convocam posteriormente as famílias e fazem um encaminhamento para que os alunos sejam avaliados por profissionais especializados. Características das turmas são analisadas para que dinâmicas possam ser escolhidas para a realização de um trabalho pedagógico mais efetivo. Também acontecem nesse espaço reuniões individuais de responsáveis com professores, que podem ser solicitadas pelos responsáveis ou pela escola.

Mensalmente acontecem reuniões com pais representantes de turmas e a equipe gestora. Nessas reuniões são levantadas questões coletivas das turmas que demandem alguma intervenção. São esclarecidas questões coletivas do *campus*. Assuntos da rotina escolar são abordados e propostas são elaboradas para serem discutidas posteriormente com todos os responsáveis e/ou com os servidores. Os pais representantes trazem para as reuniões as demandas dos outros responsáveis por alunos para serem analisadas coletivamente. Esses pais representantes frequentemente se disponibilizam para colaborar na organização dos eventos do *campus* e recrutam outros pais que também tenham essa disponibilidade.

O ano letivo do Colégio Pedro II é dividido em 3 períodos. Ao término de cada período letivo são realizados os Conselhos de Classe (COCs). Após os COCs são realizadas reuniões de responsáveis, com o objetivo de avaliar o desenvolvimento do período. Nos COCs de 5º ano, os alunos representantes de turma também participam do momento em que há a avaliação das turmas. Os alunos relatam a avaliação feita coletivamente pelas turmas e ouvem a avaliação dos professores, ficando responsáveis por transmiti-las aos colegas. Participam do levantamento de estratégias para resolver problemas das turmas.

No dia-a-dia os alunos são incentivados a participar da dinâmica do *campus*. Dão opiniões, fazem reivindicações e participam de decisões de sua turma e da escola. É cobrado deles a responsabilidade por suas atitudes, considerando, evidentemente, a

faixa etária dos mesmos. A ideia é o desenvolvimento da participação coletiva.

Ao longo do ano são realizados alguns eventos com os alunos, geralmente aos sábados, e esses contam também com a participação das famílias dos alunos. Tradicionalmente acontece a Mostra Pedagógica, onde trabalhos realizados nas aulas são expostos e há apresentações artísticas pelos alunos. A Final dos Jogos Internos também já é uma tradição no *campus*. Os alunos de todas as turmas são divididos durante as aulas de Educação Física em 4 bandeiras e participam de jogos em equipe. No dia do evento, são feitos os jogos finais e há a contagem dos pontos de cada bandeira. A ideia do projeto não é desenvolver a competição, mas valorizar a importância do trabalho em equipe, da ética e da solidariedade. Eventos culturais também são organizados. A cada ano, eventos diferenciados podem ser planejados de acordo com o projeto geral desenvolvido. Todos esses eventos, além de pedagógicos, favorecem a integração das famílias com a escola. São momentos de confraternização e de muita alegria.

Considerando a importância também de momentos de confraternização entre os servidores, a Direção do *Campus* Realengo I organiza encontros com esse objetivo. Almoço em comemoração ao Dia do Servidor Público, Almoço Natalino, Lanche de Páscoa, Comemoração de aniversariantes do mês são alguns dos momentos em que servidores do *campus* se reúnem de forma mais descontraída. A gestão considera que esses momentos favorecem a união do grupo e, conseqüentemente, facilita o entrosamento profissional.

O sucesso organizacional como um todo é importante, pois as crianças aprendem muitas coisas com o ambiente da escola, além do que aprendem em sua sala de aula.

A ideia-chave desenvolvida foi a de que não educamos nossos alunos apenas na sala de aula: também as formas de organização e as práticas de gestão educam e ensinam. Dizendo de outra maneira, as crianças aprendem coisas na sala de aula e também aprendem muitas coisas com o ambiente da escola, com as formas de organização, com as formas de relacionamento, com as rotinas, com os

modos de resolver problemas e solucionar conflitos. (LIBÂNEO, 2013, p. 286)

A confiança de que o gestor possa realizar um trabalho eficiente na escola para que a mesma seja uma escola de qualidade é fundamental para criar condições para o sucesso organizacional.

A confiança é o cimento fundamental que mantém uma organização unida, facilitando a boa comunicação, corrigindo ações ocorridas em momentos inoportunos, possibilitando o atendimento de objetivos e criando as condições para o sucesso organizacional. (LÜCK, 1998, p. 42)

No primeiro ano de funcionamento do *campus*, o entrosamento dos servidores, alunos e suas famílias já era uma realidade. O

convívio era muito prazeroso. Surgiu, por parte de servidores, um *slogan* para o *campus*: “A felicidade mora aqui!”. Em 2015, participando ativamente da organização da Festa das Nações, os responsáveis por alunos complementaram o *slogan* inicial acrescentando: “Nenhum de nós é tão bom quanto todos nós juntos!”. Esse *slogan* representa exatamente a ideia da gestão participativa.

A gestão escolar não é, portanto, reduzida a uma mera mobilização de pessoas para a realização de atividades. A gestão escolar do *campus* está associada à intencionalidade, que se projeta nos objetivos que dão o rumo, a direção da escola. Como uma escola pública, há dependência do sistema central e das políticas públicas. No entanto, há autonomia no planejamento, organização, orientação e controle de suas atividades internas. E essas se realizam com a participação da comunidade na busca de uma educação pública de qualidade para todos.

REFERÊNCIAS

- [1] Beuren, Ilse maria (Org.). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade - teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- [2] Brasil. Constituição, 1988. Constituição Federal, São Paulo: Lex, 1988.
- [3] Brasil. Lei nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Congresso Nacional, 1996.
- [4] Brasil. Ministério da Educação/INEP. Censo Escolar da Educação Básica 2016: Notas Estatísticas. Brasília: MEC/INEP, 2017.
- [5] Brasil. Ministério da Educação/INEP. IDEB – Resultados e Metas. Disponível em <<http://ideb.inep.gov.br/resultado>> Acesso em abril 2017.
- [6] Brasileiro, Ada Magaly Matias. Manual de Produção de Textos Acadêmicos e Científicos. São Paulo: Atlas, 2013.
- [7] Colégio Pedro II. Missão, Visão e Valores. Disponível em <<http://www.cp2.g12.br/index.php/cpii/missao.html>> Acesso em abril 2017.
- [8] Colégio Pedro II. Projeto Político-Pedagógico / Colégio Pedro II. Brasília: MEC/INEP, 2002.
- [9] Gray, David E. Pesquisa no mundo real. Tradução: Roberto Cataldo Costa. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

- [10] Libâneo, José Carlos. Organização e gestão da escola - teoria e prática. São Paulo: Heccus, 2013.
- [11] Libâneo, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10ed. São Paulo: Cortez, 2012 (Coleção Docência em Formação).
- [12] Lück, Heloísa. A gestão participativa da escola. 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- [13] Lück, Heloísa...[et al]. A escola participativa: o trabalho do gestor escolar. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- [14] Lück, Heloísa. Concepções e processos democráticos de gestão educacional. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. Série: Cadernos de Gestão.
- [15] Lück, Heloísa et al. A escola participativa - o trabalho do gestor escolar. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.
- [16] Motta, Paulo Roberto. Gestão contemporânea - a ciência e a arte de ser dirigente. 11 ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.
- [17] SILVA, José Maria da & SILVEIRA, Emerson Sena da. Apresentação de trabalhos acadêmicos – normas e técnicas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- [18] Xavier, Antônio Carlos da Ressurreição et al. Gestão escolar – desafios e tendências. Brasília: IPEA, 1994.
- [19] Yin, robert K. Estudo de caso: planejamento e método. Tradução: Daniel Grassi. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Capítulo 16

RELAÇÃO ENTRE A COMPATIBILIZAÇÃO PROJETUAL E OS CUSTOS DE INTERVENÇÕES NO PROCESSO CONSTRUTIVO

Tadeu Starling

Luciana Dias Martins da Costa

Carmen Couto

Resumo: Este trabalho tem como objetivo avaliar a relação entre os procedimentos de compatibilização projetual e os custos de intervenções na obra em diferentes momentos do processo construtivo. A gestão e coordenação de projetos foram analisadas através de estudos de casos onde a necessidade de intervenção na edificação se deu em etapas distintas: fase de projeto, fase de execução, fase de manutenção preventiva e fase de manutenção corretiva. Os resultados obtidos demonstram que a compatibilização ainda na fase de projeto é a solução mais segura e de menor custo e que um enfoque interdisciplinar entre a arquitetura e a engenharia é fundamental para propiciar construções de qualidade, aliando aspectos de projeto, coordenação executiva e inserção de novas tecnologias, promovendo práticas profissionais em sintonia com a importância e com a urgência de ações sustentáveis em uma área fundamental às atividades humanas como é a construção civil.

