ANTONIO CLAUDIO KIELING

É professor de Administração, Economia, Contabilidade e Logística no Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas – CIESA (Brasil), Projetos Mecânicos, Normalização e Confiabilidade da Universidade do Estado do Amazonas – UEA (Brasil), Estatística Aplicada à Inteligência de Negócios e Gestão de Projetos do Centro Universitário do Norte – UNINORTE (Brasil). Atualmente é Doutor em Administração, pela Universidad de la Empresa – UDE (Uruguay).

Prof. Antonio Kieling também é membro dos grupos de Estudos e Pesquisas: Materiais de construção (Mecânica), Manufatura Mecânica avançada (Simulação de Processos de Manufatura) e Urutau Aerodesign (Projeto de Estruturas Aeronáuticas). Autor de vários artigos publicados no Brasil, Estados Unidos, Europa e Ásia.

Graduado em Engenharia Mecânica, pela Universidade de Caxias do Sul – UCS (Brasil) e Administração, pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci – Uniasselvi (Brasil). Especialista em Qualidade Total e Produtividade – Latu Sensu, pela Universidade do Planalto de Santa Catarina – UNIPLAC (Brasil) e Política e Estratégia, pela Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra – ADESG (Brasil). Mestre em Economia Industrial, pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (Brasil)

Dr. Kieling possui experiência em Pesquisa Acadêmica e Científica. Atualmente está trabalhando como Professor no Departamento de Engenharia Mecânica da UEA e também no departamento de Pós Graduação MBA da UNINORTE, localizados em Manaus, Amazonas (Brasil),

Contato: e-mail antonio.kieling@yahoo.com
Celular: +55 – 92 – 98152 - 2113

Oficial CV: http://lattes.cnpq.br/2276542034087411

Agradecimentos:
- Laxmi Book Publication - LBP – Índia
- Universidade do Estado do Amazonas – UEA
- Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas – CIESA
- Centro Universitário do Norte – UNINORTE
- Professor Dr. AshokYakkaldevi, editor chefe da Laxmi Book Publication
- Ao Prof. Diogo Gonzaga Torres Neto, Editor regional da Review of Research

ISBN 978-1-365-48484-1 90000
9 781365 484841

ANTONIO CLAUDIO KIELING(Org.)

GESTÃO DE PROJETOS

ESCRITOS EM ADMINISTRAÇÃO & PRODUÇÃO

Vol. I

ANTONIO CLAUDIO KIELING (Org.)

GESTÃO DE PROJETOS

Escritos em Administração & Produção

Volume I

Almir Vinicius Souza de Oliveira

Ananélia Claudia Rodrigues de Queiroz Albuquerque

Crisangela da Silva Pantoja

Jandecy Cabral Leite

Karen Yasmin Henriques de Abreu

Karla Karoline Lira Martins

Karla Torres Schuck

Márcio Vinicius A. de Barros

Rosimeire Freitas Pereira Oliveira

Sidney dos Santos Oliveira

Sheyla Márcia Figueiredo do Valle

1ª. Edição

LAXMI BOOK PUBLICATION

2016

ANTONIO CLAUDIO KIELING (ORG.)

GESTÃODE PROJETOS

Escritos em Administração & Produção

1ª. Edição

LAXMI BOOK PUBLICATION

2016

GESTÃO DE PROJETOS: Escritos de Administração & Produção.VOL.1

Antonio Claudio Kieling. (Org.), 1ª. Edição, 2016

Este livro foi aprovado e recomendado pela Review of Research ISSN 2249-894X Mediante o seguinte corpo editorial:

Dr. Ashok Yakkaldevi
Dept of Sociology
A.R.Burla Womens College,
Solapur, India.

Dr. Ujjwala Sadawarte
Principal,
Vivek Verdini Adhyapika Mahavidyalaya,
Nanded, India.

Dr. Ludmilla Smirnova
Dept.of Education.
Mount Saint Mary College
New York, USA.

Dr. Zhenjiang SHEN.
Full Professor,Urban and Regional Planning. School of Environmental Design,
Kanazawa University, Japan.

Dr. Shrikant Yelegaonkar
Associate Professor,
Social College of Arts and Commerce, Solapur, India

Dr. Mario Carrassi
Ph.d , Associate of Business Administration (Economia Aziendale) SECS P/07, Italy.

Dr. V.V Kulkarni
Associate Professor, Social Science Center Bharti Vidyapeeth, Pune.

Dr. Tanaji Kolekar
Assistant Professor in D.B.F. Dayanand College of Arts and Science, Solapur, India.

Contact No. : +91 9595 359 435 **Website :**http://www.isrj.org
Email ID : ayisrj@yahoo.in

General Editor: Dr. Ashok Yakkaldevi

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Laxmi Book Publication (Solapur-Índia) & Lulu Books (USA)

KIELING, Antonio Claudio (org.)

Gestão de Projetos: Escritos em Administração & Produção.
1ª Edição. Solapur (India) /: 2016.
Bibliografia.

ISBN : 978-1-365-48484-1
1. Administração, 2. Produção, 3. Artigo, 4. Pesquisa de campo, 5. Ferramentas
I. Livro. II. 1ª. Edição

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente nas horasde angústia.

Aos professores, amigos e colegas do Curso de MBA em Gestão de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA.

Aos colegas e profissionais de excelência que tornaram essa publicação possível, a saber: Karla Torres Schuck, Márcio Vinicius A. de Barros, Rosimeire Freires Pereira Oliveira, Jandecy Cabral Leite, Sidney dos Santos Oliveira, Ananélia Claudia Rodrigues de Queiroz Albuquerque, Karen Yasmin Henriques de Abreu, Karla Karoline Lira Martins, Almir Vinicius Souza de Oliveira, Crisangela da Silva Pantoja e Sheyla Márcia Figueiredo do Valle.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuem para o nosso sucesso.

DEDICATÓRIA ESPECIAL

"Dedico este trabalho a minha esposa **Eliete**, um exemplo de mãe, companheira amorosa e mulher virtuosa, que dá sentido a minha vida e sempre tem estado junto acompanhando-me e incentivando-me em todos os momentos ao longo desta jornada, contribuindo de maneira decisiva para que sonhos que estavam distantes se convertessem em realidade. Te amo!"

"Dedico também a meus filhos amados Kevin & Kristian"

PREFÁCIO

Principiava o alvorecer do ano de 2015 na cidade de Manaus, uma metrópole em meio ao coração da Amazônia, capital do Estado do Amazonas. Era o início do meu retorno a Terra de Ajuricabada tribo dos *Manaós*, para cursar o meu doutorado e também era uma oportunidade de rever um grande pesquisador e amigo, a saber, Prof. Antonio Claudio Kieling, cujatrajetória acadêmica acompanho desde os últimos anos junto as áreas de Administração, Gestão de Projetos, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânicae Pesquisas de Qualidade Total no Amazonas.

Conheci o nobre autor quando nossas funções acadêmicas e científicas nos uniram na mesma universidade no Estado do Amazonas. Anos mais tarde nossaspesquisas e comunicações científicas se cruzaram fora do Brasil, especificamente em publicações internacionais junto aos diversos tipos de periódicos Asiáticos e Europeus, especificamente na Índia e Romênia. Nesse sentido é com imenso prazer e honra que escrevo essas linhas para esse amigo e intelectual de inestimável grandeza, autor e orientador de dezenas de artigos dos quais tive a honra de ler de primeira mão e subscrever junto aos periódicos Review of Research (Índia), American Research Thoughts (USA), European Academic Research (Romênia), India Streams Research Journal (Índia), Golden Research Thoughts (Índia), e entre outras inumeráveis participações.

Os temas e conhecimentos abordados por Antonio Kieling devem ser lançados um olhar multidimensional na medida em que nos deparamos com um tipo de conhecimento altamente técnico e social, pois reabilita a prática científica. O autor permeia as áreas de Produção, Administração, Gestão e

Engenharia Mecânica e nesse livro escreve e auxilia ensaios na área de gestão de projetos.

Estas questões estão prospectadas na extensão de todo o texto que aqui se tece em forma de coletânea, organizada e escrita pelos próprios colegasde trabalho, diversos professores, acadêmicos e pesquisadores que estão comunicando nessa coletânea de artigos, suas reflexões junto aos diversos periódicos internacionais e em que assumo a tarefa de apresentá-los em seu conjunto.

A coletânea é composta por sete capítulos que se interconectam num conhecimento complexo, cujo veio epistemológico é centrado no pensamento científico das ciências exatas e sociais aplicadas e estilisticamente examinado à luz das exigências contemporâneas da complexidade das teorias do conhecimento voltados para as necessidades do século XXI, onde o autor ressignifica as ferramenta de controle do período da Administração Científica/Clássicaempregadas até as ferramentas de Diagnóstico, Planejamento e Controle como PDCA, 10M's e a renomada metodologia PMBOK (*Project Management BodyofKnowledge*) derivada inicialmente do *Project Management Institute,* mais conhecido como PMI. O PMBOK éum guia de melhores práticas do gerenciamento de projetos elaborado pelo PMI. Cabe destacar que PMBOK não se trata de uma metodologia cartesianamente falando, mas de uma padronização de diversas teorias sobre Gestão de Projetos, em que, através de sua percepção e conhecimento técnico,o nobre Professor Kieling, assina em todos os capítulos sua participação, experiência, autoria em conjunto com diversos profissionais.

No Capítulo primeiro Antonio Kieling, juntamente com **Karla Torres Schuck** com a participação do Professor e Pesquisador M.Sc. **Márcio Vinícius Araújo de Barros**, abrem os trabalhos sob o título ***Gerenciamento das Comunicações em Projetos,*** situando a temática da gestão de projetos no cenário contemporâneo das comunicações do século XXI, especificamente no gerenciamento e controle de projetos

conforme os procedimentos sugeridos pelo PMBOK/PMI pois respalda o gerente de projetos sua disposição em documentar formalmente as informações necessárias às partes interessadas e disponibiliza-las de maneira adequada, no registro das partes interessadas e matriz das comunicações.

Sheyla Márcia Figueiredo do Valle demonstra em conjunto com **Antonio Kieling**, no capítulo segundo ***Gestão de Projetos em Arquitetura*** que no cotidiano de um escritório de arquitetura, é possível perceber que além do cumprimento das etapas de projeto, o arquiteto tem que aprender a dialogar com projetistas especializados em outras áreas que se interpolam durante todo o processo de projeto. Ambos autores demonstraram com excelência, mediante um *Case*, que a utilização das práticas de Gerenciamento de Projetos como ferramenta para a eficiência e eficácia se mostram de grande importância no processo de gestão de projeto em um escritório de arquitetura em mercados altamente competitivos.

Karen Yasmin Henriques de Abreu apresenta no capítulo terceiro os ***Fatores importantes para a qualidade em gestãode projetos*** indicando os quatorze fatores que devem ser observados pelos gerentes de projeto quanto a qualidade do projeto. Para isso demonstrou suas *práxis*unindo a teoria em analogia com as características adotadas por uma empresa do Polo Industrial de Manaus. No mesmo prisma da pesquisa, mas do ponto de vista bibliográfico, a pesquisadora **Karla Karoline Lira Martins**, estabelece que tornou-se imperativo a gestão qualidade,pois o Brasil é o país mais empreendedor do mundo indicando a metodologia no capítulo quarto intitulado ***PMBOK por pequenos e microempreendedores*** para contribuir para oalcance de metas dos pequenos e microempreendedores, além de apontar como o PMBOK pode ser utilizado por estes profissionais.

No rastro destas discussões o quinto capítulo, sob o título de ***Gerenciamento de Riscos Utilizando a Metodologia PMBOK***, **Antonio Kieling** e ***Almir Vinicius Souza de Oliveira*** analisam o processo de Gerenciamento de Risco para a melhoria dos procedimentos adotados nas atividades de uma pequena empresa de festas e eventos e foi concebido para

viabilizar a melhoria de seus principais processos mediante Plano de Gestão de Riscos. Arrematando o conjunto deensaios acerca do PMBOK desta coletânea, ***Crisangela da Silva Pantoja*** no capítulo sexto, de forma prática demonstra mediante um *Case,* a implantação e ***Implementação de Software ERP no Setor de Recursos Humanos Utilizando a Metodologia PMBOK***, evidenciando que além das técnicas de gerenciamento de projetos e o guia PMBOK, verificou-se que a implantação de software além de auxiliar na folha de pagamento, contratações e treinamento, sendo possível demonstrar as etapas de implantação do ERP cujos resultados alcançados demonstraram-se satisfatórios, mediante maior agilidade, segurança e controle nas informações do setor de Recursos Humanos.

O professor Antonio Claudio Kieling ao dar conclusão aos trabalhos a cerca de Gestão de Projetos, chama para as discussões no capítulo sétimo a equipe de pesquisa liderada por **Rosimeire Freitas Pereira Oliveira**, seguidas por **Jandecy Cabral Leite, Sidney dos Santos Oliveira, Ananélia Claudia Rodrigues de Queiroz Albuquerque**, sob o título ***10 M's como ferramenta no diagnóstico de pontos críticos*** nos processos industriais, cuja ferramenta auxilia na busca da maximização e melhoria dos processos industriais visando uma maior competitividade tem levado os gestores, mediante ferramenta de diagnóstico interno que é a técnica 10m's do autodiagnostico como uma excelente ferramenta de gestão que demonstra que em todos os setores, principalmente os processos decisórios além de outras áreas no nível Business e Management.

É, pois, neste caudaloso e fecundo debate com as teorias científicas da engenharia, administração e Qualidade que devidamente revisadas e discutidas nos resultados obtidos pela organização do professor Antonio Kieling e demais autores acima mencionados, que recomendamos e apresentamos seus respectivos textos aqui expostos que se explicitam – os quais estão longe de ser uma interpretação, mas uma representação de

mundo, conhecimento produzido na Amazônia, tão bom quanto a excelência dos que a subscrevem – Assim, oferecemos a comunidade científica essa coletânea, que promete ser apenas a primeira de muitas, germinada na belíssima Terra dos Manaós cujo fruto apresenta-se aos cidadãos do Mundo.

Boa Leitura!!!

Manaus, setembro de 2016

Diogo Gonzaga Torres Neto
Professor e Pesquisador da Universidade Federal de Rondônia
Editor Regional da Review of Research& Golden Research Thoughts

Sumário

1.	Gerenciamento das Comunicações em Projetos	1
2	Gestão de Projetos em Arquitetura: um Estudo de Caso	14
3.	Fatores determinantes para a qualidade em gestão de projetos	38
4.	PMBOK por pequenos e microempreendedores	59
5.	Gerenciamento de Riscos Utilizando a Metodologia PMBOK	82
6.	Implementação de Software ERP no Setor de Recursos Humanos Utilizando a Metodologia PMBOK	113
7.	10M como ferramenta no diagnóstico de pontos críticos	140

Os Autores

Dr. ANTONIO CLAUDIO KIELING

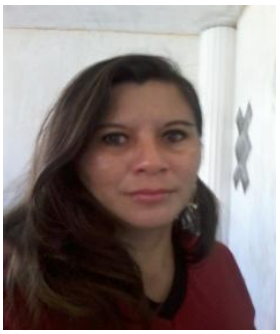
Professor da Universidade do Estado do Amazonas. Doutor em Administração de Empresas pela Universidad de la Empresa – UDE – Uruguai.

MÁRCIO VINICIUS A. DE BARROS, M.Sc

Professor e Pesquisador do Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas – CIESA. Engenheiro Eletricista pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia – UFAM, Brasil.

KARLA TORRES SCHUCK, MBA

Bacharel em Comunicação Social pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM.Master Business Administration – MBA em Gerenciamento de Projetos pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Brasil.



ROSIMEIRE FREITAS PEREIRA OLIVEIRA, M.Sc

Engenheira de Produção pela Faculdade FUCAPI. Bacharel em Administração com ênfase em Produção e Logística pelo Centro Universitário do Norte – UNINORTE. Master Business Administration – MBA em Gerenciamento de Projetos pelo Centro Universitário do Norte - UNINORTE. Mestre em Engenharia de Processos Industriais pela Universidade Federal do Pará – UFPA, Brasil.

Dr. JANDECY CABRAL LEITE

Graduado em Matemática – UNIR e Engenharia de Produção Elétrica – FUCAPI. Mestre em Engenharia de Produção – UFSC. Doutor em Engenharia Elétrica – UFPA. Professor e

Pesquisador do ITEGAM e de Mestrados da UFPA, Brasil.

SIDNEY DOS SANTOS OLIVEIRA, M.Sc

Graduado em Matemática pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Pós Graduado em Metodologia do Ensino da Matemática pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci –UNIASSELVI. Mestre em Engenharia de Processos Industriais pela Universidade Federal do Pará – UFPA, Brasil.

ANANÉLIA CLAUDIA RODRIGUES DE QUEIROZ ALBUQUERQUE, M.Sc

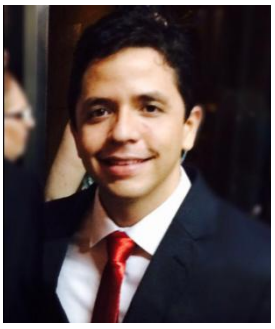
Graduada em Administração com ênfase em Comércio Exterior pelo Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas – CIESA. Especialista em Planejamento Estratégico pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Mestre em Engenharia de Processos Industriais pela Universidade Federal do Pará – UFPA. Professora e Pesquisadora do CIESA, Brasil

KAREN YASMIN HENRIQUES DE ABREU, MBA

Engenheira de Produção pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Master Business Administration – MBA em Gerenciamento de Projetos pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Brasil.

KARLA KAROLINE LIRA MARTINS, MBA

Bacharel em Filosofia pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM.Master Business Administration – MBA em Gerenciamento de Projetos pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Brasil.



ALMIR VINICIUS SOUZA DE OLIVEIRA, MBA

Bacharel em Administração de Empresas pela Faculdade Marta Falcão. Master Business Administration – MBA em Gerenciamento de Projetos pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Brasil.

CRISANGELA DA SILVA PANTOJA, MBA

Bacharel em Ciência da Computação pelo Centro Universitário de Ensino Superior – CIESA (Brasil). Master Business Administration - MBA em Gerenciamento de Projetos pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Brasil.

SHEYLA MÁRCIA FIGUEIREDO DO VALLE, MBA

Graduada em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Manaus – CEULM (Brasil). Master Business Administration - MBA em Gerenciamento de Projetos pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Brasil.

1 GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES EM PROJETOS

Karla Torres Schuck[1]

Antonio Claudio Kieling[2]

Márcio Vinicius Araújo de Barros[3]

[1]Bacharel em Comunicação Social e MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, e-mail karlatorres85@gmail.com

[2]Administrador e Engenheiro Mecânico, Doutor em Administração, docente do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, e-mail antonio.kieling@yahoo.com

[3]Engenheiro Eletricista, Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia – PPG/CASA, docente no Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas (CIESA), e-mail mvtecnologia1@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O gerenciamento de projetos é um importante aspecto a ser trabalhado pelas organizações contemporâneas para alcançar metas e objetivos estabelecidos para entrega de produtos e serviços. No gerenciamento de projetos, a comunicação adquire papel estratégico, pois, se bem utilizada transmite os valores comuns, delimita as atividades de cada um e compartilha as ações das

organizações de forma a alcançar apoio das partes interessadas nos projetos os quais influenciam no resultado final dos projetos.

Coqueiro *apud* Cesca (2006) assinala que o bom gerenciamento da comunicação pode convencer as partes interessadas nos projetos sobre os objetivos comuns entre eles e a organização, promovendo aumento da produtividade e mais participação nas rotinas organizacionais.

A maior participação das partes interessadas nos projetos nas rotinas organizacionais contribui para a melhoria da qualidade dos produtos e serviços, reduz custos desnecessários, o que gera mais investimento na inovação dos processos produtivos e qualidade de serviços, além de aperfeiçoar prazos e metas. Com isso, há redução de conflitos de interesse e influência direta na motivação pessoal.

O gerenciamento da comunicação por intermédio de um plano de comunicação específico para cada projeto é fundamental para garantir a possibilidade de auxiliar na resolução dos conflitos de interesse entre partes interessas nos projetos. Simões (2001, p.42) afirma que a comunicação quando bem gerenciada pode "legitimar as decisões organizacionais para facilitar as transações com os mais diversos públicos, além dos clientes, e mantê-los fiéis e multiplicadores".

O gerenciamento da comunicação nos projetos tem como objetivo principal reunir um conjunto de informações necessárias para definir o procedimento ou o papel de cada parte interessa no projeto.

Dentro de um projeto, cujos prazos e recursos são limitados, é importante especificar as atividades de cada integrante e formaliza-las por intermédio de documentos específicos, que estejam disponíveis quando se fizer necessário.

1. OBJETIVOS

O objetivo deste artigo é elaborar um pequeno roteiro para guiar o gerente de projetos na elaboração do plano de comunicação

adequado ao projeto que está sendo desenvolvido e às partes interessadas.

O roteiro pretende auxiliar o gerente de projetos a desenvolver estratégias de comunicação utilizando as ferramentas mais adequadas para o local de trabalho de maneira que integre as partes interessadas no projeto. Para contribuir na melhoria do clima organizacional, delimitação de regras, além de colaborar para sinergia do trabalho por intermédio da comunicação clara das atividades e atribuições de cada parte interessada que influencia no resultado final dos projetos.

2. A INFLUÊNCIA DA COMUNICAÇÃO NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS NAS ORGANIZAÇÕES

O conceito do termo 'projeto' tem se consolidado nos últimos tempos devido a grande dispersão de informações sobre a praticidade de desenvolver a gestão de projetos nas organizações contemporâneas, independente das características organizacionais, é uma atividade que se adequa às mais variadas situações e ambientes.

A Associação Brasileira de Normas e Técnicas – ABNT editou em sua norma ISO 10006/2000 o conceito do termo projeto da seguinte maneira: "grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos". (ABNT, 2000). Para o *Project Management Institute* – PMI o conceito de projeto é semelhante ao da ABNT: "o esforço temporário empreendido para criar um produto, um serviço ou resultado exclusivo". (PMBOK/PMI, 2013)

A estrutura organizacional e a maneira como é desenvolvido os processos de comunicação organizacionais influenciam diretamente no gerenciamento dos projetos e na forma como eles serão executados, o que pode influenciar também no resultado final do projeto. O gerente de projetos deve observar que cada projeto possui características individuais, e que há diferença entre os conceitos de processos organizacionais e projetos da organização.

De acordo com PMBOK/PMI (2013) os processos organizacionais são as atividades rotineiras da organização, que compõem sua cultura organizacional. Os projetos são atividades integradas, não rotineiras com datas bem estabelecidas de início e fim, por isso, a grande importância de se comunicar com clareza as atividades que cada parte interessada deve desempenhar no decorrer do projeto para que sejam cumpridos os prazos e respeitados os orçamentos previamente estabelecidos.

Segundo Carneiro (2008) o ambiente de projetos requer especial atenção com a comunicação, pois, as informações são fundamentais para que os prazos e orçamentos sejam cumpridos dentro do previsto nas organizações.

Ao planejar a comunicação no gerenciamento de projetos nas organizações é necessário compreender o conceito de organização, “o ato e efeito de ‘organizar’, que é uma das funções da administração; e o uso do termo “organização”, como expressão de um agrupamento planejado de pessoas que desempenham funções e trabalham conjuntamente para atingir objetivos comuns.”. (KUNSCH 2003, p.23).

Maximiano (2009) afirma que há várias nomenclaturas para definir o termo organização: empresas, companhias, firmas, institutos, ou instituições públicas e privadas, todos definem órgãos com funções administrativas e que combinam esforços individuais em prol de resultados coletivos.

Por intermédio dessa junção de esforços é possível ao grupo alcançar objetivos que não seriam alcançados por um único indivíduo. E o que torna possível essa junção de esforços e integração em prol dos objetivos comuns é a comunicação.

As organizações são estruturas ou sistemas que envolvem pessoas e departamentos, que ao mesmo tempo são independentes e correlacionados entre si cujo objetivo e interesse final deverão ser comuns a todos os envolvidos, a cultura da organização afeta o modo como serão gerenciados os projetos, as pessoas e departamentos envolvidos no desenvolvimento dos projetos.

As organizações comunicam informações para os mais variados públicos dentro e fora de seus departamentos, por isso, nem todas as suas mensagens causarão o efeito desejado ou serão respondidas e aceitas de forma eficiente e eficaz. Por isso, é necessário levar em conta os aspectos, contextos e condicionamentos internos e externos, que formam a cultura organizacional.

Cultura pode ser aprendida, é um fator ambiental da empresa, dentre os quais inclui: missão, visão, valores, regulamentos, políticas, métodos, procedimentos, planos de cargos e carreiras, código de conduta, ambientes operacionais, dentre outros. Esses aspectos podem ter forte influencia no desenvolvimento e resultado final dos projetos desenvolvidos pela organização.

De acordo com o PMBOK/PMI (2013), o gerente de projetos precisa perceber os tipos e culturas organizacionais que podem afetar o projeto, além de conhecer quais pessoas na organização exercem influencia sobre as demais e unir-se a elas para aumentar as chances de sucesso no resultado final do projeto.

Ainda para o PMBOK/PMI (2013), o gerenciamento de projetos é a emprego de conhecimentos, aptidões, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, para atender os seus requisitos e os subsídios básicos para elaboração e gerenciamento dos projetos são dispostos em cinco grupos de procedimentos a serem gerenciados: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento.

É papel do gerente de projetos identificar os requisitos necessários para elaboração do projeto, adapta-lo à realidade da organização, adequar as informações e os requisitos do projeto às expectativas das partes interessadas, equilibrar os interesses das partes interessadas mediante as situações de conflito, que surgem na elaboração do escopo, requisitos de qualidade, cronograma, orçamento, recursos e riscos.

As partes interessadas são “pessoas, grupos ou organizações que podem ter impacto ou serem impactados por uma decisão,

atividade ou resultado do projeto" PMBOK/PMI (2013, p.393). A influência das partes interessadas pode refletir no resultado final dos projetos.

A metodologia sugerida pelo PMBOK/PMI (2013) é o plano de gerenciamento do projeto, que deve ser elaborado seguindo as nove áreas do conhecimento do gerenciamento de projetos: escopo, tempo, custos, aquisições, integração, qualidades, recursos, riscos e comunicações.

Dentre as áreas do conhecimento, a comunicação é um dos fatores determinantes para o sucesso ou fracasso de um projeto. Partindo deste pressuposto, cabe ao gerente de projetos identificar as partes interessadas nos projetos e mantê-las bem informadas por intermédio das ferramentas de comunicação disponíveis para aumentar as chances de sucesso do projeto.

PROCESSO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES DO PROJETO

O PMBOK/PMI (2013, p. 287) refere-se ao processo de gerenciamento das comunicações do projeto, como forma de garantir que "as informações do projeto sejam planejadas, coletadas, criadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas, gerenciadas, controladas, monitoradas e finalmente dispostas de maneira oportuna e apropriada" às partes interessadas no projeto e que podem afetar o resultado do final dos mesmos.

O esforço do gerente de projetos no gerenciamento das comunicações deve conter os processos descritos no PMBOK/PMI (2013):

Quadro 1 – Processos do Gerenciamento das Comunicações do Projeto

Processo do Gerenciamento das Comunicações do Projeto		
Planejar o gerenciamento das comunicações	**Gerenciar as comunicações**	**Controlar as comunicações**
• Desenvolver a abordagem adequada; • Desenvolver o plano de comunicação baseado nas necessidades de informação e requisitos das partes interessadas; • Utilizar os recursos disponíveis na organização;	• Criar; • Coletar; • Distribuir; • Armazenar; • Recuperar; • Dispor as informações de acordo com o plano de comunicação elaborado;	• Monitorar as informações; • Controlar a dispersão das informações; • Assegurar que as partes interessadas tenham as informações necessárias disponíveis;

Fonte: Adaptado do PMBOK (2013)

O planejamento do gerenciamento das comunicações do projeto "é o processo de desenvolver uma abordagem apropriada e um plano de comunicação do projeto com base nas necessidades de informação e requisitos das partes interessadas". PMBOK/PMI (2013, p.289).

O gerente de projeto deve descrever de forma aberta e detalhada como as comunicações do projeto serão planejadas, executadas e controladas com base nas necessidades de informação e requisitos das partes interessadas.

É necessário identificar as partes interessadas, ou seja, “identificar as pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactados por uma decisão, atividade ou resultado do projeto” PMBOK/PMI (2013, p.426). Nesse caso, o gerente de projetos deverá identificar os membros da equipe que irão participar da execução dos trabalhos e poderão impactar no resultado final do projeto.

Quadro 2 – Planejamento do Plano de Comunicação para a equipe do projeto – Identificação das Partes Interessadas

Planejamento do Plano de Comunicação para a equipe do projeto – Identificação das Partes Interessadas					
Partes Interessadas	**Função**	**Setor**	**Interesse no Projeto**	**Expectativas**	**Níveis de Influência**
Nome	Descrição do cargo	Informações de setor, e-mail, etc.	Atividade a ser desenvolvida	Quais informações são necessárias para desenvolver a atividade	O gerente pode elaborar critérios de avaliação por nota ou conceito

Fonte: Adaptado de www.escritoriodeprojetos.com.br PMO (2015)

É importante que as atividades do projeto ocorram dentro dos prazos estabelecidos, por isso, o gerente de projetos deve estabelecer os critérios para elaboração do plano de comunicação utilizando uma linguagem adaptada às partes interessadas com os recursos disponíveis na organização.

Quadro 3 – Planejamento do Plano de Comunicação para a equipe do projeto – Necessidades de Informações das Partes Interessadas:

Planejamento do Plano de Comunicação para a equipe do projeto – Necessidades de Informações das Partes Interessadas					
Quem?	**Quando?**	**Onde?**	**Como?**	**Recursos?**	**Observações**
Quem precisa/ Quem está autorizado a acessar as informações	Quando as informações serão necessárias	Onde as informações serão armazenadas	Como as informações serão armazenadas	De que forma as informações podem ser recuperadas	Informações relevantes

Fonte: Adaptado do PMBOK (2013)

O gerenciamento das comunicações do projeto coloca as informações necessárias à disposição das partes interessadas no projeto. “O principal benefício desse processo é possibilitar um fluxo de comunicação eficiente e eficaz entre as partes interessadas do projeto” PMBOK/PMI (2013, p.297).