Palavra-chave: compatibilização de projeto, sustentabilidade, gestão.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a construção civil no Brasil vem passando por grandes mudanças nos aspectos tecnológicos, culturais e de mercado, exercendo influência direta na concepção dos projetos e execução das obras. Para ampliar a competitividade e melhorar a qualidade dos produtos, observa-se no Brasil, desde meados da década de 90, a implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade (SQG), outro aspecto que também influencia diretamente na implantação é a exigência dos órgãos contratantes e financiadores do setor público pela certificação da NBR ISO 9001 e da PBQP-H, Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat criado pelo Governo Federal na década de 90 com a finalidade de organizar o setor da construção civil em dois aspectos fundamentais: melhoria da qualidade do habitat e a modernização da produção.

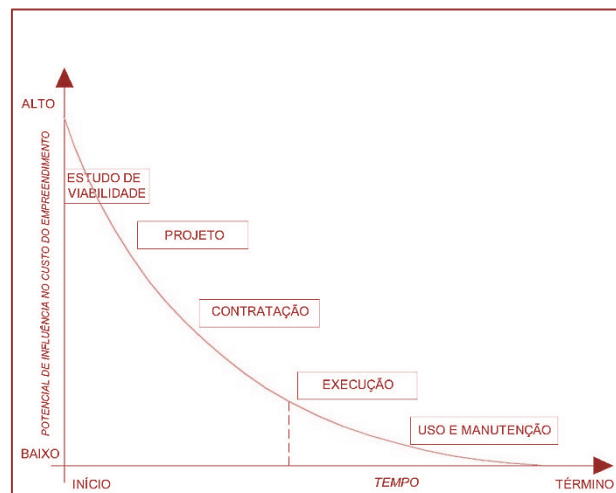
A norma NBR 9000 afirma que qualquer atividade, ou conjunto de atividades, que usa recursos para transformar insumos (entradas)

em produtos (saídas) pode ser considerado como um processo. O SGQ é a prática de gestão que traz a padronização de processos e controle visando à qualidade em toda a organização.

Para garantir a qualidade do produto final, no caso da edificação, é fundamental a compatibilização no processo de projeto. A falha nesta etapa provoca uma maior quantidade de erros e de retrabalho na obra gerando grande desperdício. Atualmente pode-se perceber uma grande preocupação por parte das empresas pelo desenvolvimento do projeto, pois as modificações feitas ainda na fase do "papel" são muito mais simples e baratas do que executar as alterações durante a obra. (COSTA, 2010).

Segundo Melhado (2005), o sucesso de um empreendimento começa a partir das decisões iniciais de projeto dando grande destaque, primeiramente, ao estudo de viabilidade. Apesar de ter um alto custo inicial, este estudo é responsável pela maior capacidade de influência no custo final do empreendimento (Figura 1).

Figura 1 – Potencial de influência no custo final do empreendimento e suas fases.



Fonte: MELHADO, 2005, p.15.

O estudo de viabilidade está vinculado às diretrizes, como as fornecidas pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, tais como: a quota de terreno, que é o instrumento que controla o nível de adensamento nas edificações destinadas ao uso misto residencial ou na parte residencial das de uso misto, a taxa de ocupação, relação entre a área de projeção horizontal da edificação e a área do terreno e o potencial construtivo, o potencial construtivo calculado mediante a multiplicação da área total do terreno pelo coeficiente de aproveitamento da zona em que se situa e às diretrizes comerciais para o local.

Para que uma construção se materialize, todas as etapas sejam elas de concepção, projeto, cálculo, quantificação, obra, ocupação e manutenção, são pensadas e executadas em função dos seus materiais constituintes, o que denota a sua importância e a necessidade de bem compreendê-los. O conhecimento das características e propriedades dos diversos materiais de construção leva ao emprego adequado dos mesmos nas várias situações com que se deparam os profissionais e, além disso, abre possibilidades de inovações tecnológicas que têm sido fundamentais na viabilização de soluções cada vez mais sofisticadas ao longo da história da Construção Civil. (STARLING et al., 2015)

O ideal é que estas informações sempre estejam complementadas por sondagem do terreno, viabilidade e diretriz técnica básica

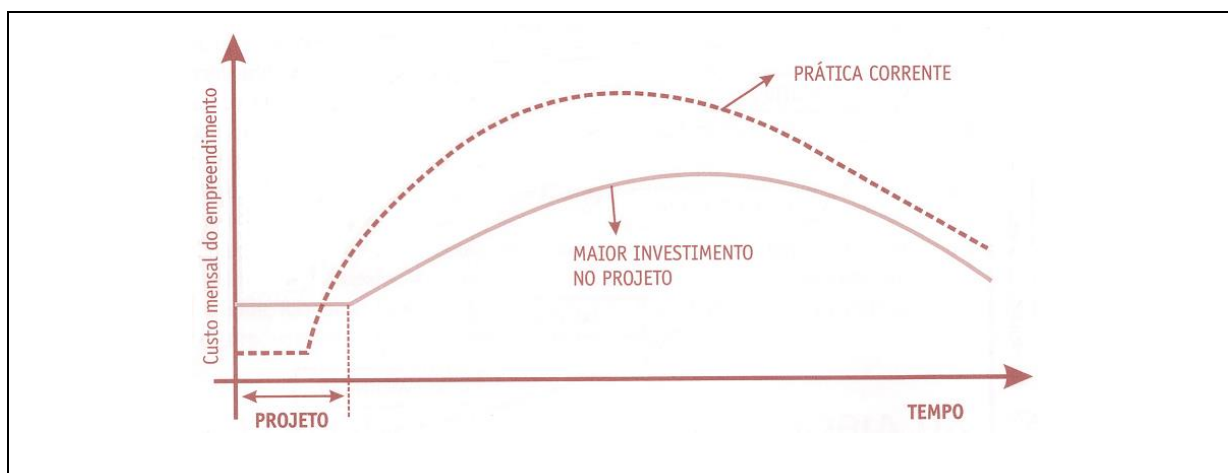
das concessionárias locais de energia, água e esgoto. Estas informações são essenciais para que no início do processo já possa se estimar o tipo de fundação e a necessidade de execução de redes de infraestrutura, pois a execução destes itens sem previsão no orçamento pode inviabilizar o empreendimento.

Na fase de projeto, o arquiteto deve trabalhar sempre em interface conciliando os interesses do empreendedor, do construtor e atendendo as expectativas do usuário final, já que as decisões tomadas influenciam diretamente na execução do empreendimento.

É de grande importância, portanto, abordar e incentivar em todos os níveis, uma constante interação entre Engenharia e Arquitetura, como questão fundamental em direção à plenitude do potencial criativo dos engenheiros e arquitetos. (STARLING et al., 2006)

O desenvolvimento do projeto não é composto por uma sequência linear a partir do recebimento das informações do empreendedor, pois já na fase inicial deve contemplar as soluções técnicas necessárias para a execução da obra, devendo ser realizada de maneira a garantir os padrões de qualidade projetados. Quanto maior o investimento nesta etapa e maior o tempo para análise e desenvolvimento do projeto, melhor será o resultado final para o empreendedor com relação à redução de custo gerado principalmente pelo retrabalho (MELHADO, 2005) (Figura 2).

Figura 2 – Relação entre o tempo de desenvolvimento de um empreendimento e o custo das atividades demonstrando o efeito de um maior “investimento” na fase de projeto.



Fonte: MELHADO, 2005, p.16.

Segundo o documento aprovado na 77ª Reunião do Conselho Superior do Instituto de Arquitetos do Brasil, realizada em Salvador, Bahia, a palavra projeto significa, genericamente, intento, desígnio, empreendimento e, em acepção, um conjunto de ações, caracterizadas e quantificadas, necessárias à concretização de um objetivo. Embora este sentido se aplique a diversos campos de atividade, em cada um deles o projeto se materializa de forma específica. O objetivo principal do Projeto de Arquitetura da Edificação é a Execução da Obra idealizada pelo arquiteto. Essa obra deve se adequar aos contextos naturais e culturais em que se insere e responde às necessidades do cliente e futuros usuários do edifício. As exigências do cliente e usuários se exprimem através do programa de necessidades que define metodicamente o objetivo do projeto.

Um dos problemas que se pode perceber no desenvolvimento do projeto é que, muitas vezes, o empreendedor não possui todas as especialidades contratadas, prejudicando a compatibilização e racionalização do projeto nas etapas iniciais.

O processo de projeto engloba diversos agentes que devem cooperar entre si em torno de um fim comum, a construção do edifício. Para que a execução da obra seja viável é necessário que todas as etapas de projetos estejam desenvolvidas e compatibilizadas:

- Levantamento topográfico: consiste na descrição do relevo do terreno através da representação planialtimétrica ou altimétrica em planta ou carta;
- Projeto legal: é o projeto de arquitetura aprovado pela prefeitura do município. É a base para o início de todo o processo de projeto;
- Sondagem: é o processo de análise do solo;
- Terraplenagem: movimentação de terra feito com base no levantamento topográfico e no estudo de níveis da implantação da arquitetura;
- Fundação: elemento estrutural que transfere ao terreno as cargas da edificação;
- Estrutura: estrutura da edificação;

- Sistemas prediais: instalações elétricas, hidráulicas dentre outras;
- Modulação de alvenaria: paginação das alvenarias;
- Executivo e detalhamento: o projeto executivo é o projeto de arquitetura compatibilizado com todos os projetos complementares (estrutura, instalações, etc.);
- Consultoria de fachada: produção do revestimento da fachada;
- Consultoria de esquadria: detalhamento das esquadrias;
- Paisagismo: definição das espécies de vegetação.

Neste contexto, a gestão e a coordenação de projetos fornecem subsídios para a execução mais racionalizada da obra, com a redução de custos e o aumento da competitividade da empresa.

“A gestão de projetos compreende o conjunto de ações envolvidas no planejamento, organização, direção e controle do processo de projeto, o que envolve tarefas de natureza estratégica, tais como estudos de demanda de mercado, prospecção de terrenos, captação de investimentos ou de fontes de financiamento da produção, definição de características do produto a ser construído, além de tarefas ligadas diretamente à formação das equipes de projeto em cada empreendimento, como contratação de projetistas, estabelecimento de prazos para etapas de projeto e gestão da interface com os clientes ou compradores.” (MELHADO, 2005, pag.19).

A coordenação deve assegurar diversos itens importantes para o processo de projeto, como: garantir que as partes não prejudiquem o todo, conciliar as necessidades de prazos, fazer análise crítica dos projetos, consultarem soluções externas se necessário, fazer a compatibilização de projetos, atendendo às novas demandas e desenvolvendo o projeto em prazos menores.

A busca pela produtividade, competitividade e qualidade do produto passa a ser uma

questão de sobrevivência das empresas que são pressionadas a alterar seus processos de produção com a finalidade de reduzir custos e adequar os produtos ofertados no mercado, para viabilizarem os seus empreendimentos.

Segundo Formoso (2000) o conceito de valor está diretamente vinculado à satisfação do cliente, não sendo inerente à execução de um processo. Assim, um processo só gera valor quando as atividades de processamento transformam as matérias primas ou componentes nos produtos requeridos pelos clientes, sejam eles internos ou externos.

Do ponto de vista econômico a compatibilização de projetos é primordial para atender a necessidade atual de construções mais sustentáveis sendo, portanto, um papel fundamental, uma vez que mudanças ainda em fase de projeto possuem menor custo e são muito mais seguras. (COUTO *apud* COSTA, 2014)

Uma análise da eficiência da compatibilização de projetos, neste trabalho, foi realizada através da aplicação da “Regra de Sitter” em estudos de casos de intervenções nas edificações em diferentes fases: fase de projeto, fase de execução, fase de manutenção preventiva e fase de manutenção corretiva, visando comparar estas intervenções com o custo/benefício de prevenção e manutenção em relação à durabilidade do concreto.

2. OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo avaliar a relação entre os procedimentos de compatibilização projetual e os custos de intervenções em diferentes momentos do processo construtivo:

- Enfocar aspectos relevantes da compatibilização de projetos e da gestão de qualidade através de

parâmetros que vêm sendo utilizados na construção civil;

- Planejar a compatibilização de projetos em suas fases distintas;
- Definir etapas fundamentais da compatibilização de projetos;
- Avaliar a relação entre os procedimentos projetuais e os custos de intervenção.

3. METODOLOGIA

A compatibilização de projetos, ponto primordial na sustentabilidade das construções, é abordada neste trabalho através do estudo de casos. Para que se tenha um bom desempenho na execução da obra é fundamental que durante a fase de projeto haja uma interação entre todos os profissionais envolvidos no processo. A compatibilização de projetos, além de contribuir para otimizar o tempo de execução da obra, evitar desperdício e para melhorar o desempenho da edificação, reduzindo custos adicionais.

Neste trabalho propõe-se fazer uma comparação entre a detecção de casos reais e a necessidade de compatibilidade do projeto e suas soluções através de uma análise inspirada na “Regra de Sitter” ou “Lei dos 5”, muito utilizada para avaliar o custo de prevenção e manutenção de estruturas em relação à durabilidade do concreto. De acordo com esta regra, os custos de recuperação de estruturas crescem segundo uma progressão geométrica de razão, igual a 5 em quatro etapas distintas: fase de projeto, fase de execução, fase de manutenção preventiva e fase de manutenção corretiva. As soluções, quando encontradas ainda na fase de projetos, são mais seguras e baratas, ficando mais caras quanto mais tarde for a intervenção (Tabela 1).

Tabela 1 – Regra de Sitter

| | CUSTO ARBITRÁRIO DE REFERÊNCIA | FASES |
|-----------------------|--------------------------------|--|
| Projeto | 1 | Preocupação no desenvolvimento do projeto |
| Execução | 5 | Correções no princípio do processo de execução da obra |
| Manutenção preventiva | 25 | Correções durante a execução da obra |
| Manutenção corretiva | 125 | Correções após a execução da obra |

Fonte: (SITTER, 1984)

Couto (2014) observa que é possível quantificar os custos referentes à compatibilização de projetos nas duas etapas principais, ou seja, projeto legal e projeto executivo, baseando-se na regra de Sitter, a qual aborda os custos da durabilidade em função das diversas etapas de intervenção:

Fase de projeto

Comparação de dois projetos de terraplenagem de uma única obra, sendo que um se refere aos níveis definidos no projeto legal e o outro ao projeto de arquitetura executivo.

Fase de execução

Avaliação do projeto executivo de um edifício residencial e a necessidade de adequação durante a fase de execução de obra.

Fase de manutenção preventiva

Avaliação da execução de manutenção preventiva em um condomínio residencial.

Fase de manutenção corretiva

Avaliação da execução de manutenção corretiva em um edifício garagem.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ANÁLISE DA COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

A análise da compatibilização de projetos foi baseada na aplicabilidade da Regra de Sitter nas diversas fases de projetos, Tabela 2. (SITTER, 1984)

Tabela 2 – Aplicação da Regra de Sitter nas fases de compatibilização de projetos.

| FASES | CUSTO ARBITRÁRIO DE REFERÊNCIA | FASES | CUSTO ARBITRÁRIO |
|-----------------------|--------------------------------|--|------------------|
| Projeto | 1 | Preocupação a partir do projeto | X |
| Execução | 5 | Correções no princípio do processo de execução da obra | Y |
| Manutenção preventiva | 25 | Correções durante a execução da obra | Z |
| Manutenção corretiva | 125 | Correções após a execução | W |

4.2 FASE DE PROJETO

Na Tabela 3, a seguir, apresenta-se uma intervenção ainda na fase de projeto. Primeiramente, o projeto de terraplanagem foi elaborado segundo os níveis de implantação

previstos no Projeto Legal, sendo posteriormente revisto como base no projeto executivo de arquitetura.