As atividades de comunicação que levam as informações às partes interessadas podem ser: interna ou externa ao projeto; vertical ou horizontal em relação aos níveis hierárquicos; formal ou informal e oficial ou não oficial quanto às documentações que serão utilizadas; escrita, oral ou verbal e não verbal quando da utilização da fala.

O controle do processo do gerenciamento das comunicações do projeto garante ao gerente de projetos o monitoramento das informações disponíveis, além de respalda-lo quanto à disponibilidade de atender as necessidades de informações das partes interessas no projeto.

3. RESULTADOS

É possível elaborar um roteiro para guiar o gerente de projetos na elaboração do plano de comunicação adequado ao projeto que está sendo desenvolvido e às partes interessadas.

Tendo como base os materiais e métodos disponibilizados no PMBOK/PMI (2013) a formalização da documentação para respaldar as decisões e escolhas do gerente de projetos, este roteiro é o primeiro para o controle das partes interessadas e recursos disponíveis na organização e cumprimento dos prazos estabelecidos.

O plano de comunicação será definido a partir das escolhas dos membros da equipe, a influência que cada um tem no resultado final do projeto e os materiais disponíveis.

A identificação e formalização das partes interessadas em um único documento podem promover ao gerente de projetos da oportunidade de gerenciar o processo das comunicações com mais eficiência e eficácia, pois, o registro das partes interessadas promove o engajamento dos integrantes da equipe.

Um exemplo de documento de registro de partes interessadas está apresentado no quadro 4 a seguir:

Quadro 4 – Exemplo de Registro das Partes Interessadas:

Registro das Partes Interessadas					
Partes Interessadas	**Função**	**Setor**	**Interesse no Projeto**	**Expectativa**	**Níveis de Influência**
Patrocinador do Projeto	Cliente		Produto executado conforme o solicitado	Cumprir prazos e metas	Alta
Instituto de Tecnologia	Desenvolvedor do projeto		Definição do Produto	Cumprir prazos e metas	Alta
Gerente do Projeto	Líder da equipe	P&D	Acompanhar a execução do projeto	Desenvolvedores do projeto sigam as orientações	Média
Técnico de Controle de Qualidade	Controller	Qualidade	Garantir a execução conforme os requisitos de qualidade exigidos pelo cliente	Cumprir os requisitos de qualidade	Alta
Equipe do Projeto	Desenvolvedores de Software	TI	Desenvolver o produto de acordo com as instruções do gerente	Executar a produção do produto conforme o planejado	Média

Fonte: Adaptado do PMBOK (2013)

Existem diversos métodos e materiais que podem ser utilizados no dia a dia das organizações para o gerenciamento das comunicações, segundo o PMBOK/PMI (2013) os pontos mais importantes que devem ser considerados são: Quem é o responsável pela informação; Quando a informação estará disponível; Qual a informação; Onde e Como será armazenada; De que forma a informação pode ser resgatada.

Um exemplo de documento de matriz de gerenciamento das comunicações está apresentado no quadro 5 a seguir:

Quadro 5 – Matriz de Gerenciamento das Comunicações:

Matriz de Gerenciamento das Comunicações				
Parte Interessada	**Frequência**	**Meio/Método**	**Objetivo**	**Armazenagem**
Cliente	Sob demanda; Bimestral	Reuniões Presenciais; E-mail; Telefone; Ofício; Visitas ao Instituto;	Acompanhar andamento do projeto; Liberação de recursos;	Ata de Reunião
Desenvolvedor do projeto	Sob demanda; Bimestral	Reuniões Presenciais; E-mail; Telefone; Ofício;	Acompanhar andamento do projeto; Informações novas;	Relatórios de Desempenho;
Líder da equipe	Diariamente	Reuniões Presenciais; E-mail; Telefone; Ofício; Visitas ao setor dos desenvolvedores;	Acompanhar andamento do projeto; Informações novas; Repassar as atividades;	Ata de Reunião; Memorando; Registro das partes interessadas;
Controller	Sob demanda; Semanal	Reuniões Presenciais; E-mail; Telefone; Ofício;	Acompanhar andamento do projeto; Informações novas; Controlar as atividades/Recurso;	Relatórios de Desempenho;
Desenvolvedores de Software	Diariamente	Reuniões Presenciais; E-mail; Telefone; Ofício;	Informações novas; Repassar as atividades;	Ata de Reunião; Memorando; Registro das partes interessadas;

Fonte: Adaptado do PMBOK (2013)

4. CONCLUSÕES

O gerenciamento de projetos é uma maneira moderna e eficiente de desenvolver as atividades nas organizações contemporâneas, com data de início e término delimitados, os projetos auxiliam os gestores na determinação de grupos para desenvolver as atividades e recursos necessários para cumprir as metas e objetivos das tarefas.

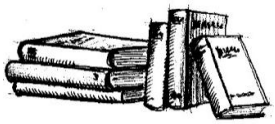
Sendo assim, a comunicação bem planejada adquire característica de protagonista em um cenário onde o acompanhamento minucioso e preciso das atividades é fundamental.

O plano de comunicação bem elaborado conduz o gerente

de projetos, nas fases do projeto, a identificar as necessidades de informação com o objetivo de minimizar os impactos negativos e os conflitos de interesse, além de obviamente esclarecer a função de cada parte interessada no projeto a fim de evitar erros na execução das tarefas e equívocos nas funções de cada participante.

Independente do tamanho do projeto é necessário à formalização do plano de gerenciamento das comunicações, pois, assim o gerente de projetos pode se respaldar em estar disseminando a informação necessária às pessoas certas para recebê-las de forma eficiente e eficaz.

Conforme assinala o PMBOK/PMI (2013, p. 290) "Comunicação eficaz significa que as informações são fornecidas no formato correto, na hora certa, ao público certo e com o impacto necessário. Comunicação eficiente significa fornecer somente informações que são necessárias".



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: *Informação e Documentação - Referências - Elaboração.* Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

CARNEIRO, Margareth. *Comunicação em projetos* (2008). Revista eletrônica Project Management. Disponível em http://www.Pma.Com.Br/Attachments/ 066_Comunicacao.Pdf

CESCA, Cleuza Gertrudes Gimenes. *Relações Públicas e suas interfaces*. São Paulo: Summus, 2006.

GUIA PMBOK Quinta Edição: *um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos*. 5a ed. Atlanta: PMI – Project Management Institute, 2013.

KUNSCH, Maria Margarida Krolhing. *Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada*. São Paulo: Summus, 2003.

MAXIMIANO, Antonio César. *Introdução à administração.* 7ª ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2009.

PMO, Project Management Office. *Escritório de Projetos.* Disponível em http://escritoriodeprojetos.com.br/exemplo-de-projeto-mudanca-de-residencia.aspx - Matriz de Comunicação. 2008 - 2015 PMO Escritório de Projetos

SIMÕES, Roberto Porto. *Relações Públicas e micropolítica.* São Paulo: Summus, 2001.

2 GESTÃO DE PROJETOS EM ARQUITETURA: UM ESTUDO DE CASO

Sheyla Márcia Figueiredo do Valle[1]

Antonio Claudio Kieling[2]

[1]Arquiteta e MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, e-mail sheylamfc@hotmail.com

[2]Administrador e Engenheiro Mecânico, Doutor em Administração, docente do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, e-mail antonio.kieling@yahoo.com

1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho pretendemos realizar uma análise dos processos de elaboração de um projeto arquitetônico em um escritório de pequeno porte e estudar esses processos a partir das concepções teóricas e conceituais do gerenciamento de projetos e suas práticas de acordo com o guia de gerenciamento de projetos do Instituto de Gerenciamento de Projeto – PMI, 2013.

Abordaremos duas construções teóricas e uma descrição de nossa prática profissional no escritório de arquitetura de pequeno porte. Em um primeiro momento vamos construir nosso objeto a partir das definições conceituais do que é para alguns autores a Arquitetura. Como conseqüência desse primeiro momento, iremos definir o que seria para alguns autores o projeto de arquitetura

como processo de criação, suas fases, suas formas de concepção e suas implicações em termos de processos e fases de elaboração.

O desenvolvimento de um projeto é ao mesmo tempo um processo de criação e concepção de um produto artístico, e um processo de elaboração de um produto tecnicamente constituído. A dificuldade esta justamente no fato de que todas essas fases do processo e suas formas de desenvolvimento são de natureza às vezes completamente diferente.

O processo de projeto na área de Arquitetura acontece em várias etapas, que vão desde os primeiros contatos com o cliente para elaboração de um contrato, cronograma de custo e de prazo, estudos iniciais até sua execução e conclusão. Tem ainda interface com outras áreas profissionais através das compatibilizações técnicas dos projetos complementares de instalações hidro-sanitárias, elétrica, cálculo estrutural e o próprio acompanhamento da execução da obra.

Arquitetos, em seu processo de formação acadêmica, não têm disciplinas relativas ao gerenciamento de projetos, e no dia-a-dia da prática profissional, aprendem de forma empírica a administrar o projeto, o contrato, o custo, o tempo, as equipes multidisciplinares e as próprias demandas administrativas do escritório. Sem uma metodologia a ser seguida, cada profissional acaba criando a sua própria, e formando uma equipe que seguirá essa metodologia. Mas os projetos de arquitetura e dos empreendimentos de construção, tem se tornado cada vez mais complexos e com interfaces com diferentes projetistas especializados trabalhando em equipes multidisciplinares. Seguir uma metodologia clara e acessível a todos os membros do projeto torna-se uma ferramenta fundamental para a competitividade do mercado.

Analisando o funcionamento e as necessidades de um escritório de arquitetura e as práticas recomendadas pelo PMI, podemos perceber que o Gerenciamento de Projetos se enquadra nesta atividade.

De acordo com a Lei Federal n. 12.378, que regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo, no seu Art.2 – alínea I - As atividades e atribuições do arquiteto e urbanista consistem em: supervisão, coordenação, gestão e orientação técnica;

Diante dessa realidade, evidencia-se a importância da utilização das práticas de Gerenciamento de Projeto, como ferramenta de auxilio para cumprimento das metas com eficiência e eficácia no escritório de arquitetura.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever e analisar o processo de projeto de um escritório de arquitetura, e verificar sua aderência ao Guia PMBOK, na otimização de toda a dinâmica que envolve as fases do projeto de arquitetura.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar uma pesquisa bibliográfica sobre o Gerenciamento de Projetos em Arquitetura e suas relações com as indicações e recomendações do Guia PMBOK;

Descrever as etapas processuais de elaboração de um Projeto de Arquitetura no cotidiano do escritório de arquitetura em análise;

Verificar se o escritório de arquitetura em questão executa e segue as práticas recomendadas pelo Guia PMBOK;

Consolidar o conhecimento de autores consagrados na literatura acadêmica em um roteiro ideal para a elaboração de um Projeto de Arquitetura;

Demonstrar que a gestão de projetos pode acrescentar novas práticas processuais aos escritórios de arquitetura de pequeno porte;

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 ARQUITETURA

A conceituação da Arquitetura como conhecimento possui uma grande quantidade de autores que podem nos ajudar a defini-

la, porém a Arte da Arquitetura como ofício merece uma atenção especial, pois para cada período histórico esse fazer social teve suas características relacionadas sempre às técnicas, aos materiais e às tecnologias.

No sentido da compreensão da arquitetura como processo de criação Roth (1993) define arquitetura como a arte inevitável. Acordados ou dormindo, 24 horas por dia estamos em edifícios e em torno de edifícios. É a nossa herança cultural.

O arquiteto Louis Kahn escreveu que "a arquitetura é o que a natureza não pode fazer."

Na leitura que Vicente del Rio (1998:203) realiza a partir do importante livro de história da arquitetura de Leonardo Benévolo, a arquitetura engloba a consideração de todo o ambiente físico que envolve a vida humana, a arquitetura é o conjunto das modificações e alterações introduzidas sobre a superfície da Terra para as necessidades humanas.

Por outro lado, se considerarmos como Morales (2001:15) os significados e as significações históricas e sociais das próprias palavras que definem um fazer social “etimologicamente, a palavra arquitetura vem do grego. É a conjunção de duas palavras: arché, o diretor, o chefe, o início, o primeiro e Tekton, o que significa construir. O arquiteto é, portanto, o primeiro entre aqueles que executam a tarefa de construir.”

A arquitetura é a arte inevitável na qual estamos submersos durante todos os momentos de nossas vidas. É algo que não podemos deixar de vivenciar, de perceber, esta inserida no cotidiano do ser humano através de sua morada, em sua paisagem e nos ambientes construídos.

Com a evolução cada vez mais rápida dos materiais e técnicas aplicadas à construção, a arquitetura contemporânea, belíssima, em muitos casos, tem se tornada cenográfica, muitas vezes a essência técnica se desprende da capacidade humana, criando espaços totalmente desvinculados de seu propósito de atender as necessidades de conforto do ser humano e de respeito a

natureza. Por outro lado, as novas técnicas também proporcionam inúmeros recursos.

Por fim, como nos mostrou Llorent (2001: 54) quando considerando as questões relativas da transformação da natureza pelos homens, processo em que a arquitetura é fundamental para compreender, "talvez o melhor trabalho contemporâneo seja a técnica de incorporação com consciência ética de respeito, o respeito da natureza e do homem, no centro dos valores estéticos e funcionais que, necessariamente, tem que observá-lo"

3.2 PROJETO DE ARQUITETURA E SUAS FASES

O conjunto de desenhos arquitetônicos e textos compõem a representação gráfica e escrita do edifício. Em geral, é composto de três etapas: o Estudo Preliminar, o Anteprojeto e o Projeto de Execução, que são uma das formas de ver as fases do Projeto de Arquitetura com a qual concordamos. Essas fases foram definidas por Albernaz e Lima (2000:520).

Admitamos como verdadeiros dois conceitos importantes. O primeiro é o de que projetar seja o ato de idealizar algo a ser feito. E o segundo é o de que projeto seja o documento demonstrativo desse algo idealizado.

Agora, aplicando esse conceito à arquitetura, projetar, na ótica arquitetônica, significa idealizar o edifício a ser construído. E projeto representa o documento explicativo do que deve ser o edifício projetado. O projeto é, portanto, o produto do ato de projetar. Esse documento, o projeto, compõe-se de um conjunto de plantas, contendo o desenho do edifício. "O desenho é a linguagem própria para explicar o projeto arquitetônico." Esse comentário de Neves (1989:11), em seu livro sobre a concepção do partido arquitetônico, em nossa opinião define bem essa preocupação dos teóricos com a linguagem da arquitetura. Como precisamos nos comprometer com o entendimento das fases dos projetos arquitetônicos veremos a seguir brevemente, as fases de um projeto de arquitetura.

As etapas das atividades técnicas do projeto de edificações e de seus elementos, instalações e componentes, segundo ABNT /NBR 13531, 1995 estão divididas em: Levantamento; Programa De Necessidades; Estudo De Viabilidade; Estudo Preliminar; Anteprojeto; Projeto Legal; Projeto Básico; Projeto Para Execução.

O Guia de Sustentabilidade na Arquitetura – ASBEA, 2012, define que projetar é buscar soluções coerentes com as condições de exposição do empreendimento e com as demandas de seus clientes, usuários e sociedade.

A arquitetura sustentável é a busca por soluções que atendam ao programa definido pelo cliente, às suas restrições orçamentárias, ao anseio dos usuários, às condições físicas e sociais locais, às tecnologias disponíveis, à legislação e à antevisão das necessidades durante a vida útil da edificação ou do espaço construído. Essas soluções devem atender a todos esses quesitos de modo racional, menos impactante aos meios social e ambiental, permitindo às futuras gerações que também usufruam de ambientes construídos de forma mais confortável e saudável, com uso responsável de recursos e menores consumos de energia, água e outros insumos. A Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura (ASBEA, 2012) realiza várias atividades e cursos de formação e reconhecem essa linha de compreensão dos processos.

Notamos aqui uma nova tendência mundial na definição de projeto de arquitetura, que está diretamente ligada ao enfoque de sua qualidade ambiental, urbana e social, que são as premissas de que o projeto deve atender também as demandas da sustentabilidade. Assim, necessariamente, antes de uma obra sustentável existirá sempre um bom projeto específico.

Dessa forma o planejamento do projeto se torna uma ferramenta importante para a qualidade e o desempenho da edificação. E para além das fases de criação e de documentos, também devemos atentar para as questões de necessidades dos futuros usuários, necessidade dos investidores, características e recursos naturais, clima, solo, ar, água, fauna e flora.

Na literatura, encontram-se outras interpretações do processo de projeto, com a definição de diferentes etapas possíveis para o seu desenvolvimento. De acordo com Melhado (2001) o processo de projeto pode ser subdivido em quatro diferentes etapas: "a *montagem*, onde são realizados os estudos preliminares e o programa do empreendimento; o *desenvolvimento* do projeto e escolha das empresas construtoras; a *organização e a execução* dos serviços, onde se destacam as fases de preparação da execução de obras e a gestão da sua execução (técnica, administrativa e financeira) e, por fim, a *entrega* da obra e a gestão do empreendimento (uso, operação e manutenção).

3.3 PROJETO

Os dicionários o definem como "plano geral de trabalho ou de um ato", "intento de fazer alguma coisa", "desígnio" (neste sentido, igual à palavra desenho) e "iniciativa". Todas as conotações da palavra projeto o associam a um estado mental que leva a um movimento para frente, com uma origem e um fim planejado, uma representação do futuro que se tenciona produzir senão através de um processo formal de representação, então através de uma ação pensado. Essa leitura através dos significados da palavra em si, definindo o que é o Projeto sempre foi a tônica das análises teóricas de Vicente del Rio (DEL RIO, 1998:203).

O Instituto de Gerenciamento de Projetos ou Project Management Institute – PMI (2013) define projeto como um esforço temporário empreendido para criar um produto único. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um inicio e um término definidos.

A ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – define projeto como um conjunto de processos que transformam requisitos em características específicas ou na especificação de um produto, processo ou sistema (ABNT, 2001). Na gestão de processo de projeto em arquitetura, o conceito de projeto é discutido por muitos autores sob diferentes abordagens.

O entendimento do projeto, da palavra projeto e do uso dela para definir um processo na produção de um produto na

arquitetura está sempre relacionado a um fazer e a um processo, de acordo com Melhado, (2001) a maioria dos conceitos encontrados na bibliografia relacionada ao tema está ligada ao *procedimento* ou *prática* de se projetar.

3.4 GERENCIAMENTO DE PROJETO

O Instituto de Gerenciamento de Projetos ou Project Management Institute – PMI (2013) define gerenciamento de projeto como a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas ás atividades do projeto para atender seus requisitos. O gerenciamento de projeto é realizado através da aplicação e integração apropriadas dos 47 processos de gerenciamento de projetos, logicamente agrupados em cinco grupos de processos. Esses cinco grupos de processo são: Iniciação; Planejamento; Execução; Monitoramento e controle, e Encerramento.

O conhecimento em gerenciamento de projetos é composto de dez áreas:

Gerenciamento da Integração – processos e atividades para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades dentro dos grupos de processos de gerenciamento do projeto.

Gerenciamento do escopo - a área que trata, principalmente, da definição e controle do que está incluído e do que não está incluído no projeto, a fundamentação do planejamento do projeto. É composto pela definição do escopo, criação de estrutura analítica do projeto, verificação e controle do escopo.

Gerenciamento dos custos – processos envolvidos em planejamento, orçamentos, financiamentos, gerenciamento e controle de custos, de modo que o projeto possa ser terminado dentro do orçamento aprovado.

Gerenciamento de qualidade – processos e as atividades da organização executora que determinam as políticas de qualidade, os objetivos e as responsabilidades, de modo que o projeto satisfaça as necessidades para as quais foi empreendido.

Gerenciamento das Aquisições – processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto.

Gerenciamento dos Recursos Humanos – processos que organizam, gerenciam e guiam a equipe do projeto. A equipe consiste das pessoas com papéis e responsabilidades designadas para completar o projeto.

Gerenciamento das Comunicações - processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam planejadas, coletadas, criadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas, gerenciadas, controladas, monitoradas e finalmente dispostas de maneira oportuna e apropriada.

Gerenciamento dos Riscos - processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas e controle de riscos de um projeto. Os objetivos são aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos.

Gerenciamento do tempo - processos necessários para gerenciar o término pontual do projeto. Planejar o gerenciamento do cronograma, definir atividades, seqüenciar as atividades, estimar os recursos das atividades, estimar a duração das atividades, desenvolver o cronograma e controlar o cronograma.

Gerenciamento das partes interessadas - consistem em identificar todas as pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactadas pelo projeto, analisar as expectativas das partes interessadas e seu impacto no projeto, e desenvolver estratégias de gerenciamento apropriadas para o engajamento eficaz das partes interessadas nas decisões e execução do projeto.

O mapeamento dos 47 processos de gerenciamento de projetos nos 5 grupos de processo de gerenciamento de projetos e 10 áreas de conhecimento pode ser descrito a partir das áreas de conhecimento e dos seus subgrupos de arranjos organizacionais e de estratégia de leitura e diagnóstico para a proposição da solução gerencial

adequada a cada circunstância projetual e processual da gestão de projetos.

Os Grupos de Processos de Gerenciamento de projetos podem ser entendidos em cinco subdivisões, a saber: Grupo de processos de iniciação; Grupo de processos de planejamento; Grupo de processos de execução; Grupo de processos de monitoramento e controle e por fim, Grupo de processos de encerramento. Esses grupos servem para que identifiquemos as diversas fases de compreensão dos complexos momentos do gerenciamento em suas fases.

Ainda de acordo o PMI em cada um desses conjuntos articulados entre Grupos de Processos e Áreas de Conhecimento da Gestão há um conjunto de fases que precisam ser cumpridos (na verdade, preenchidos em uma tabela, após terem sido identificados) para que a equipe possa ter uma compreensão do conjunto de demandas a serem atendidas por todo o processo de gestão dos projetos.

A figura 1 mostra esquematicamente como é possível compreender os limites do projeto, seja de que natureza for esse projeto; na relação temporal entre os agentes que são os Iniciadores do projeto a partir de uma demanda dos Usuários Finais do Projeto. Todo projeto possui suas entradas, no centro do processo encontram-se os processos de monitoramento e controle, que após serem executados permitem o cumprimento das entregas do projeto e seus respectivos registros. Os parágrafos anteriores dizem respeito aos passos e procedimentos que se entende estão dentro dos Limites do Projeto.

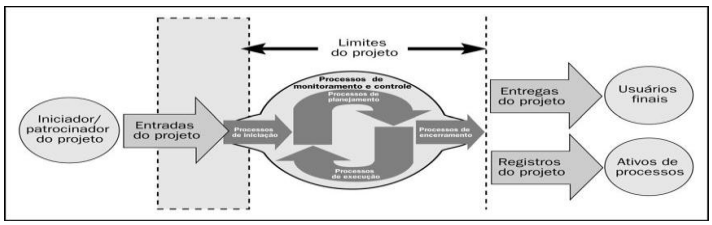


Figura 1 – Limites do projeto estabelecido pelo Guia PMBOK 5ª edição

Fonte: Guia PMBOK 5ª edição, 2013

3.5 GERENCIAMENTO DE PROJETO NA ARQUITETURA

Para Liu (2011), Oliveira (2011) e Melhado (2011) na arquitetura a gestão inicia-se com o planejamento do processo de projeto, que compreende: estabelecer os objetivos e parâmetros para o desenvolvimento do projeto; definir o escopo, segundo especialidades e etapas; planejar os recursos, as etapas e os prazos de diversas etapas por especialidades, para estabelecer os cronogramas.

Uma vez planejado o processo de projeto, as ações de gestão exigem: controlar e adequar os prazos planejados para as diversas etapas e especialidades, controlar os custos de desenvolvimento em relação ao planejado; garantir a qualidade das soluções técnicas; validar (ou fazer validar pelo empreendedor) as etapas de desenvolvimento e os projetos resultantes; fomentar a comunicação entre os participantes do projeto; coordenar as interfaces e garantir a compatibilidade entre soluções das várias especialidades envolvidas; integrar as soluções com as fases subseqüentes do empreendimento, nas interfaces com a execução a as fases de uso, operação e manutenção da obra.

Ainda segundo Liu (2011), Oliveira (2011) e Melhado (2011) a gestão do processo de projeto é entendida como a administração que começa com uma idéia e finaliza com a produção de uma documentação completa (os projetos), cujos parâmetros geram a construção de um edifício.

4.0 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho se caracteriza por uma discussão ao mesmo tempo de método e de metodologia de um processo. No que diz respeito aos métodos de pesquisa, o primeiro passo foi estabelecer uma pesquisa bibliográfica sobre a definição do que seriam conceitualmente a arquitetura e urbanismo, o projeto de arquitetura e seus produtos, e por fim como definir as idéias contidas no processo de elaboração do projeto dentro de um escritório de pequeno porte, ou seja, procurou-se estabelecer padrões de construção do método de análise dos dados que estariam disponíveis, a saber, análise das etapas de trabalho em um

escritório de arquitetura e urbanismo. Estes dados são, no entanto processuais e estão sendo analisados também através de uma metodologia, do gerenciamento de projetos e suas práticas de acordo com o guia de gerenciamento de projetos do Instituto de Gerenciamento de Projeto – PMI, 2013.

Os dados são todos qualitativos, pois mesmo quando se procura uma definição conceitual das categorias que fazem parte das análises, não é usada uma leitura de dados quantitativos, mas processos e partes de processos da elaboração do projeto, que são em si mesmo dados qualitativos.

Também serão usadas tabelas de análise da gestão de projetos para construir uma metodologia de avaliação dos processos e um estudo de caso do processo de elaboração de projeto de arquitetura em escritório de pequeno porte.

Na identificação dos materiais de pesquisa e nas descrições metodológicas do escritório de arquitetura, objeto de pesquisa em seus processos de trabalho, foi relacionada descrição simples dos processos.

Os procedimentos foram descritos, pensados como construção de método e metodologia, e concluiu-se que o caminho para a análise dos procedimentos gerenciais de um processo que era empírico e intuitivo deve ser aprofundado pelas metodologias de gerenciamento de projeto aplicadas em toda a sua plenitude.

5.0 ESTUDO DE CASO: FIGUEIREDO DO VALLE ARQUITETURA E URBANISMO

Localizado em Manaus, o escritório objeto de estudo foi criado em 2004, com 02 sócios.

Entre os serviços prestados pelo escritório, estão projetos residenciais, comerciais, institucionais, arquitetura de interiores e consultoria.

Os clientes que contratam os serviços do escritório são geralmente usuários finais, e empresas não relacionadas à construção.

Atualmente trabalham na empresa: 02 arquitetos sócios, sendo os dois responsáveis pelos projetos; 02 arquitetos auxiliares de criação e desenvolvimento.

O processo de projeto desde o primeiro contato com o cliente até sua finalização acontece nas etapas listadas no quadro 01.

Quadro 1 - Escritório de arquitetura - etapas de projeto

DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO DE PROJETO DE ARQUITETURA	
ETAPAS	**DEFINIÇÃO**
ELABORAÇÃO DA PROPOSTA	Elaboração de proposta contendo etapas, prazos e custo do projeto arquitetônico.
LEVANTAMENTO	Coleta das informações de referencia para a elaboração do anteprojeto.
PROGRAMA DE NECESSIDADES	Conjunto sistematizado de necessidades para um determinado uso de uma construção.
ANTEPROJETO	Projeto da concepção da proposta Arquitetônica para aprovação junto ao cliente.
PROJETO BÁSICO	Projeto para aprovação junto ao órgão competente, devidamente registrado no CAU/AM
PROJETO PRÉ-EXECUTIVO	Projeto de compatibilização da arquitetura com os projetos complementares;
PROJETO EXECUTIVO	Projeto de execução para a obra;
ACOMPANHAMENTO EXECUÇÃO	Visitas técnicas semanais para dirimir dúvidas e verificar conformidade com o projeto.

Fonte: Autores, 2016.

Todos os colaboradores participam do processo de projeto. A fase de levantamento de informações e coleta de requisitos para o programa arquitetônico é feita pelo Arquiteto 01, que após o primeiro contato com cliente e aceite da proposta técnica, transmite as informações coletadas ao restante da equipe, em seguida complementada pelo levantamento de medidas feito pelos Arquitetos auxiliares. A fase de concepção é iniciada pelos Arquitetos 01 e 02, após reunião para diretrizes, programa de necessidades e partido do projeto. Após definido uma planta com a concepção inicial da arquitetura, os Arquitetos auxiliares 01 e 02 desenvolvem o projeto e a maquete eletrônica. Passando a fase de desenvolvimento, os Arquitetos auxiliares passam para o detalhamento do projeto nas fases subseqüentes, validadas pelos Arquitetos 01 e 02. Conforme quadro 2.

Quadro 2 – Cargos existentes no escritório e suas atribuições

CARGOS EXISTENTES NO ESCRITÓRIO E SUAS ATRIBUIÇÕES	
CARGO	**FUNÇÃO**
ARQUITETO 01	Responsável pelo atendimento ao cliente. Responsável Técnico pelo projeto, criação, soluções construtivas, reuniões técnicas com profissionais especializados nas áreas de instalações e estrutura, pela organização e sistematização do processo de projeto. Atividades como verificação, controle, planejamento, organização funcional do escritório. Desenvolvimento de desenhos em CAD e também levantamentos e acompanhamento da execução da obra.
ARQUITETO 02	Responsável pela criação, soluções construtivas e administração do escritório. Atividades de apoio e contabilidade do escritório.
ARQUITETO AUXILIAR 01	Responsável pelo desenvolvimento do projeto: desenhos em CAD e levantamento de medidas.