Tabela 3 – Comparativo da compatibilização na fase de projeto

| Tipo de projeto | Volume de Corte (m ³) | Volume de Aterro (m ³) | Volume de Bota-fora (m ³) | Número de caminhões (R\$/6m ³) | Custo estimado (R\$90,00/Caminhão 6m ³) |
|-------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Projeto legal | 6.567,38 | 550,77 | 6.016,60 | 1003 | R\$90.270,00 |
| Projeto executivo | 3.986,97 | 720,81 | 2.411,62 | 402 | R\$36.180,00 |
| Diferença | .580,41 | 170,04 | 3.604,98 | 601 | R\$54.090,00 |

Fonte: COSTA, 2010

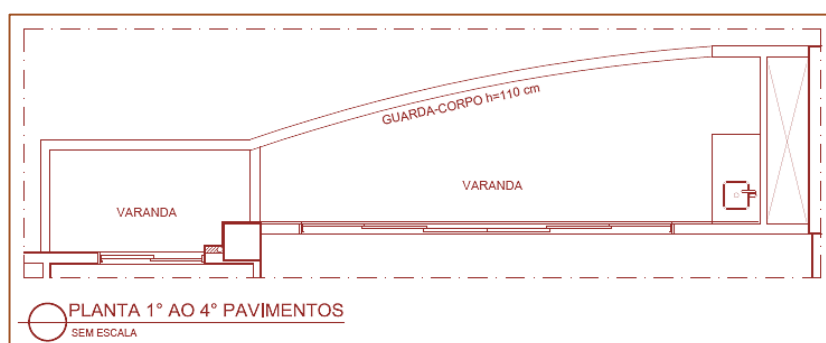
Pode-se observar que o projeto compatibilizado com a revisão dos níveis de implantação do projeto executivo de arquitetura proporcionou uma alteração considerável no volume de corte e aterro e, conseqüentemente, no número de caminhões de bota-fora. Considerando a Regra de Sitter a compatibilização ainda na fase de projeto teve custo arbitrado com valor "x", considerando apenas o gasto do valor contratado para o projeto. No caso específico da tabela 3 a compatibilização do projeto proporcionou uma economia financeira para o empreendimento estimada em R\$54.090,00 (considerando o preço estimado de R\$15,00/m³ para bota-fora na região de Belo Horizonte), sendo 2,5 vezes menor que o custo relativo ao projeto legal, além de reduzir significativamente a produção de resíduos gerados pela obra.

4.3 FASE DE EXECUÇÃO

Nesta fase a compatibilização é feita durante a execução da obra. No exemplo a seguir a revisão foi necessária devido à divergência encontrada entre o projeto executivo e o projeto legal de um edifício residencial, já que este último foi aprovado na Prefeitura com uma ampliação da varanda nos quatro primeiros pavimentos. Esta compatibilização acarretou além da revisão do projeto de arquitetura executivo, a revisão do projeto estrutural para cálculo de reforço e a demolição na obra do trecho já concretado.

O projeto executivo de arquitetura fornecido para o cálculo estrutural não apresentou a varanda ampliada, já que possuía a representação de um guarda-corpo entre elas (Figura 3).

Figura 3 – Projeto de arquitetura.

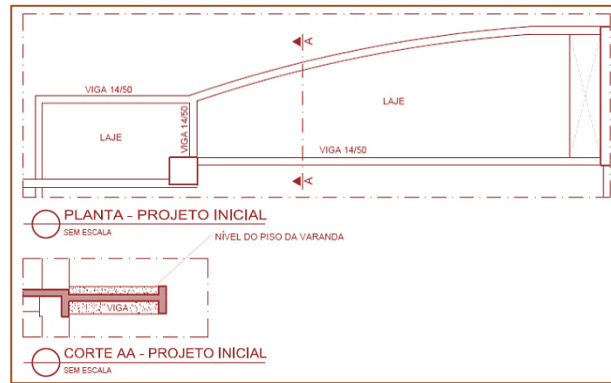


Fonte: Acervo COSTA, 2010.

Com esta informação o projeto estrutural considerou uma viga de mesma dimensão em

toda a extensão do guarda-corpo (Figura 4).

Figura 4 – Indicação da viga executada.

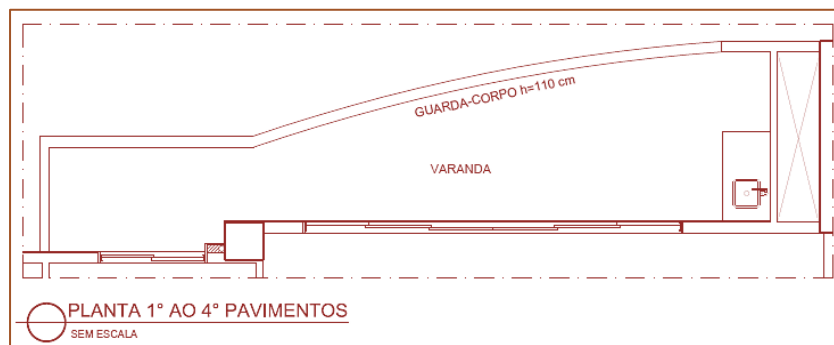


Fonte: Acervo COSTA, 2010.

Para solucionar a divergência o projeto executivo de arquitetura foi revisado considerando a ampliação da varanda e

encaminhado para a revisão do projeto estrutural (Figura 5).

Figura 5 – Projeto executivo de arquitetura revisado

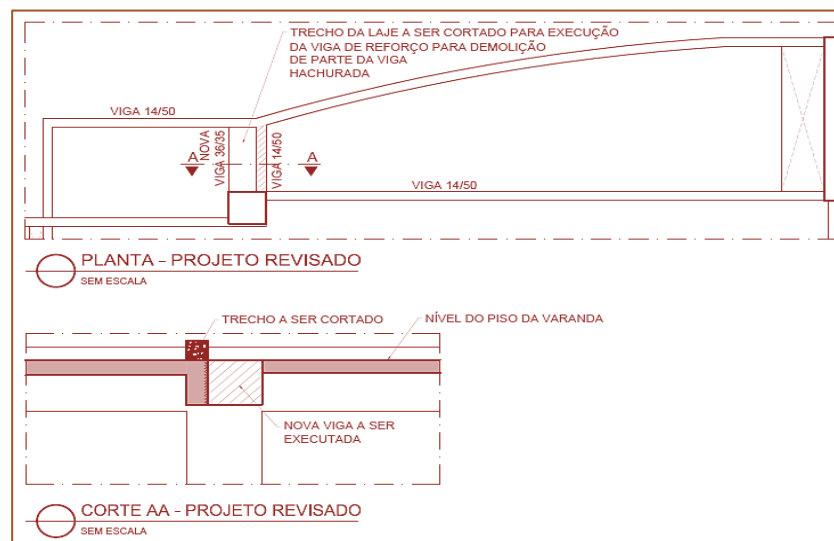


Fonte: Acervo COSTA, 2010.

Como a viga já estava concretada no local foi necessário revisar o projeto estrutural

calculando o reforço necessário para demolição da viga existente (Figura 6).

Figura 6 – Indicação da demolição e reforço da viga.



Fonte: Acervo COSTA, 2010.

De acordo com a aplicação da Regra de Sitter a alteração na fase de execução para solucionar ocorrências não previstas durante a fase anterior corresponde a um custo "y" maior do que se a medida já houvesse sido tomada. A revisão neste caso acarretou não somente a adequação dos projetos de arquitetura executiva e de estrutura, mas também o custo adicional de demolição, botafora, execução da nova viga com gastos de concreto, armação e forma, além de transtornos para a execução da obra. Considerando valores do mercado de Belo Horizonte apenas a demolição e execução da

nova viga acarretaram um custo adicional de material em torno de R\$1.255,25, sem considerar o aumento dos custos indiretos da obra devido ao atraso gerado na execução.

Outro exemplo observado foi detectado na execução de laje de um edifício residencial. O orçamento da obra foi elaborado com base no projeto estrutural, mas a execução a obra detectou a existência de um cruzamento de dois eletrodutos. Para solucionar o problema a espessura da laje foi aumentada pela obra, gerando custo adicional ultrapassando o valor previsto pelo orçamento (Tabela 4).

Tabela 4 – Compatibilização na fase de execução

| Tipo | Custo (R\$) |
|---|--------------|
| Projeto (valor previsto no orçamento) | R\$32.771,91 |
| Execução da laje | R\$45.880,67 |
| Diferença de custo entre orçamento e execução | R\$13.108,76 |

Fonte: COSTA, 2010

Considerando que o empreendimento acima é composto por 6 prédios o custo financeiro desta alteração foi de R\$78.652,57, sendo que se algumas medidas tivessem sido tomadas ainda na fase de projeto o custo poderia reduzir consideravelmente ou até mesmo não existir.

4.4 FASE DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Nesta fase são necessárias operações de manutenção para assegurar as boas condições da obra. As figuras 7 e 8 se referem a uma obra de caráter residencial localizada em uma cidade litorânea. Para manter a boa aparência do guarda-corpo metálico e evitar problemas futuros de patologia a pintura está sempre em manutenção.

Figura 7 – Guarda-corpo metálico.



Fonte: Acervo COSTA, 2010.

Figura 8 – Detalhe ampliado do guarda-corpo.



Fonte: Acervo COSTA, 2010.