ARQUITETO AUXILIAR 02	Responsável pelo desenvolvimento do projeto: desenhos em CAD, levantamento de medidas e maquete eletrônica.
AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	Responsável pelas atividades de apoio a manutenção da organização e limpeza do escritório.

Fonte: Autores, 2016.

Toda a área do gerenciamento de projetos é feita de forma empírica pelo Arquiteto 01, que gerencia a Integração, o Escopo, os Custos, a Qualidade, as Aquisições, os Recursos Humanos, as Comunicações, o Risco, o Tempo, as Partes Interessadas. Esse arquiteto acaba exercendo também a função de gerente de projetos e tendo uma grande sobrecarga de trabalho e tempo.

5. RESULTADOS

O resultado desejado, com a realização das pesquisas bibliográficas e o estudo de caso sobre os processos que envolvem a elaboração do projeto de arquitetura no escritório de pequeno porte, é a verificação e adequação do escritório as boas práticas do guia de gerenciamento de projetos – PMBOK na elaboração, execução e gerenciamento dos projetos de arquitetura, proporcionando maior eficiência e qualidade na gestão das fases do projeto.

Analisando toda a dinâmica do funcionamento do escritório de arquitetura e as práticas recomendadas pelo guia de gerenciamento de projetos – PMBOK, é possível perceber que os fundamentos do guia se enquadram na atividade de escritório de projetos de arquitetura, e que suas 10 áreas de conhecimento, a saber: Gerenciamento da Integração; Gerenciamento de Escopo; Gerenciamento de Custos; Gerenciamento de Qualidade; Gerenciamento das Aquisições; Gerenciamento de Recursos Humanos; Gerenciamento das Comunicações; Gerenciamento de Risco; Gerenciamento de Tempo; Gerenciamento das Partes

Interessadas são imprescindíveis para o sucesso do projeto e da empresa.

Gerenciamento da Integração – processos e atividades para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades dentro dos grupos de processos de gerenciamento do projeto.

Não existe processo de gerenciamento da integração no referido escritório.

Gerenciamento do escopo - De acordo com o guia de gerenciamento de projetos o gerenciamento de escopo é a área que trata, principalmente, da definição e controle do que está incluído e do que não está incluído no projeto, a fundamentação do planejamento do projeto. É composto pela definição do escopo, criação de estrutura analítica do projeto, verificação e controle do escopo.

No referido escritório o escopo do projeto esta descrito na proposta de serviços técnicos, de forma resumida, pois define mais as características finais do projeto arquitetônico a ser entregue do que o trabalho necessário para realizá-lo.

Gerenciamento dos custos – De acordo com o guia de gerenciamento de projetos o gerenciamento dos custos inclui os processos envolvidos em planejamento, orçamentos, financiamentos, gerenciamento e controle de custos, de modo que o projeto possa ser terminado dentro do orçamento aprovado.

No referido escritório o custo de projeto, os preços de projeto são estimados na proposta comercial, por meio de estimativas paramétricas, baseadas em índices do mercado.

Gerenciamento de qualidade – De acordo com o guia de gerenciamento de projetos o gerenciamento da qualidade inclui os processos e as atividades da organização executora que determinam as políticas de qualidade, os objetivos e as responsabilidades, de modo que o projeto satisfaça as necessidades para as quais foi empreendido.

O escritório de arquitetura deve estar atento a qualidade do produto que está sendo entregue (apresentação, informações do projeto, compatibilizações), padronização de desenhos e procedimentos, cumprimento de prazos. No referido escritório o grande inimigo da qualidade é o tempo, os prazos estão sempre do mercado estão cada vez menores, o que dificulta a conclusão das etapas do projeto com a devida qualidade, para alcançar determinadas datas, falhas humanas se tornam mais propensas, causando futuros retrabalhos.

Gerenciamento das Aquisições – De acordo com o guia de gerenciamento de projetos o gerenciamento das aquisições inclui os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto.

No referido escritório, o gerenciamento das aquisições fica a encargo das construtoras e clientes, sendo o escritório um de seus fornecedores.

Gerenciamento dos Recursos Humanos – De acordo com o guia de gerenciamento de projetos o gerenciamento dos recursos humanos inclui os processos que organizam, gerenciam e guiam a equipe do projeto. A equipe consiste das pessoas com papéis e responsabilidades designadas para completar o projeto. Os membros da equipe do projeto podem ter vários conjuntos de habilidades, atuar em regime de tempo integral ou parcial, e podem ser acrescentados ou removidos da equipe à medida que o projeto progride.

No referido escritório, os arquitetos são deslocados de acordo com as necessidades do projeto, sem um plano de recursos humanos documentado, e conforme os prazos e a dimensão do projeto a equipe pode diminuir ou aumentar.

Gerenciamento das Comunicações - De acordo com o guia de gerenciamento de projetos o gerenciamento das comunicações do projeto inclui os processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam planejadas, coletadas, criadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas, gerenciadas, controladas,

monitoradas e finalmente dispostas de maneira oportuna e apropriada.

No referido escritório, a comunicação é eficaz no sentido de que todas as partes estão em constante alinhamento, identificando e monitorando todas as informações necessárias ao longo do projeto, garantindo a troca destas informações através de reuniões constantes entre as equipes de trabalho do escritório, dos complementares e do cliente.

Gerenciamento dos Riscos - De acordo com o guia de gerenciamento de projetos o gerenciamento dos riscos do projeto inclui os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas e controle de riscos de um projeto. Os objetivos são aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos.

No referido escritório não se aplica nenhuma metodologia e nem processo para identificação dos riscos do projeto. O tempo de retorno do cliente e dos colaboradores externos é de certa forma inconstante, o que pode acarretar atrasos nas etapas de arquitetura, um maior controle desses riscos se faz necessário.

Gerenciamento do tempo - De acordo com o guia de gerenciamento de projetos o gerenciamento do tempo do projeto inclui os processos necessários para gerenciar o término pontual do projeto. Planejar o gerenciamento do cronograma, definir atividades, seqüenciar as atividades, estimar os recursos das atividades, estimar a duração das atividades, desenvolver o cronograma e controlar o cronograma.

No referido escritório, o tempo ainda é uma questão crítica, o cronograma muitas vezes não é atualizado, e o retorno do cliente na maioria das situações não é rápido, os prazos estabelecidos pelo cliente, em função de suas necessidades, são irreais, fazendo com que os projetos atrasem e percam a qualidade.

Gerenciamento das partes interessadas - De acordo com o guia de gerenciamento de projetos consiste em identificar todas as

pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactadas pelo projeto, analisar as expectativas das partes interessadas e seu impacto no projeto, e desenvolver estratégias de gerenciamento apropriadas para o engajamento eficaz das partes interessadas nas decisões e execução do projeto.

No referido escritório as partes interessadas relacionavam-se de forma empírica, natural, como seriam as relações de um prestador de serviços com seus contratantes e seus contratados. No entanto, como os interesses eram diferentes, nos quesitos tempo de dedicação, custos, e controle de produção geravam pontos frágeis nas relações, que, se houvesse uma atenção às questões dos riscos não acarretariam prejuízos de tempo, produção ou mesmo de custos.

Sintetizando as áreas do conhecimento do Guia de gerenciamento de projetos – PMBOK e comparando a sua aderência das práticas do escritório de arquitetura, tem-se o resumo do quadro 3.

Quadro 3 – Aderência das práticas do guia de gerenciamento de projetos – PMBOK ao escritório de arquitetura

ADERENCIA DAS PRÁTICAS DO GUIA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS AO ESCRITÓRIO DE ARQUITETURA	
PMBOK	**ESCRITÓRIO DE ARQUITETURA**
1. GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO	NÃO
2. GERENCIAMENTO DO ESCOPO	PARCIAL
3. GERENCIAMENTO DOS CUSTOS	PARCIAL
4. GERENCIAMENTO DA QUALIDADE	PARCIAL
5. GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES	NÃO
6. GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS	NÃO
7. GERENCIAMENO DAS COMUNICAÇÕES	PARCIAL
8. GERENCIAMENTO DOS RISCOS	NÃO
9. GERENCIAMENTO DO TEMPO	PARCIAL

10. GERENCIAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS	PARCIAL

Fonte: Autores, 2016.

Ao analisar os fundamentos teóricos levantados em cada área de conhecimento, comparando com a situação atual do escritório de arquitetura, identificamos no quadro 4, quais seriam os possíveis benefícios da aplicação das boas práticas de gerenciamento de projeto no escritório de arquitetura.

Quadro 4 – Proposta para gerenciamento de projetos em escritórios de Arquitetura

ORIENTAÇÃO PROPOSTA PARA O GERENCIAMENTO DE PROJETO NO ESCRITÓRIO DE ARQUITETURA COM A APLICAÇÃO DAS PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DO GUIA PMBOK
1. Adotar as práticas recomendadas de gerenciamento da integração: desenvolver o termo de abertura do projeto, o plano de gerenciamento, orientar e gerenciar o trabalho do projeto, monitorar e controlar o trabalho do projeto, realizar o controle integrado das mudanças e encerrar o projeto. Práticas como registro das lições aprendidas e o encerramento do projeto sem de fundamental importância para o amadurecimento para futuros projetos. 2. Na fase inicial do projeto adotar para a definição do escopo as práticas sugeridas pelo guia de gerenciamento de projetos, garantindo que todas as fases serão detalhadas de forma a evitar atrasos, retrabalho e aumento de custo do projeto de arquitetura. 3. Com a definição detalhado do escopo, será possível controlar melhor o tempo e custo do projeto de arquitetura, o que vai favorecer dados para projetos futuros. 4. Implantar um sistema de qualidade no escritório de arquitetura. 5. Adotar as boas práticas de gerenciamento de projetos para elaboração de contratos, avaliação de fornecedores

estabelecendo um padrão para o escritório.

6. Adotar as práticas dos Recursos Humanos sugeridas pelo guia de gerenciamento de projetos, mapeamento, avaliação periódica, fortalecendo assim a equipe.
7. Monitorar e garantir a troca das informações entre as equipes de projeto.
8. Elaborar um plano de gerenciamento de risco.
9. Adotar as boas práticas do guia de gerenciamento de projetos para elaboração do cronograma detalhado de todo o processo de projeto.
10. Desenvolver estratégias de gerenciamento apropriadas para o engajamento eficaz das partes interessadas nas decisões e execução do projeto.

Fonte: Autores, 2016.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa bibliográfica sobre a Arquitetura e seus processos e as práticas do Gerenciamento de Projetos, traçou-se uma relação entre os dois, usando essa relação na análise de referido objeto, aqui o escritório de arquitetura de pequeno porte.

Foram descritas as etapas do processo de elaboração de um Projeto de Arquitetura para verificar se no escritório de Arquitetura em questão executava e seguia as orientações desse guia de gerenciamento de projetos. Por fim, com a consolidação dos conhecimentos de autores consagrados na literatura acadêmica foram traçadas as etapas de um roteiro ideal, ou possível, para a elaboração de um projeto de arquitetura; processo de pesquisa que se fechou com uma tentativa de demonstração de que a Gestão de Projetos pode acrescentar novas práticas processuais mais eficientes aos escritórios de arquitetura de pequeno porte.

O referido escritório de arquitetura aplica de forma empírica uma metodologia própria para a gestão de todo o processo de projeto, o que vem acarretar um processo deficitário e pouco eficiente, uma sobrecarga de trabalho direcionada para um único

profissional, o que pode gerar cronogramas irreais, custos mal dimensionados, desgastes nas relações com os clientes e pouco retorno dos investimentos financeiros e pessoais.

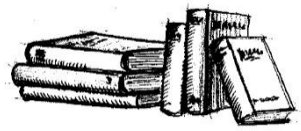
Os serviços de arquitetura apresentam necessidades típicas de qualquer outro projeto. Uma boa gestão nesse caso, pode contribuir para otimização dos esforços, tempo, custo, identificação prévia dos riscos, e em tantos outros fatores determinantes de uma melhor eficiência do escritório.

Diante do exposto, fica clara a necessidade da aplicação urgente das práticas de gerenciamento num escritório de arquitetura de pequeno porte, pois as mesmas são altamente desejáveis quando se foca na diminuição dos efeitos negativos da complexidade e da subjetividade de todo o processo que envolve a elaboração de projetos de arquitetura.

Para que essas mudanças sejam implementadas é necessário que se trabalhe no sentido de alcançar uma visão abrangente dos processos, determinando de maneira sistemática e estruturada sua forma de execução: o que, por quem, quando, como e quanto, além do controle das informações e de documentos de entrada e de saída.

Os benefícios dessas mudanças terão reflexos diretos sobre o sucesso do projeto tanto no aspecto físico quanto no aspecto organizacional e da administração das equipes na gestão do processo de projeto.

Sugerimos que a sobrevivência de um escritório de arquitetura dependa do gerenciamento dos projetos não somente para alcançar os objetivos estabelecidos pelo cliente, com também para manter sua competitividade no mercado.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERNAZ, M.P; LIMA,C.M. **Dicionário Ilustrado de Arquitetura**. São Paulo: ProEditores, 2000.

ASBEA - Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura. **Guia sustentabilidade na arquitetura:** diretrizes de escopo para projetistas e contratantes/ Grupo de Trabalho de Sustentabilidade. São Paulo: Prata Design, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 13531: Elaboração de projetos de edificações** – atividades técnicas. Rio de Janeiro, 1995.

LEI FEDERAL N. 12.378 DE 31/12/2010. **Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal CAUs;** e dá outras providências. Brasília, 2010.

LINS, I.C.H. **Boas práticas em gerenciamento de projetos:** necessidade da utilização em um escritório de arquitetura. Monografia (especialização) Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2010.

MELHADO, S.B. **Gestão, Cooperação e Integração para um novo modelo voltado à qualidade do processo de projeto na construção de edifícios**. Tese (Livre Docência) Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

MENDES, J. R. B; VALLE, A.B; FABRA M. **Gerenciamento De Projetos**. Rio De Janeiro: Editora FGV, 2009.

MORALES, I.S; LLORENTE, M; MONTANER A.R; RAMON A; OLIVERAS, J. **Introducción a la arquitectura:** Conceptos fundamentales. CPTE: Barcelona, 2001.

NEVES, L.P. **Adoção do partido na arquitetura**. Centro Editorial e Didático da UFBa. Bahia, 1989.

RIO, V.D, ORG. **Arquitetura:** pesquisa & projeto. Rio de Janeiro: FAU URFJ, 1998.

ROTH, L. M. **Entender la arquitectura:** sus elementos, historia y significado. Editorial Gustavo Gili, AS. Barcelona,1999.

SALGADO M.S; FABRÍCIO M.M. **Gestão de projetos em arquitetura. In:** II Encontro da Associação de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo: Teorias e práticas na Arquitetura e na Cidade Contemporâneas. Natal, 2012.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. 5. Editora: Saraiva. EUA, 2013.