Apesar de a manutenção preventiva ter o custo menor do que se a solução tivesse que ser corretiva, ela ainda é “z” vezes superior ao custo incorporado se a solução tivesse sido feita na fase de projeto. Em Belo Horizonte o custo estimado para a pintura na época foi de A intervenção nesta fase possui um custo bastante elevado, pois corresponde a trabalhos de diagnóstico, reforço e proteção para solucionar problemas de manifestações patológicas evidentes. O estudo de caso se refere à garagem de um condomínio residencial que foi executada com piso (Figura 9 e 10).

R\$14,00/m², considerando que este gasto é constante para evitar problemas futuros de patologia.

4.5 FASE DE MANUTENÇÃO CORRETIVA

rebaixamento de lençol freático. Apesar da obra já estar entregue para os clientes, estes não puderam usufruir de imediato do estacionamento coberto, pois depois de concluída a obra a garagem teve que ser interditada por um problema de infiltração de água do subsolo nas paredes e na laje de

Figura 9 – Infiltração de água pela parede.



Fonte: Acervo COSTA, 2010.

Figura 10 – Infiltração de água pelo piso.



Fonte: Acervo COSTA, 2010.

O custo para a correção da manifestação patológica nesta fase corresponde a um custo “w” vezes superior aos custos da fase de projeto. A solução ideal, segura e de menor custo para solucionar o problema do estacionamento seria se este problema tivesse sido levantado e estudado ainda na fase de projeto, mas como foi uma manutenção corretiva foi necessário fazer o diagnóstico para se estudar a melhor maneira de solucionar o problema. Após muitos estudos a solução encontrada foi executar um piso plaqueado sobre a laje existente criando um sistema de drenagem sob este novo piso. Para resolver a infiltração na parede foi proposta uma parede falsa na frente da existente isolando-a através de um colchão de ar. O custo desta interferência foi de aproximadamente R\$100.000,00.

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa aborda a compatibilização projetual como um aspecto primordial para atender a necessidade do mundo atual de construções mais sustentáveis. A compatibilização de projetos foi analisada através de estudos de casos em quatro etapas distintas de intervenção: fase de projeto, fase de execução, fase de manutenção preventiva e fase de manutenção corretiva.

Na fase de projeto, a intervenção acarretou alteração no projeto envolvendo o coordenador e o projetista e não gerou custo adicional, pois a revisão já fazia parte do contrato.

A alteração durante a execução é um pouco

mais complexa que a etapa anterior, pois envolve o coordenador, o projetista e a obra. No caso estudado, além da revisão de projeto, a modificação provocou custos adicionais e geração de resíduos.

A manutenção preventiva envolveu o coordenador, o projetista, a obra e o cliente e os custos adicionais foram muito maiores do que se a medida tivesse sido tomada ainda na fase de projeto.

Por fim, na manutenção corretiva, a intervenção foi necessária para solucionar uma manifestação patológica. Este tipo de solução acarretou um custo elevado e envolveu o coordenador, o projetista, a obra, o cliente e um consultor ou novo projetista para dar uma solução ao problema.

As considerações sobre estas questões permitem evidenciar que quanto mais tarde é verificada a necessidade de intervenção maior o número de pessoas envolvidas, o prejuízo financeiro e a produção de resíduo. Desta forma, a compatibilização ainda na fase de projeto é a solução mais adequada, mais segura, de menor custo e de caráter mais sustentável.

As questões avaliadas nesta pesquisa evidenciam a importância de um enfoque interdisciplinar na condução e realização das diversas etapas do processo construtivo, revelando, sobretudo, a estreita relação entre os procedimentos de compatibilização projetual e os custos de intervenções na obra em diferentes momentos do processo construtivo.

Nesse sentido, a interface entre a arquitetura e a engenharia é fundamental para propiciar

construções de qualidade e que também apresentem soluções inovadoras, aliando aspectos de projeto, coordenação executiva e inserção de novas tecnologias, promovendo práticas profissionais em sintonia com a

REFERÊNCIAS

- [1] Associação Brasileira De Normas Técnicas. NBR ISO 9000. Sistema de Gestão da Qualidade - Fundamentos e Vocabulário: Rio de Janeiro: ABNT, 2005. 35p.
- [2] Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 9001. Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015. 32p
- [3] Ministério das Cidades. Programa brasileiro de qualidade e produtividade do habitat. Disponível em: < http://pbqp-h.cidades.gov.br/pbqp_apresentacao.php>. Acessado em: 7 maio 2017.
- [4] Costa, L.D.M.. Compatibilização de projetos e gerenciamento de resíduos como condições primordiais para a sustentabilidade das construções. 2010. 68f. Dissertação (Mestrado em Construção Civil). Escola de Engenharia da UFMG, Minas Gerais.
- [5] Couto, C.; Starling, T.; Costa, L.; Silva, J.; Oliveira, M. A Compatibilização de projetos como condição primordial para a sustentabilidade das construções. In: Congresso Luso-Brasileiro de Materiais de Construções Sustentáveis, 2014, Portugal. Universidade do Minho, 2014, Portugal.
- [6] Formoso, Carlos T. Lean Construction: princípios básicos e exemplos. Porto Alegre:

importância e com a urgência de ações sustentáveis em uma área fundamental às atividades humanas como é a construção civil.

Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000. 12p.

- [7] Instituto de Arquitetos do Brasil. Roteiro para desenvolvimento do projeto de arquitetura da edificação, Salvador. Disponível em: <http://www.iab.org.br/sites/default/files/documentos/roteiro-arquitetonico.pdf>. Acessado em: 06 maio 2017.
- [8] Melhado, Silvio Burrattino *et al.* Coordenação de projetos de edificações. 1ª ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005. 115p.
- [9] Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Lei nº. 7.166 de 27 de ago de 1996. Lei de parcelamento, ocupação e uso do solo do município de Belo Horizonte, Belo Horizonte, 1996. Disponível em: <<http://portalpbh.pbh.gov.br>>. Acessado em: 10 jan. 2010.
- [10] Sitter, W. R. Costs for service life optimization. The “Law of fives”. Durability of concrete structures, Proceedings, Copenhagen: Ceb-Rilem, 1984. p. 18-20.
- [11] Starling, T; Couto, C.; Lemos, B. Pressupostos para a integração Engenharia/Arquitetura. In: 58ª Reunião Anual da SBPC, 2006, Florianópolis. 58ª Reunião Anual da SBPC, 2006.
- [12] Starling, T, Couto, C. C.; Silva, J.. Materiais de Construção Civil, 4ª ed. Revisada. Editora UFMG, 2015. 103p

Autares

DARLY FERNANDO ANDRADE (ORGANIZADOR)

Doutor em Administração pela Universidade FUMEC, Mestre em Administração e Bacharel em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) no Departamento de Métodos e Informações. Professor do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações, modalidade Mestrado Profissional nesta mesma instituição. Possui experiência na implantação de programas Seis Sigma e na utilização de estatística aplicada em empresas como Lojas Americanas, B2W Digital, ArcelorMittal, dentre outras. Conduziu, por mais de 15 anos, pesquisas de mercado em setores diversos.

ADIVAL DE SOUSA MONTEIRO

Graduado em Administração, Pós-Graduado em Gestão Empresarial e Negócios e Mestre em Ensino de Ciências da Saúde e Meio Ambiente pelo Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA. Professor no Curso de Graduação em Administração e Coordenador do Curso Superior de Tecnologia na Faculdade Sul Fluminense. Membro do Conselho Editorial da Revista Valore – Revista Científica da Faculdade Sul Fluminense

ALINE PIRES VIEIRA DE VASCONCELOS

Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação pela COPPE/UFRJ, concluído em Abril de 2007. Mestrado em Master of Science in Computer Science pela Vrije Universiteit Brussel, concluído em Setembro de 1999. Professora na área de Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IF Fluminense) Campus Campos Centro, nos cursos de graduação e de Pós-Graduação, sendo atualmente professora Titular e membro do corpo docente do SAEG (Mestrado em Sistemas Aplicados à Engenharia e Gestão). Diretora de Gestão Acadêmica do IF Fluminense Campus Campos Centro. Atua como colaboradora do grupo de pesquisa em Reutilização de software da COPPE Sistemas. Participou recentemente do projeto de Qualidade de Software no contexto da Renapi (Rede de Pesquisa e Inovação em Tecnologias Digitais) da SETEC - MEC. Certificada como Coach Ontológica pela NewField Network em janeiro de 2015. Áreas de interesse: modelagem de negócios, engenharia de requisitos, orientação a objetos, reutilização de software, engenharia de domínio, linha de produtos, qualidade de software, linha de processos de software, coach ontológico.