KOWALTOWSKI, D.C.C.K; MOREIRA, D.C; PETRECH, J.R.D; FABRÍCIO M.M (ORGS.). **O processo de projeto em arquitetura:** da teoria à prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

3 FATORES DETERMINANTES PARA A QUALIDADE EM GESTÃO DE PROJETOS

Karen Yasmin Henriques de Abreu[1]

Antônio Claudio Kieling[2]

[1]Engenheira de Produção e MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, e-mail k_renyasmin@outlook.com

[2]Administrador e Engenheiro Mecânico, Doutor em Administração, docente do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, e-mail antonio.kieling@yahoo.com

1. INTRODUÇÃO

As indústrias instaladas no Amazonas estão passando por um momento muito difícil: crise econômica generalizada. Segundo dados do Centro da Indústria do Estado do Amazonas (CIEAM, 2015), o Polo Industrial de Manaus (PIM) situado na região norte do Brasil, está inserido em um cenário de queda nos níveis de produção, faturamento e emprego, contingenciamento de recursos e falta de autonomia.

Os números negativos, é claro, acompanham o desempenho da indústria nacional que, com a crise de confiança no mercado que país inteiro enfrenta, presencia a produção e venda de bens de consumo caírem em muitos Estados brasileiros.

Considerando-se o cenário de crise, é imperativo que as empresas se reinventem para manterem-se competitivas e

permanecerem no mercado. Não há espaço para custos com retrabalho e por falta de qualidade. De acordo com TenStep (2007) a falha no gerenciamento da qualidade está entre os cinco principais motivos para que os projetos não sejam bem-sucedidos.

Assim, as empresas devem implementar e manter um gerenciamento da qualidade dos seus projetos para garantir que estes sejam implementados atendendo os requisitos especificados, além, é claro, de atenderem o prazo, o custo e o escopo.

O gerenciamento da qualidade é uma das dez áreas do conhecimento contidos no guia PMBOK (2013), manual das melhores práticas em gestão de projetos, que apresenta um capítulo inteiro explicando como gerir a qualidade nos projetos, bem como apresenta várias ferramentas para auxiliar nesta tarefa.

2. OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

O presente artigo tem por objetivo geral oferecer aos gerentes de projetos um roteiro de principais aspectos que devem ser observados para garantir a qualidade em Projetos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar a literatura sobre o tema qualidade em gestão de projetos;
- Enumerar as características que são importantes no processo;
- Criar um roteiro - "guia" - englobando os fatores determinantes que os gerentes de projeto deveriam levar em consideração na gestão de um projeto;
- Comparar com a metodologia adotada por uma empresa de eletrodomésticos instalada no Polo Industrial de Manaus, Estado do Amazonas, Brasil.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 QUALIDADE

Falconi (2004, p.2) afirma que "um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente (= projeto perfeito), de forma confiável (= sem defeitos), de forma acessível, de forma

segura e no tempo certo às necessidades do cliente."

Juran (1998) menciona que o gerenciamento da qualidade exige três atividades: Planejamento da qualidade, Controle da qualidade e Melhoria da Qualidade. Esse processo é conhecido como trilogia Juran. Ele desenvolveu o princípio 80/20 que diz que 80% dos efeitos ocorrem devido 20% das causas.

Deming (2003) relatou, em 1989, os 14 princípios para o gerenciamento da qualidade total e defendeu o ciclo PDCA como base para a melhoria da qualidade, que são:

1. Constância de Propósitos;
2. Adotar uma nova filosofia;
3. Não depender somente de inspeção;
4. Fazer com que os fornecedores sejam parceiros;
5. Melhoria continua nos processos de produção;
6. Incentivar a liderança.
7. Incentivar treinamento em todos os níveis;
8. Eliminar o medo, enfrentar os receios;
9. Quebrar barreiras departamentais;
10. Eliminar slogans e metas numéricas;
11. Eliminar cotas numéricas de trabalho, gerenciamento por objetivos;
12. Não classificar colaboradores por desempenho;
13. Instituir programa de melhoria de pessoal; e
14. Estruturar a gestão para seguir os 13 itens anteriores.

Estes 14 pontos são as bases teóricas para uma abordagem proativa e responsável na área da qualidade em geral, que certamente devem ser considerados para a manutenção da competitividade empresarial em qualquer mercado considerado, regional ou internacional.

3.2 GESTÃO DA QUALIDADE EM PROJETOS

O planejamento da qualidade é um dos documentos iniciais que devem constar no planejamento macro do projeto. Para Mulcahy (2013), o gerenciamento da qualidade está presente em três das cinco etapas existentes no processo de gerenciamento de projetos. As cinco etapas são Início, Planejamento, Execução,

Monitoramento e Controle e Encerramento. E a qualidade deve estar presente nas seguintes fases: Planejamento, Execução e Monitoramento e Controle.

O processo de gerenciamento da qualidade divide-se em três fases: Planejar o gerenciamento da qualidade a ser realizada na fase planejamento; executar a garantia da qualidade a ser realizada na fase Execução e Controlar a qualidade a ser realizada na fase de Monitoramento e Controle.

Prevenção no lugar de inspeção, esse é o lema básico defendido por Mulcahy (2013). Qualidade deve ser planejada e não inspecionada.

Os impactos da má qualidade são inúmeros: aumentos nos custos, diminuição nos lucros ou até mesmo o prejuízo, retrabalhos, atraso na entrega do projeto, insatisfação do cliente. Em contrapartida, um aumento nos níveis de qualidade pode resultar em aumento de produtividade, aumento no nível de satisfação dos clientes, diminuição dos riscos de custo.

De acordo com Ireland (1991), o gerente de projetos é o responsável por garantir que as ações serão planejadas, registradas e implementadas de forma que atendam aos requisitos do cliente e suas expectativas.

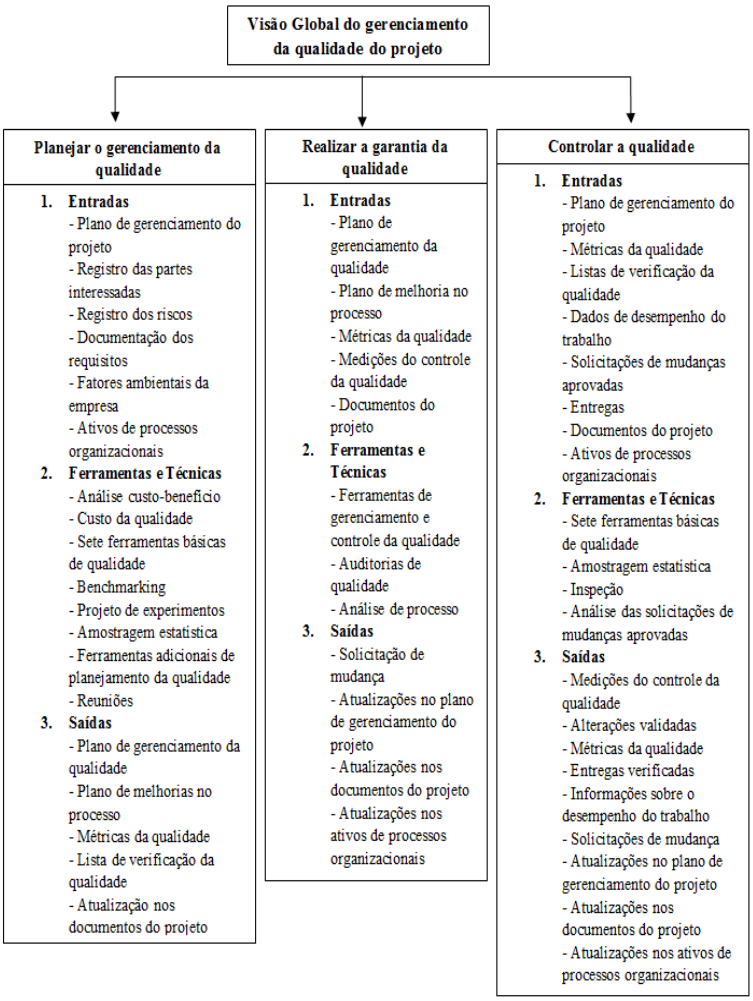
Nos próximos parágrafos serão abordadas as visões de nove autores que foram pesquisados e apresentam informações relevantes sobre o tema de gerenciamento da qualidade em projetos.

3.2.1 UM GUIA DO CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS (GUIA PMBOK®)

O guia PMBOK (2013) define gerenciamento da qualidade como sendo o processo responsável por garantir que o projeto atenderá os requisitos do cliente.

A ilustração 1 mostra uma visão global das etapas da gestão da qualidade de um projeto:

Ilustração 1 – Visão global do gerenciamento da qualidade do projeto



Fonte: PMBOK (2103) Quinta Edição

- **Planejar o gerenciamento da qualidade** - Etapa de levantamento dos requisitos e/ou dos critérios de qualidade do projeto e suas entregas, incluindo nessa fase os registros de como o projeto garantirá que está atendendo os requisitos especificados.
- **Realizar a garantia da qualidade -** Através de auditoria para verificar os requisitos e da avaliação dos resultados obtidos nas medições do controle de qualidade a fim de assegurar o uso

dos critérios de qualidade.

- **Realizar o controle da qualidade -** Refere-se à efetivação do plano. Nesta etapa, ocorre a apuração fatos, ou seja, com os dados será avaliado o comportamento (se conforme ou não conforme com os requisitos especificados) e indicado as alterações necessárias.

Nestas três divisões, temos Entradas, Ferramentas e Técnicas e Saídas. Em cada subdivisão o guia cita uma série de fatores importantes que devem ser observados para atingir-se a qualidade de um projeto. O guia PMBOK (2013) elenca os seguintes fatores:

(1) Plano de gerenciamento da qualidade, (2) Satisfação do cliente, (3) Melhoria contínua, (4) Custo da qualidade, (5) Auditorias de qualidade, (6) Sete ferramentas básicas da qualidade, (7) Medição do controle da qualidade, (8) Benchmarking, (9) Amostragem estatística, (10) Plano de melhoria do processo, (11) Inspeção e (12) Projeto de experimentos.

3.2.2 PREPARATÓRIO PARA O EXAME DE PMP

De acordo com Mulcahy (2013), a desatenção à qualidade acrescenta um risco considerável ao projeto, sem citar que pode resultar em um excesso de retrabalho desnecessário e despesas adicionais.

Mulcahy (2013) cita como fatores importantes: (1) Plano de gerenciamento da qualidade, (2) Satisfação do cliente, (3) Melhoria contínua, (4) Custo da qualidade, (5) Auditorias de qualidade, (6) Sete ferramentas básicas da qualidade, (7) Medição do controle de qualidade, (8) Benchmarking, (9) Amostragem estatística, (10) Plano de melhoria do processo, (11) Gestão da qualidade total e (12) Projeto de experimentos.

Porém existem diferenças em duas características em relação ao PMBOK (2013): (1) Gestão da Qualidade Total que o guia não traz e deixa de citar (2) Inspeção, pois como deixa bem claro Mulcahy (2013) no capítulo sobre gerenciamento da qualidade, a qualidade deve ser planejada e não inspecionada, pois pode resultar

em um excesso de retrabalho desnecessário e despesas adicionais.

3.2.3 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE EM PROJETOS: POR QUE, O QUÊ E COMO

A abordagem de Rose (2005) é uma combinação do que há de melhor no guia PMBOK com a Trilogia Juran incluindo planejamento da qualidade, garantia da qualidade, controle de qualidade e melhoria da qualidade.

Quanto aos elementos identificados, Rose (2005) menciona como importante: (1) Plano de gerenciamento da qualidade, (2) Satisfação do cliente, (3) Melhoria contínua, (4) Custo da qualidade, (5) Auditorias de qualidade, (6) Sete ferramentas básicas da qualidade, (7) Medição do controle de qualidade, (8) Plano de melhoria do processo, (9) Inspeção e (10) Identificar os requisitos dos clientes.

Rose (2005) deixa de considerar: (1) Gestão da qualidade total, esse termo não é encontrado apesar de que o autor trabalha muito a questão do Gerenciamento da Qualidade em Projetos; (2) Benchmarking, visto que o autor fala apenas de Brainstorming; (3) Projetos de Experimentos e (4) Amostragem Estatística, ambos são mencionados apenas no capítulo que faz um breve resumo dos principais nomes na área da qualidade.

3.2.4 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE EM PROJETOS E PROGRAMAS

Segundo Ireland (1991), a fase mais significativa de um projeto é a etapa conceitual, pois nessa fase que são definidas as especificações, acordos contratuais e projeto inicial. Assim, um pequeno erro, por menor que seja, permanecendo no plano gerará um impacto catastrófico nas suas fases seguintes.

Ireland (1991) ainda ressalta ainda em seu capítulo 6 a importância das pessoas para a qualidade em projetos. Sem as pessoas com seus conhecimentos e habilidades ficará comprometido o gerenciamento do projeto.

O autor destacou no decorrer de sua obra os seguintes pontos importantes: (1) Plano de gerenciamento da qualidade, (2)

Satisfação do cliente, (3) Melhoria contínua, (4) Custo da qualidade, (5) Sete ferramentas básicas da qualidade, (6) Medição do controle de qualidade, (7) Amostragem estatística, (8) Plano de melhoria do processo, (9) Inspeção e (10) Identificar os requisitos dos clientes.

O autor não considera como fatores de qualidade importantes (1) gestão da qualidade total, (2) benchmarking, (3) projeto de experimentos e (4) auditorias de qualidade.

3.2.5 MANUAL DA QUALIDADE DE JURAN

De acordo com Juran (1999), o processo de gerenciamento engloba três grandes divisões que são: Planejamento da Qualidade, Controle da Qualidade e Melhoria da Qualidade. Esses processos são conhecidos como trilogia Juran.

Na etapa de planejamento devem ser estabelecidas as metas de qualidade, identificar os clientes e ainda determinar as necessidades deles. Já na fase de Controle destaca-se a avaliação do desempenho com posterior comparação com as metas para efetuar as ações quando necessário.

E para consolidar a trilogia, a melhoria da qualidade, esta visa identificar melhorias nos projetos e definir controles adequados de forma que os ganhos sejam mantidos e aperfeiçoados.

O guia de Juran (1999) menciona como elementos principais determinantes para a qualidade em projetos: (1) Plano de gerenciamento da qualidade, (2) Satisfação do cliente, (3) Melhoria contínua, (4) Custo da qualidade, (5) Auditorias de qualidade, (6) Sete ferramentas básicas da qualidade, (7) Medição do controle da qualidade, (8) Benchmarking, (9) Amostragem estatística, (10) Inspeção, (11) Gestão da qualidade total e (12) projeto de experimentos.

Juran (1999) não deixa claro ou não tão importante (1) Plano de melhoria do Processo e (2) Identificação dos Requisitos do Cliente.

3.2.6 MELHORIA DA QUALIDADE EM PROJETOS E PROGRAMAS

Huemann (2004) defende que padrões são os pilares para a qualidade em projetos e programas e cita como padrão primário o

guia PMBOK já abordado.

O referido autor faz um breve resumo sobre diferentes conceitos de qualidade e apresenta uma visão holística sobre diferentes conceitos de gestão da qualidade e cita como elementos importantes: (1) Plano de gerenciamento da qualidade, (2) Satisfação do cliente, (3) Melhoria contínua, (4) Auditorias de qualidade, (5) Bechmarking, (6) Gestão da qualidade total.