ANA CLÁUDIA MENDES

Graduada em Gestão de Serviços de Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), MBA em Auditoria e Gestão da Qualidade Aplicado à Serviços de Saúde e Especialização em Redes de Atenção à Saúde. Foi supervisora de serviço de saúde no Núcleo de Ações e Pesquisa de Apoio Diagnóstico da Faculdade de Medicina da UFMG. Atualmente esta na área de Gestão Estratégica, Projetos, Processo e Qualidade da Unimed-BH, onde participou da reestruturação de Sistema Integrado de Gestão.

ANA LÚCIA SÊNOS DE MELLO

Formada em Letras Português/Inglês e especialista em Educação. Atualmente, cursa Mestrado em Gestão pela Qualidade Total na Universidade Federal Fluminense. Professora da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro de 1988 a 1994 e do Colégio Pedro II desde 1985. Neste, além de regente de turma, foi coordenadora Pedagógica e Diretora Geral

do Campus São Cristóvão I de 2001 a 2009. Em 2010, foi responsável pela implantação do Campus Realengo I, onde atuou como Diretora Geral até dezembro de 2017.

ANA PAULA VIEIRA

Assistente em Administração do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ. Mestre em Sistemas de Gestão pela Qualidade Total pela Universidade Federal Fluminense (2014). Pós-graduação em Novas Tecnologia no Ensino de Matemática pela Universidade Federal Fluminense, Graduação em Matemática pela Universo .

ARTHUR GUIMARÃES GONÇALVES DOS SANTOS

Acadêmico do curso bacharel em enfermagem pela Universidade Salgado de Oliveira - UNIVERSO BH. Monitor da disciplina de Anatomia Humana .

CARMEN COUTO RIBEIRO

Doutora em Génie Civil (1983) - École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris. Possui Certificat d'Études Supérieures (1980), também pela Ponts et Chaussées. Engenheira Civil pela Universidade Federal de Minas Gerais (1977). Professora Titular da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, atuando no curso de Engenharia Civil e no Mestrado em Construção Civil. Publicou o livro Materiais de Construção Civil pela Editora UFMG, com 6.000 exemplares vendidos. Publicou também o livro Análises e Reflexões em 2010. Tem trabalhos publicados em periódicos e anais de eventos na área de materiais desde 1983 e inúmeras orientações e co-orientações em diversas áreas do conhecimento. Coordena o grupo de estudos 'A cultura da construção e a construção da cultura'.

CLAUDIO ALVARES MENCHISE

Cursando de Mestrado Profissional em Materiais pelo Centro Universitário de Volta Redonda. Engenheiro Mecânico pela Universidade Gama Filho. Presidente do Sindicato dos Estabelecimentos de Ensino do Sul Fluminense SINEPE-SF. Professor no Curso de Engenharia Eletrônica da Faculdade Sul Fluminense. Diretor Geral do Colégio ICT e Faculdade Sul Fluminense

DANIELLE MEIRELES DE OLIVEIRA

Doutora em Engenharia de Estruturas pela Universidade Federal de Minas Gerais. Mestre em Engenharia de Estruturas pela Universidade Federal de Minas Gerais. Graduada em Engenharia Civil, com ênfase em Estruturas, pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professora Associada do Departamento de Engenharia de Materiais e Construção da Universidade Federal de Minas Gerais. Pesquisadora do CNPq. Áreas de interesse: sustentabilidade das construções, gestão de empreendimentos de construção civil, BIM (Building Information Modeling), estruturas de concreto armado, não-linearidades física e geométrica.

DIEGO WASHINGTON DE BRITO CHAVES

Graduado em Administração de Empresas. MBA em Gerenciamento de Projetos pela FGV. Certificação Green Belt. Cargo Atual: Analista de Gestão de Resultados na M Dias Branco. Gerenciamento pelas diretrizes. Definição de metas, orçamentos, negociações, reuniões de controle, treinamentos relacionados à Gestão. Já tendo atuado como Analista de Melhoria Contínua, Processos e Controle Operacional. Anteriormente ocupou o cargo de Analista de Projetos Estratégicos e MIS (SIG). Como analista tinha o objetivo de desenvolver e analisar relatórios operacionais, gerenciais e financeiros; Identificar oportunidades de melhoria contínua nos resultados operacionais por meio de criação e acompanhamento de indicadores; Monitorando desperdício, mapeamento de processos; Desenvolver relatórios de auditorias operacionais para facilitar a gestão; Analisar relatórios para aumento de receita e redução de custos; Além de ter sido Supervisor de Equipes por mais de 5 anos. Aplicação de coaching e feedback. Graduação em Administração de Empresas. Inglês Avançado (Certificado Internacional). Experiência em 6 Sigma; Certificação em Green Belt; Lean Manufacturing; Capacitado em COPC®. Líder e coach pelo INEXH. Vivência e aplicação de ferramentas estratégicas. BSC, Matriz GUT, PDCA, FMEA e Minitab.

EDER JULIO ROCHA DE ALMEIDA

Bacharel em Enfermagem pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI BH), Especialista em Urgência e Emergência pela Faculdade FACEL, Mestrando em tecnologia da informação aplicada a biologia computacional (Promove/Fiocruz), Especializando em Formação de educadores em saúde pela universidade federal de Minas Gerais. Foi o primeiro acadêmico de Enfermagem no Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais - HC-UFGM, desenvolvendo produções científicas com ênfase na atenção primária. Possui experiência assistencial em oncologia, quimioterapia, pronto socorro (P.S) e Centro de terapia intensiva (CTI) do hospital Socor; centro cirúrgico e obstétrico (Mater dei). Iniciou na docência sendo monitor das disciplinas: Semiotécnica e Bioquímica. Foi aluno de iniciação científica no Núcleo de Estudos e Pesquisa em Infecção Relacionada ao Cuidar em Saúde ?NEPIRCS /CNPq, e do Núcleo de Estudos e Pesquisa em cuidados e Desenvolvimento Humano da UFGM. Possui experiência em Gestão da qualidade, acompanhando a implementação da NBR ISO 9001 no Grupo Santa Casa de Belo Horizonte, nas unidades de negócios: Centro de especialidades médicas - CEM; Instituto de ensino e pesquisa - IEP e Funerária. Foi enfermeiro da qualidade e educação permanente na Faculdade e Hospital Ciências Médicas, sendo responsável pelos processos de certificação e treinamentos de desenvolvimento dos gestores e colaboradores. Atuou como coordenador do curso de enfermagem e radiologia da Meta Escola Técnica de Formação. Atualmente é coordenador de educação continuada e gestão de pessoas da Vital Rede de Saúde e Docente do curso bacharel em enfermagem pela Universidade Unincor de Belo Horizonte.

EMERSON TEIXEIRA FLAUSINO

Graduado no Curso Superior de Tecnologia em Logística pela Faculdade Sul Fluminense. Pós-Graduando em Docência do Ensino Superior e Profissional pela Faculdade Sul Fluminense. Operador na empresa Transportes Excelsior

FRANCISCO JUNIOR

Graduado em Administração Pública pela Fundação João Pinheiro, Especialista em Economia de Saúde e Farmacoeconomia pela Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, em Planejamento em Saúde pelo Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia e em Gestão da Atenção à Saúde pela Fundação Dom Cabral. Foi Assessor de Gestão Estratégica e Inovação e Secretário Adjunto de Estado de Saúde na Secretaria Estadual de

Saúde, Presidente da Fundação Ezequiel Dias e Gestor de Planejamento, Projetos e Processos na Unimed-BH. Professor no IBMEC, PUC e Fundação Dom Cabral.

FREDERICO CORDEIRO FREITAS

Possui especialização em Gerenciamento de Projetos pela FGV. Especialização em Gestão estratégica de Empresas pela Universidade Salgado Oliveira. Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UCAM. Graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Salgado de Oliveira e graduação em Administração pela Universidade Federal de São João Del-Rei(MG). Atualmente é Professor Executivo da Fundação Getúlio Vargas na disciplina de Gestão Financeira com ênfase em viabilidade de projetos e na disciplina Contabilidade ênfase em análise das demonstrações financeiras. Experiência de 12 anos atuando na liderança de equipes, no gerenciamento de processos administrativos, finanças e controladoria, logística e recursos materiais, contabilidade, gestão de pessoas e benefícios, gestão da qualidade, T.I., patrimônio, administração de contratos e relações comerciais no segmento de Engenharia, na execução de projetos de construção civil e pesada de grande porte e complexidade. Mestrando em Sistemas Aplicados à Engenharia e Gestão (IFF).