Huemann (2004) não considera como importantes: (1) Custo da Qualidade, (2) Sete Ferramentas básicas da Qualidade, (3) Medição do Controle de Qualidade, (4) Amostragem Estatística, (5) Plano de Melhoria do Processo, (6) Inspeção, (7) Identificação dos requisitos do cliente e (8) Projeto de experimentos.

3.2.7 GESTÃO DA QUALIDADE

Freitas (2009) comenta que no relatório da Sociedade Americana de Controle da Qualidade está resumida a essência da abordagem estratégica da qualidade. Esta essência diz que a palavra final quanto a usabilidade e satisfação em relação a um determinado produto é emitida pelo cliente ou usuário. Não cabe ao fornecedor do produto emitir esse julgamento.

Seguindo na análise dos fatores importantes para a qualidade em projetos, Freitas (2009) indica os seguintes: (1) Plano de gerenciamento da qualidade, (2) Satisfação do cliente, (3) Custo da qualidade, (4) Auditorias de qualidade, (5) Sete ferramentas básicas da qualidade, (6) Medição do controle da qualidade, (7) Benchmarking, (8) Amostragem estatística, (9) Plano de melhoria do processo, (10) Inspeção e (11) Identificação dos requisitos do cliente.

3.2.8 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE EM PROJETOS

Trata-se de uma metodologia proposta pela consultoria PM4DEV (2016). O capítulo sobre Gerenciamento da Qualidade apresenta como principais fatores: (1) Plano de gerenciamento da qualidade, (2) Melhoria contínua, (3) Custo da qualidade, (4) Auditorias de qualidade, (5) Sete ferramentas básicas da qualidade e (6) Identificação clara dos requisitos de qualidade do cliente.

A PM4DEV (2016) cita que a maturidade da qualidade em projetos consiste em cinco níveis: (1) Informal (Não existe padrão), (2) Definido (Determinação de requisitos básicos, ou seja, padrões de qualidade), (3) Repetível (Documentação bem feita para que possa ser seguida), (4) Controlado (Auditorias de qualidade) e (5) Otimizado (Marcos e critérios importantes são usados para tomada de decisões).

3.2.9 O IMPACTO DA QUALIDADE NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Shrotriya (2009) defende a implementação dos Seis Sigmas como ferramenta eficaz para atender a qualidade na gestão dos projetos alinhada ao bom gerenciamento do projeto.

Em seu trabalho menciona como fatores determinantes da qualidade: (1) Plano de gerenciamento da qualidade, (2) Satisfação do cliente, (3) Melhoria contínua, (4) Medição do controle da qualidade, (5) Benchmarking, (6) Gestão da qualidade total e (7) Projeto de experimentos.

3.3 A EMPRESA AVALIADA

A empresa Alpha é uma multinacional, fabricante de eletrodomésticos. É considerada a segunda maior fabricante do mundo. No Brasil, a empresa possui fábricas em São Paulo, no Paraná e em Manaus, em cuja unidade o estudo foi aplicado.

Para gerenciar a qualidade em seus projetos, a empresa tem um colaborador por família de produto da área da Qualidade que é responsável pelos projetos. Para facilitar a organização dos documentos existe um portal via web que armazena todos os documentos do projeto, e de qualidade são requisitos obrigatórios os citados a seguir:

1. Plano da Qualidade;
2. Estimativa da taxa de falha em campo do novo produto;
3. PPAP - Processo de Aprovação de Peças de Produção;
4. Qualificação dos Fornecedores;
5. Teste de Campo;
6. Plano de Controle de Processo;

7. Verificação da Qualidade;
8. Status de Aprovação das Peças;
9. Resultado dos Testes de Confiabilidade;
10. Declaração de Validação de Projeto.

4. METODOLOGIA

4.1 MÉTODOS

O método usado na pesquisa foi o dedutivo, visto que parte do estudo de conhecimentos já desenvolvidos sobre o gerenciamento da qualidade em projetos. Também é classificado como qualitativo, pois são avaliadas as variáveis que são determinantes para o sucesso da qualidade em projetos, e ainda é quantitativo, pois foram mensurados os fatores determinantes para a qualidade em projetos.

Esse estudo busca determinar quais os fatores determinantes para se alcançar a qualidade. Assim, foi realizada uma tabulação destes fatores determinantes em base a nove refer~encias, cujos títulos estão descritos abaixo (itens 3.2.1 a 3.2.9):

1. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®);
2. Preparatório para o exame de PMP;
3. Gerenciamento da Qualidade em Projetos: Por que, O quê e Como;
4. Gerenciamento da Qualidade em Projetos e Programas;
5. Manual de Qualidade de Juran;
6. Melhoria da Qualidade em Projetos e Programas (em seu capítulo 37);
7. Gestão da Qualidade;
8. Gerenciamento da Qualidade em Projetos;
9. O Impacto da Qualidade no Gerenciamento de Projetos.

4.2 TÉCNICAS

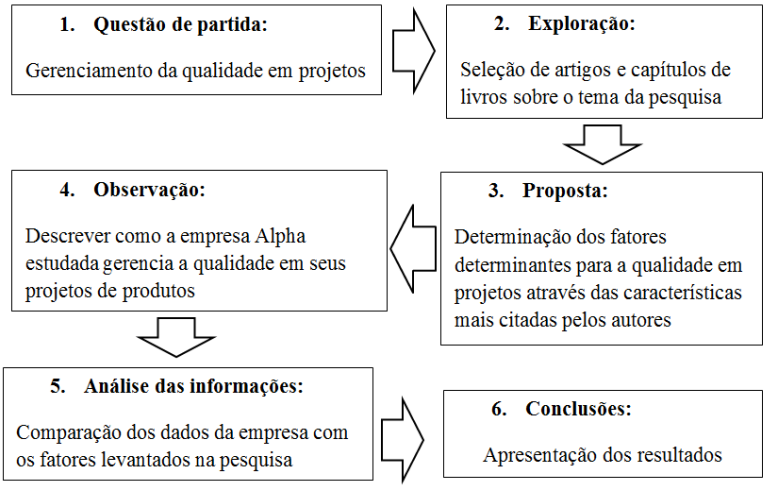
Utilizou-se de técnicas de pesquisa o levantamento bibliográfico através de acesso de dados primários, obtidos diretamente na empresa avaliada, e secundários obtidos de fontes

já codificadas e/ou escritas para a revisão de literatura do estado da arte existente sobre as boas práticas já desenvolvidas para a gestão da qualidade em projetos.

4.3 PROCEDIMENTOS

O fluxograma macro mostrado na ilustração 2 mostra como ocorreu o desenvolvimento deste trabalho desde a pesquisa bibliográfica, incluindo materiais que foram utilizados, quais procedimentos e normas, de forma que permita uma reprodução posterior caso deseje refazer o estudo, até o final, com detalhes de cada etapa.

Ilustração 2 – Fluxograma do desenvolvimento da pesquisa



Fonte: Os autores

5. RESULTADOS

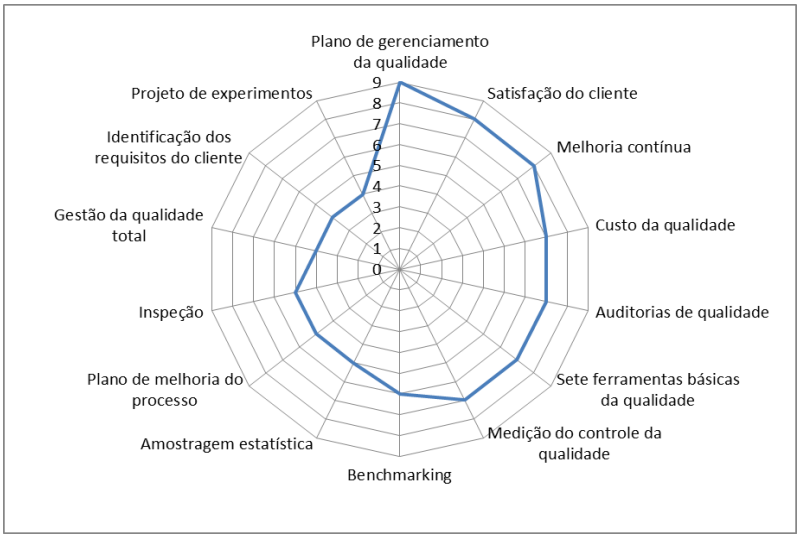
De acordo com o levantamento bibliográfico realizado, identificou-se quatorze fatores resultantes da compilação dos autores pesquisados. Trata-se das características que aparecem com mais frequência nos livros e artigos relacionados com a qualidade em gestão de projetos. A tabela abaixo mostra fator mencionado com cada obra.

Ilustração 3 – Frequência dos fatores determinantes para a qualidade a partir das citações dos autores pesquisados

Item	Fator da Qualidade	PMBOK	Exame PMP	GQP Por Que	GQP e Programas	Manual Juran	MQPP	Gestão Qualidade	GQP	Impacto Qualidade	Ranking
1	Plano de gerenciamento da qualidade	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
2	Satisfação do cliente	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8
3	Melhoria contínua	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8
4	Custo da qualidade	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7
5	Auditorias de qualidade	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7
6	Sete ferramentas básicas da qualidade	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7
7	Medição do controle da qualidade	1	1	1	1	1	0	1	0	1	7
8	Benchmarking	1	1	0	0	1	1	1	0	1	6
9	Amostragem estatística	1	1	0	1	1	0	1	0	0	5
10	Plano de melhoria do processo	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5
11	Inspeção	1	0	1	1	1	0	1	0	0	5
12	Gestão da qualidade total	0	1	0	0	1	1	0	0	1	4
13	Identificação dos requisitos do cliente	0	0	1	1	0	0	1	1	0	4
14	Projeto de experimentos	1	1	0	0	1	0	0	0	1	4

Fonte: Os autores

Ilustração 4 – Fatores Determinantes para a Qualidade em Gestão de Projetos



Fonte: Os autores

Através do gráfico radar, observa-se que o plano de gerenciamento da qualidade foi o fator que atingiu a maior pontuação visto que foi citado por todos os nove autores pesquisados.

1) **Plano de Gerenciamento da Qualidade:** consiste em definir os requisitos / padrões dos projetos. Definir quais serão as entregas do projeto e o que será feito para entregá-las com o nível de qualidade desejada.
2) **Satisfação do Cliente:** o gerente de projeto deve certificar-se de que o cliente ficou satisfeito, pois nem sempre entregar um projeto na data prevista e com o custo previsto significará cliente satisfeito. Assim, faz-se necessário checar com o cliente antes da execução do projeto, se o escopo está claro e bem definido.
3) **Melhoria Continua:** O ciclo PDCA (planejar-fazer-verificar-agir) é a base para a melhoria da qualidade conforme definida por Shewhart e modificada por Deming. (PMBOK, 2013) Além do PDCA, outras metodologias poderão ser utilizadas para implementação de melhorias.
4) **Custo da Qualidade:** Incluem-se os gastos com prevenção (testes de confiabilidade, auditorias) e com inspeção (testes destrutivos, sucatas, custos com retrabalhos e correções).
5) **Auditorias da Qualidade:** têm por objetivo verificar se as atividades estão sendo executadas conforme padrão. Levantar possíveis não conformidades a fim de solucioná-las para que não venha a comprometer as entregas do projeto.
6) **Sete Ferramentas Básicas da Qualidade:** são metodologias usadas para análise e proposta de soluções para os problemas.
   - Diagrama de Ishikawa: usada para identificar prováveis causas;
   - Mapas de Processos: faz-se um mapeamento para entender como o processo funciona e com melhor entendimento, pode-se identificar a causa do problema;
   - Folhas de Verificação: formulário para coleta de dados
   - Gráfico de Pareto: trata-se de um gráfico de barras para ajudar a identificar de forma visual o que deve ser priorizado.
   - Histograma: Segundo Werkema (1995) Gráfico de barras que dispõe as informações de modo que seja possível a

visualização da forma da distribuição de um conjunto de dados, e também a percepção da localização do valor central e da dispersão dos dados em torno deste valor central.

- Gráficos de Controle: são usados para avaliar a tendência de um processo e ainda para saber se o processo é estável ou não estável.
- Diagramas de Dispersão: gráfico usado para visualização do tipo de relacionamento existente entre duas variáveis. (WERKEMA, 1995) Essas variáveis podem ser causas ou efeitos.

7) **Medição do Controle da Qualidade:** são os resultados coletados no decorrer das atividades de controle e monitoramento. Serve para análise e avaliação se o projeto está atendendo os requisitos especificados ou se será necessário correções.
8) **Benchmarking:** consiste em fazer analogia com projetos que foram bem sucedidos e implementar/ aprimorar as melhores práticas para adotá-las também.
9) **Amostragem Estatística:** trata-se de técnica que permite uma análise eficiente através de amostras que representam toda a população. (WERKEMA, 1995)
10) **Plano de Melhoria do Processo:** Conforme definição do PMBOK (2013). Detalha as etapas de análise dos processos de gerenciamento de projetos e desenvolvimento de produtos para identificar as atividades que aumentam o seu valor. As áreas a serem consideradas incluem: Limites do processo; Configuração do processo; Métricas do processo e Metas para melhoria do desempenho.
11) **Inspeção:** atividade que serve para verificar se um produto ou serviço está em conformidade com os requisitos especificados. A desvantagem da inspeção é só identificar o problema depois de já concluído o produto ou serviço.
12) **Gestão da Qualidade Total:** "Essa filosofia encoraja as empresas e colaboradores para focar em encontrar alternativas

para melhorar a qualidade dos seus produtos e serviços continuamente" (MULCAHY, 2013)

13) **Identificar os requisitos:** "Os clientes são fontes de requisitos que devem ser atendidos para o sucesso do projeto." (ROSE, 2005) Para definir os requisitos pode ser necessário pesquisas, entrevistas e análises com os clientes/ partes interessadas.
14) **Projeto de Experimentos:** consiste em uma metodologia estatística usada para levantar características de um produto ou processo em desenvolvimento. Através dos experimentos, determina-se quantidade de amostras para testes e seus impactos no custo da qualidade.

Após o levantamento dos dados, foi realizada uma avaliação detalhada para verificar se a empresa Alpha segue estes quatorze (14) pontos centrais em suas atividades. Com isso, verificou-se que a empresa trabalha integralmente com dez destes fatores determinantes para a qualidade em Gestão de Projetos, conforme descrição a seguir:

1) **Plano de Gerenciamento da Qualidade:** a empresa segue esse requisito visto que para cada projeto cria-se um plano macro contendo todos os testes de qualidade que deverão ser realizados, as métricas da qualidade a serem verificadas, FMEA- Análise de Modo e Efeito de Falha e ainda contém as ações para os problemas levantados. Esse plano é chamado Plano da Qualidade.
2) **Satisfação do Cliente:** considerou-se que a empresa atende essa característica uma vez que há pesquisas com consumidores para saber o que desejam nos produtos e é feito também a estimativa da taxa de falha em campo do novo produto (projeto). Se a taxa de falha não estiver em um nível aceitável, o produto não é lançado.
3) **Melhoria Continua:** a empresa atende esse requisito, pois o ciclo PDCA (Planejar, Fazer, Checar e Agir) está presente em cada etapa do projeto.
4) **Custo da Qualidade:** a empresa segue esse requisito, porque há provisão na conta do projeto para os custos com inspeção,

com retrabalho (se houver necessidade), com testes destrutivos e com testes de campo.