GEOVANA DA SILVA BATISTA

Graduada em Ciência da Computação pela UCAM (Universidade Cândido Mendes) em 2007. Com onze anos de experiência em TIC, além de experiência em rotinas administrativas em segmentos privados. Certificada Microsoft MCP e MCDST. Mestranda em Sistemas Aplicados à Engenharia e Gestão (IFF).

GUILHERME FERREIRA BEZERRA

Graduado no Curso Superior de Tecnologia em Logística pela Faculdade Sul Fluminense

HELGA CAMPOS DE AZEVEDO GUIMARAES

Capitão-Tenente do Centro de Coordenação de Estudos da Marinha em São Paulo (CEMSP), São Paulo, Brasil, desde 2014; Graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, ano de conclusão 2010.

HERCULES GUIMARÃES HONORATO

Professor adjunto da Divisão de Assuntos Econômicos da Escola Superior de Guerra (ESG), Rio de Janeiro, Brasil, desde 2009; Doutor em Política e Estratégia Marítimas pela Escola de Guerra Naval; Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia pela Escola Superior de Guerra; Mestre em Educação pela Universidade Estácio de Sá, ano de conclusão 2012; Especialista em Gestão Internacional e MBA Logística pelo Instituto COPPEAD de Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Docência do Ensino Superior pelo Instituto "A Vez do Mestre" da Universidade Cândido Mendes; e Bacharel em Ciências Navais com habilitação em Administração pela Escola Naval, ano de conclusão 1982.

IGOR MEDEIROS

Mestre (MSc.) em Sistemas de Gestão pelo Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia da UFF, Especialista em Gestão pela Qualidade Total (TQM) pelo Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios & Meio Ambiente da Universidade Federal Fluminense (UFF). Graduação em Administração (2010) e Engenharia de Produção (em andamento) - UFF. Atuação nas áreas de implementação do Modelo de Excelência da Gestão (MEG), Auditorias Internas do Sistema de Gestão Integrado (ISO9001; ISO14001; OHSAS18001), Imp. Balanced Scorecard, Gestão e Mapeamento de Processos, Suporte a Gestão e elaboração de Relatórios de Gestão de Premiações de Qualidade.

JONATAN MESSIAS OLIVEIRA

Graduado no Curso Superior de Tecnologia em Logística pela Faculdade Sul Fluminense. Pós-Graduando no MBA em Logística Empresarial – Supply Chain. Analista de Almoxarifado na Unimed Volta Redonda

JULIANA SILVEIRA TEIXEIRA

Minha vida profissional teve como eixo norteador a área da saúde, iniciada pela formação em Enfermagem em 2008, com experiência em urgência e emergência por sete anos em Pronto Atendimento e Pronto Socorro. O conhecimento como especialista da qualidade foi no ano de 2011 como analista de planejamento e qualidade até a presente data, assumindo no ano de 2014 a Gerência do setor de Qualidade do Grupo Santa Casa BH onde tive a oportunidade de implantar a ISO 9001 versões 2008 e 2015, ISO 3100, setor de do Diagnosis Related Group (DRG) e Núcleo de Segurança do Paciente. A docência iniciou em 2013, para cursos de Pós-Graduação no Instituto de Ensino e Pesquisa da Santa Casa BH em diversas disciplinas.

JÚNIA CORDEIRO DOS SANTOS

Bacharel em enfermagem graduada pela Universidade Salgado de Oliveira - UNIVERSO BH. Especializanda em enfermagem de alta complexidade com ênfase em estomaterapia pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Atualmente é enfermeira de referência ao tratamento de lesões cutâneas na cidade de Confins.

KEHONE OLIVEIRA MIRANDA

Atualmente Supervisora da Qualidade FELUMA (Fundação Educacional Lucas Machado). Professora e Tutora na Faculdade Ciências Médicas. Supervisão de Gestão da Qualidade em Faculdade de Medicina e serviços voltados para saúde, incluindo cirurgia robótica. Especialista em Gestão de Saúde e Administração Hospitalar. Desde 2010 na área da saúde em Belo Horizonte. Experiência em Bloco Cirúrgico, SCIH, P.A, UI, CTI Adulto e Neonatal. Experiência com a Aplicação da metodologia de BPM (Business Process Management). Implantação e manutenção dos requisitos ONA I, II e III. Prestação de serviço em consultoria na Gestão de saúde; Responsável por ministrar treinamentos diversos para diferentes espectadores na área de saúde; Profissional com foco em Gestão por processos. Experiência em reestruturação organizacional, implantação e manutenção da norma ISO 9001.

LUANA MARIS PEDROSA CRUZ

Mestre em Construção Civil pela UFMG (2018). Especialização em Educação Ambiental pela Faculdade Barão de Macaúbas (2016). Engenheira Civil pelo Centro Universitário UNA. Possui licenciatura em Letras pelo Centro Universitário UNI BH. Tem experiência na área de Engenharia Civil e Docência em Engenharia e Letras.

LUCIA ABRANTES

Graduada em Administração de Empresas pela Universidade Católica de Goiás . Pós-graduada em Docência Universitária pela Universidade Católica de Goiás e Mestre em Administração pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos-UNISINOS / Pontifícia Universidade Católica de Goiás-PUC-GO. Atualmente é professora e orientadora do curso de Administração da Pontifícia Universidade Católica de Goiás-PUC-GO e da Faculdade Unidas de Campinas-UNICAMPS, Diretora Administrativa da EMBRAC-Empresa Brasileira de Construções Ltda e Empresária Rural - Fazenda Arabutã, Cocalinho-MT. Possui experiência nas áreas de Administração Empresarial, Rural e Docência Universitária.

LUCIANA DIAS MARTINS DA COSTA CASTRO

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Minas Gerais (2002) e mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Minas Gerais (2010). Foi coordenadora do curso de Engenharia Civil São Gabriel da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e atualmente compõe o Colegiado de Coordenação Didática do curso de Engenharia Civil São Gabriel da PUC Minas. Tem experiência na área de Arquitetura e Engenharia Civil, com ênfase em compatibilização de projetos e materiais de construção.

MARCELO PIMENTA DE AMORIM

Biólogo, graduado em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2005). Pós-graduado em Gestão Sustentável de QMSS - Qualidade, Meio Ambiente, Saúde e Segurança, obtendo o título de Especialista pela Faculdade Novos Horizontes (2009) e de Gestor Profissional em QMSS pela Bureau Veritas do Brasil. Mestre em Metrologia e Qualidade pelo Mestrado Profissional em Metrologia e Qualidade do Inmetro. Desde de 2008 trabalha na Gestão da Qualidade do Instituto Octávio Magalhães - Laboratório Central de Saúde Pública de Minas Gerais - LACEN-MG. Atua na implantação e manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade da Instituição em conformidade com as normas: ABNT NBR ISO/IEC 17025, ABNT NBR ISO/IEC 17043, ABNT NBR ISO 9001 e ONA. Em abril de 2012 foi nomeado Gerente da Qualidade do Instituto.

MARCUS VINÍCIUS BARBOSA

Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Severino Sombra. Pós-Graduado em Gestão Empresarial pelo Centro Universitário Geraldo di Biase – UGB e em Docência do Ensino Profissionalizante pela Faculdade de Tecnologia do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - FATEC/SENAC. Graduado em Administração pelo Centro Universitário Geraldo di Biase – UGB. Professor nos Cursos de Graduação em Administração e Docência do Ensino Superior e Profissional pela Faculdade Sul Fluminense. Coordenador do Curso de Graduação em Administração e dos Cursos de Pós-Graduação da Faculdade Sul Fluminense. Editor-Gerente da Revista Valore – Revista Científica da Faculdade Sul Fluminense

MARIA ANGÉLICA GUIMARÃES

Assistente em Administração do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ. Mestre em Sistemas de Gestão pela Qualidade Total pela Universidade Federal Fluminense (2014). Pós-graduação em Docência Superior pela Faculdade Bethencourt da Silva e Graduação na Universidade Gama Filho.

MAURO SOARES MARINHO

Mestre em Sistemas de Gestão (UFF, 2016). MBA em Gestão Empresarial (FGV, 2014). Tecnólogo em Gestão Financeira (Unisul, 2012). Desde 2001 atua como diretor administrativo na Planeta Info, empresa especializada na venda e manutenção de Artigos de TI, a saber: Desktops, Notebooks, Smartphones, Softwares e toda linha de suprimentos e acessórios afim. Tem experiência na área de administração de empresas, gestão financeira, planejamento estratégico e empreendedorismo. Desenvolveu estudos sobre planejamento estratégico, empreendedorismo e inovação para as Micro e Pequenas Empresas.

NATHÁLIA STEPHANIE COSTA

Bacharel em Enfermagem pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI BH), - Responsável Técnica do Centro de medicina diagnostica Ecocenter Ltda -Possui experiência em gestão da qualidade, acompanhando a implementação da NBR ISO 9001 no Grupo Santa Casa de Belo Horizonte, nas unidades de negócios: Centro de especialidades médicas - CEM. Atualmente é gerente do setor de escalas da Cuidar Center Care.

OLÍMPIO JAYME NETO

Bacharel em Administração de Empresas pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) e atualmente está fazendo MBA (Master Business Administration) em Gestão Empresarial pela FGV (Fundação Getúlio Vargas). É empresário e produtor rural.

OSVALDO LUIZ GONÇALVES QUELHAS

Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Federal Fluminense (1978), Mestre em Engenharia Civil pela Universidade Federal Fluminense (1984) e Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, COOPE (1994), doutorado com foco em processo decisório em escolhas de fornecedores na cadeia produtiva. Professor Titular da Universidade Federal Fluminense e dos Programas de Pós Graduação na Escola de Engenharia, UFF; Participa e Coordena o LATEC / UFF (Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente), Coordenador atual do Doutorado em Sistemas de Gestão Sustentáveis; Vice Coordenador do Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão do departamento de Engenharia de Produção, UFF. Consultor em Projetos P&D CAPES, CNPq e FAPERJ. Autor, Referee e Consultor Ad-Hoc em periódicos indexados em bases como: JCR, SCOPUS e SCielo. Presidente da ABEPRO (Associação de Engenharia de Produção) nos mandatos 2006-2007 e 2008-2009; Possui experiência na área de Planejamento e Controle da Produção e Sistemas de Gestão integrados (Qualidade, Meio Ambiente, Responsabilidade Social e Segurança e Saúde do Trabalho). Possui 22 anos de experiência na indústria do petróleo e gás e em empresas de projeto e execução de engenharia com vivência internacional em capacitações na Espanha e Itália; Coordenador do Grupo Diretorio de Pesquisa em Desenvolvimento de Produtos e Serviços em Cadeias de Suprimentos Sustentáveis.

RAÍSA MOREIRA DE LEMOS

Graduada em Sistema de Informação pela Universidade Candido Mendes (2011) e Especialização em EAD e Novas Tecnologias (2015). Mestranda em Sistemas Aplicados à Engenharia e Gestão (IFF). Técnica em tecnologia da informação do Instituto Federal Fluminense, atualmente no cargo de Diretora de Administração e Infraestrutura. Certificada em MCP, MCDST, MCTS, com 10 anos de experiência em suporte a sistemas e TIC

RENATA ALMEIDA DE SOUZA

Possui Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1996), Mestrado em Biologia (Biociências Nucleares) pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2001) e Doutorado em Ciências (Biologia Parasitária) pela Fundação Oswaldo Cruz (2006). Foi Consultora de Laboratório para Management Sciences of Health (MSH). Foi servidora do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) trabalhando na Diretoria de Avaliação da Conformidade. Atualmente é servidora da Fundação Oswaldo Cruz atuando como Coordenadora da Qualidade da Fiocruz. Tem experiência nas áreas de Análises Clínicas, docência e orientação em programas de graduação e de pós-graduação e Implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade em Laboratórios Clínicos e Laboratórios de Pesquisa, incluindo processos de auditoria/ inspeção

RONALDO AUGUSTO GRANHA

Ronaldo Granha. Mestre em Sistemas de Gestão pelo LATEC/UFF. Pós graduado em Finanças Corporativas pela Pontifícia Universidade Católica (1995) e em Telecomunicações pela Universidade Federal Fluminense (2005). Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Veiga de Almeida (1982). Sua experiência profissional envolve as áreas de Compliance, Gestão de Processos, Gerenciamento de Riscos, Controles Internos, Auditoria, Segurança da Informação e Gestão de Tecnologia da Informação. É conteudista e professor universitário.

RUBENS GUTIERREZ

Brazilian citizen, born in Perú (Trujillo City), married, two children, Ruben H. Gutierrez is an Industrial Engineer graduated in 1983 by Trujillo National University, with Master Degree (COPPE/UFRJ, 1990) in Industrial Engineer and emphasis in Industrial & Economics Project Management; and with Doctoral Degree in Industrial Engineer, by the COPPE/UFRJ in 1995; with emphasis in Process and Quality Management. His professional experience encompasses nearly 22 years as a Federal Professor in Brazil; and 30 years as an Industrial Engineer, acting in Projects, Process, Industrial Production, Quality Management and Engineering; Logistical Management, Suppliers, Partners, Stocks, Procurement Management; In addition, he worked several years as Engineering and Quality Manager at Steel Company in Perú, at Copper companies, at Oil & Gás companies. And twelve years as Engineering and Logistical Manager at Steel Company in Perú, He is currently working as PMI Projects consultant, Finance Evaluation Projects, Methods and Processes Senior Consultant, Lean Six Sigma Consultant, Process and Production Engineering and Strategic Planning and Business Management consulting projects in Industrial and Logistics companies. Currently, Gutierrez is a professor at UFF – Fluminense Federal University at MBA courses of Logistical, PMI Projects, Maturity Process, Process and Production Engineering, Finance and Technical Evaluation Projects as well as in the Specialization course of Process Management and Engineering, and chair professor of PMI Projects, BPM Process and Lean sigma Manufacturing in the M.Sc. Professional course of Production Engineering. He also teaches in some Doctoral and Magister Brazilian Program at UFF University in subjects like Business Management, Industrial/Process Management, Project Management, Logistical, Oil & Gas Economy, Finance Evaluation Projects, and Integrated Management Systems.

SALETE LEONE FERREIRA

Doutora em Educação pela Universidade Estácio de Sá. Mestre em Administração de Empresas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Graduada em Comunicação Social pelo Centro Universitário de Barra Mansa – UBM. Professora no Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA

SIDNEA ELIANE CAMPOS RIBEIRO

Doutora (2009) e Mestre (1997) em Engenharia de Estruturas pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Graduada em Engenharia Civil pela Fundação Mineira de Educação e Cultura - FUMEC (1994). Professora Adjunta e Subchefe do Departamento de Engenharia de Materiais e Construção da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Áreas de interesse: Análise de Confiabilidade, Plástico Reforçado por Fibras - PRF, Design Universal, Gestão de Empreendimentos de Construção Civil, Análise Quantitativa dos indicadores da Construção Civil. Planejamento e Controle (Análise Estatística).

SUZANA OLIVEIRA

Técnica em Assuntos Educacionais do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ. Mestre em Sistemas de Gestão pela Qualidade Total pela Universidade Federal Fluminense (2014). Possui Especialização Stricto Sensu em Gestão Estratégica em Recursos Humanos pela Universidade Estácio de Sá (2010), graduação em Letras - Português Literaturas pela Universidade Federal Fluminense (2011) e graduação em PEDAGOGIA pela Universidade Estácio de Sá (2008).

TADEU STARLING

Engenheiro Civil (1985) e arquiteto (1992) pela Universidade Federal de Minas Gerais. Artista Plástico (2000) com Especialização em Artes Visuais e Contemporaneidade (2004) pela Escola Guignard da Universidade do Estado de Minas Gerais. Mestre (2009) e Doutorando em Arquitetura e Urbanismo pela UFMG. Foi Professor da UFMG (Desenho Projetivo) e da PUC Minas (Materiais de Construção e Ciências do Ambiente). Atua nas áreas de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo.

THAIS SIMÕES

Bióloga e pós graduada em Gestão da Qualidade Integrada ao Meio Ambiente pela PUC Minas, atuante na área de Gestão Estratégica e Inovação na Assessoria de Estratégia e Transformação da Fundep – Fundação de Desenvolvimento e Pesquisa. Vivência na reestruturação de Sistema Integrado de Gestão na Unimed-BH. Experiência em gestão de processos, projetos, riscos e qualidade (ISO 9001 e ISO 17025). Certificação em gestão de mudanças (HCMP-1-1993 e HCMBOK-1-1992).

THERESA CRISTINA CAVALCANTI

Chefe do Setor de Diplomas e Certificações do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ. Mestre em Sistemas de Gestão pela Qualidade Total pela Universidade Federal Fluminense (2014). Pós-graduação em Políticas Públicas na Faculdade Internacional Signorelli, Graduação em Comunicação Social pela Faculdade de Comunicação e Turismo Hélio Alonso.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-93729-80-5



9 788593 729805