5) **Auditorias da Qualidade:** Antes de iniciar o desenvolvimento de um item, há uma auditoria no fornecedor dos componentes segundo critérios definidos globalmente (pode-se dizer que tem requisitos mais abrangentes do que os que constam na norma NBR ISO 9001 versão 2008). O resultado da auditoria consiste em uma classificação para o fornecedor que caso seja aprovado, poderá seguir para as próximas fases de avaliação, porém se for reprovado deverá ser descartado como fornecedor, salvo se for estratégico e a alta administração assumir o risco.
6) **Sete Ferramentas Básicas da Qualidade:** A empresa segue essa característica já que trabalha com muitas ferramentas multidisciplinares para análise e soluções de problemas. Dentre as quais podemos citar: 8D; Diagrama de Ishikawa; Mapeamento de Processos; Folhas de Verificação; Gráfico de Pareto e Cartas de Controle.
7) **Medição do Controle da Qualidade:** requisito atendido pela empresa, pois a área de qualidade faz verificações durante processo de produção do novo produto(projeto) e emite relatórios para informar se o item atende os requisitos especificados e os níveis de qualidade estabelecidos.
8) **Benchmarking:** requisito não atendido pela empresa na medida em que não é previsto no projeto um etapa de verificação com as melhores práticas para que sejam adotadas também.
9) **Amostragem Estatística:** a empresa segue esse requisito uma vez que há inspeção de recebimento e auditoria de produto final de forma amostral nos lotes a fim de verificar se atendem aos requisitos especificados.
10) **Plano de Melhoria do Processo:** requisito não atendido pela empresa, pois conforme definição do PMBOK essa etapa faz uma análise crítica das atividades que aumentam o valor agregado e não há previsão dessa verificação durante o projeto.

11) **Inspeção:** a empresa segue essa característica uma vez que a área da qualidade faz inspeções nos itens e emite relatório para informar se o item atende aos requisitos especificados. Os novos produtos devem ainda ser aprovados nos testes de confiabilidade e teste de campo para que um novo projeto seja liberado para produção em massa e comercialização.
12) **Gestão da Qualidade Total:** característica ainda não cumprida pela empresa visto que hoje a empresa está mais focada em Segurança, o que se vê é uma Gestão da Segurança Total, se não puder seguir com segurança, então não se segue, porém já há uma forte movimentação no sentido de implementar a Gestão da Qualidade Total na empresa.
13) **Identificar os requisitos:** acredita-se que a empresa segue esse requisito, pois antes de decidir se um projeto de um novo produto seguirá para produção de lotes de testes há uma verificação chamada "clínica". Essa clínica consiste em colocar o produto do novo projeto da marca junto com produtos dos concorrentes (todos sem a logomarca) para que alguns consumidores emitam sua opinião a respeito dos produtos. O novo projeto só é aprovado se tiver uma boa aceitação por parte dos consumidores finais.
14) **Projeto de Experimentos:** característica ainda não cumprida pela empresa, pois não há o levantamento de características de um produto ou processo durante seu desenvolvimento. A determinação da quantidade de amostras para testes possui uma tabela fixa definida em procedimento.

De forma resumida, a ilustração 5 cita os fatores seguidos pela empresa Alpha.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na situação econômica atual e devido à forte competitividade por mercado, a satisfação dos clientes é uma das metas das organizações. Então, as empresas precisam não só entregar um projeto no prazo certo e com os custos conforme orçado, devem também entregar um projeto que atenda aos requisitos de qualidade.

Ilustração 5 - Fatores utilizados pela empresa Alpha

Item	Fatores determinantes para a qualidade	Atende
1	Plano de gerenciamento da qualidade	Sim
2	Satisfação do cliente	Sim
3	Melhoria continua	Sim
4	Custo da qualidade	Sim
5	Auditorias de qualidade	Sim
6	Sete ferramentas básicas da qualidade	Sim
7	Medição do controle da qualidade	Sim
8	Benchmarking	Não
9	Amostragem estatística	Sim
10	Plano de melhoria do processo	Não
11	Inspeção	Sim
12	Gestão da qualidade total	Não
13	Identificar os requisitos	Sim
14	Projeto de Experimentos	Não

Fonte: Os autores

Nota-se que o gerenciamento da qualidade em projetos constitui um importante aliado para que as empresas possam maximizar os lucros e minimizar prejuízos, pois com os clientes satisfeitos além de permanecerem fiéis à marca ainda atrairão novos clientes devido a recomendação dos clientes satisfeitos.

O presente trabalho atingiu seus objetivos específicos, pois primeiro foi realizada uma revisão da literatura existente sobre o tema gerenciamento da qualidade em gestão de projetos que possibilitou a enumeração das características mais relevantes para garantir a qualidade durante a execução de projetos.

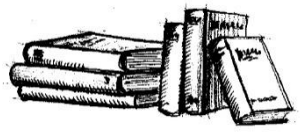
Em seguida, definiu-se um guia com quatorze características que devem ser observadas pelos gerentes de projetos para garantir a qualidade nos projetos. E por fim, realizou-se uma analogia com as características que a empresa Alpha instalada no Polo Industrial de Manaus tem adotado.

Assim, evidenciou-se que a empresa Alpha já adota como prática 71% dos fatores determinantes elencados na pesquisa para

garantir o bom gerenciamento da qualidade de seus projetos. Vale citar que a empresa utiliza outros fatores que não foram elencados nesta pesquisa.

O objetivo geral também foi atingido uma vez que um roteiro de principais aspectos que devem ser observados pelos gerentes de projetos para garantir a qualidade em seus Projetos foi criado e seguem descritos: Plano de Gerenciamento da Qualidade, Satisfação do Cliente, Melhoria Continua, Custo da Qualidade, Auditorias da Qualidade, Sete Ferramentas Básicas da Qualidade, Medição do Controle da Qualidade, Benchmarking, Amostragem Estatística, Plano de Melhoria do Processo, Inspeção, Gestão da Qualidade Total, Identificação de requisitos e Projeto de Experimentos.

Sugere-se que trabalhos futuros verifiquem a aplicabilidade da metodologia proposta em outros ramos da indústria ou para um grupo de empresas do mesmo ramo a fim de ampliar o estudo.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC – Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. Nova Lima – MG: INDG Tecnologia e Serviços Ltda (2004).

DEMING, W. E. **Saia da Crise: as 14 lições definitivas para o controle da qualidade**. São Paulo: Futura (2003).

FREITAS, Christiane Souza. **Gestão da Qualidade**. Uninorte (2009).

HUEMANN, Martina. **Melhoria da Qualidade em Projetos e Programas.** Capítulo 37 in Morris P.W. and Pinto. J. K. (eds) (2004)

IRELAND, Lewis R. **Gerenciamento da Qualidade para Projetos e Programas**. PMI (1991).

JURAN, Joseph M. et al. **Manual de Qualidade de Juran**. McGraw-Hill (1999).

MULCAHY, Rita. et al. **Preparatório para o Exame PMP**. RMC Publicações (2013).

Os Cinco Erros Cometidos em Gerenciamento de Projetos. White Paper. TenStep. Inc (2007).

Disponível em: < http://www.tenstep.com.br/br/open/Marketing/OsCincosErrosComunsCometido emGP> Acesso em 29 de Maio de 2016.

PMI, **Um guia do conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. Quinta Edição (2013).

Gerenciamento da Qualidade de Projeto: Gerenciamento de Projetos para o Desenvolvimento das Organizações. PM4DEV (2016).

ROSE, Kenneth H. **Project Quality Management: Why, What and How**. J. Ross Publishing (2005).

SHROTRIYA, Shobhit. **O Impacto da Qualidade no Gerenciamento de Projetos**. PMI (2009).**The fourteen points for management**. Disponível em: <https://www.deming.org /theman/theories/fourteenpoints> Acesso em: 29 de Maio de 2016.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 10. Ed. Atlas, São Paulo (2009).

WERKEMA, Maria Cristina Catarino. **As ferramentas da Qualidade no gerenciamento de processos**. Belo Horizonte, MG: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG (1995).

4 PMBOK POR PEQUENOS E MICROEMPREENDEDORES

Karla Karoline Lira Martins[1]

Antonio Claudio Kieling[2]

[1]Bacharel em Filosofia e MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, e-mail kk_martins@hotmail.com

[2]Administrador e Engenheiro Mecânico, Doutor em Administração, docente do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, e-mail antonio.kieling@yahoo.com

1. INTRODUÇÃO

Os pequenos e microempreendedores apresentam, no cenário atual da economia brasileira, incontestável importância, principalmente no que diz respeito a geração de emprego e renda. Por conta disto, esses profissionais têm se destacado e se tornado alvo de estudos que visam estimular sua atuação, o que em outras palavras corresponde a fomentar suas atividades.

Não há como negar que o Brasil é líder no que diz respeito a área de empreendedorismo. O país possui 39% de sua população adulta ou dona de seu próprio negócio ou envolvida na criação de um novo negócio, de acordo com a pesquisa do Global Entrepreneurship Monitor - GEM (2015).

O percentual empreendedor brasileiro é superior a de países

como o México, com 27%; Estados Unidos, com 19%; Índia, com 16%; China, com 16%; África do Sul, com 12% e Alemanha, com 9%, conforme os dados também coletados na pesquisa.

Apesar da grande relevância socioeconômica para a nação brasileira, as pequenas e microempresas apresentam elevada taxa de mortalidade antes mesmo de completar cinco anos de sua fundação. Isto se deve a vários erros, como falta de domínio e conhecimento daquilo que se quer empreender, inexperiência, fatores econômicos, não diferenciação de patrimônio pessoal e empresarial, etc. Essas causas podem ser resumidas basicamente em falta de planejamento prévio e gestão empresarial ineficiente (SEBRAE, 2014).

Diante dessa dificuldade, o conhecimento a respeito de gerenciamento de projetos pode contribuir de maneira positiva ao pequeno e microempreendedor, uma vez que possuindo conhecimento das áreas a serem observadas na gestão de projetos, pode adaptá-los para o seu dia a dia, de acordo com a sua realidade.

Não se pode deixar de frisar, no entanto, que o conhecimento de gerenciamento de projetos se difere do plano de negócios. Aquele pode e deve ser utilizado em diversos momentos da execução da atividade do empreendedor e este será utilizado na definição da área em que o empreendedor pretende se inserir, a sua entrada no mercado. Embora exista semelhança nas duas atividades e elas se relacionem, uma área não se confunde com a outra.

A literatura disponível sobre gerenciamento de projetos, especialmente o PMBOK, que é o guia mundialmente conhecido sobre a prática da gestão de projetos, possui muitos processos e por vezes pode ser além daquilo que o pequeno e microempreendedor utilizariam em seu dia a dia.

E, nesse caso, o processo ao invés de otimizar, poderia vir a trazer dificuldades ao profissional. Por conta disto, questionou-se: de que maneira o gerenciamento de projetos, a partir do modelo proposto no PMBOK, pode ser utilizado por esses pequenos e microempreendedores? Esta pergunta se faz necessária uma vez que na maior parte do material disponível os modelos e protocolos

são destinados a companhias de médio e grande porte.

Para responder esse questionamento, o presente artigo baseou-se em uma revisão bibliográfica e após acurada análise na literatura disponível, propõe quais áreas devem ser prioritariamente observadas por pequenos e microempreendedores na realização de suas atividades que tanto somam para o crescimento e desenvolvimento da nação brasileira. A pesquisa apresenta inicialmente um referencial teórico, essencial para a compreensão do tema para então partir para a análise do tema propriamente dito.

2. OBJETIVOS

O presente artigo tem como objetivo geral verificar de que maneira o conhecimento de Gerenciamento de Projetos, mais especificamente o modelo proposto no PMBOK (2013) pode ser utilizado como ferramenta de sucesso pelos pequenos e microempreendedores.

E como objetivos específicos: conhecer quem são os denominados empreendedores, sua classificação, bem como sua representação na economia brasileira. Descrever, de maneira resumida, gerenciamento de projetos e a metodologia PMBOK (2013). E, por fim, relacionar o modelo de gerenciamento de projetos ao dia a dia dos empreendedores, ajudando-os no alcance de suas metas por meio de passos simples que podem ser observados por eles na utilização do guia de projetos elaborado pelo Project Management Institute - PMI.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. EMPREENDEDORISMO

3.1.1. Definições e características

A origem da palavra empreendedorismo é a partir da derivação do termo *imprehendere*, do latim, que na língua portuguesa é traduzido como *empreender* e foi visto na literatura ainda no século XV. Já o termo empreendedorismo, seria uma tradução do inglês *entrepreneurship*, já esta palavra inglesa seria a justaposição do francês *entrepreneur* e do sufixo *ship*. A palavra

francesa pode ser compreendida como aquele que assume riscos ou inicia algo novo e o sufixo do inglês pode ser entendido como posição, grau, estado, qualidade, habilidade ou ainda perícia – como por exemplo *leadership* (liderança) = habilidade de liderar ou *friendship* (amizade) = relação ou qualidade de amigo (BARRETO *apud* BAGGIO & BAGGIO, 2014).

Fica evidente, diante dessa explicação superficial, a necessidade de se aprofundar no entendimento do termo e para tanto a diferenciação dada no tópico abaixo é de suma importância.

3.1.1.1. Empreendedorismo e empreendedor

A palavra empreendedorismo, a grosso modo, se entende como a arte de fazer acontecer com criatividade e motivação. É basicamente o prazer de concretizar com sinergismo e inovação dado projeto, quer seja ele de ordem pessoal ou profissional, contraindo para si oportunidades e riscos. Agir com proatividade diante das problemáticas que se apresentam por busca de resoluções (BAGGIO & BAGGIO, 2014).

Ainda de acordo com o pensamento dos autores acima, o empreendedorismo seria o avivar do indivíduo para a utilização total de seus talentos racionais e intuitivos. É também a procura do autoconhecimento em processo de instrução permanente, em atitude de abertura para novas experiências e novos paradigmas.

A atitude empreendedora estimula o indivíduo e modifica a sua realidade. Neste aspecto, o empreendedorismo acaba com antigas concepções, que por serem velhas não possuem mais a capacidade de surpreender e encantar. O principal do empreendedorismo está na transformação, uma das poucas certezas da vida. Sendo assim, o empreendedor é aquele indivíduo que enxerga o mundo sob nova ótica, com novos conceitos, com novas ações e objetivos.

Schumpeter (1988), ao definir empreendedorismo, o explanou como um processo de ‘‘destruição criativa’’, por meio do qual produtos ou métodos de produção existentes são desfeitos e substituídos por novos. Outro teórico, Dolabela (2010), define o

termo como sendo um o processo de converter sonhos em realidade e em riqueza.

Definição clara e precisa apresenta Dornelas (2008), que infere empreendedor como a pessoa que capta uma oportunidade e desenvolve a partir daí um negócio para acumular capital sobre ela, assumindo riscos calculados. Independente da definição de empreendedorismo, encontra-se pelo menos os três aspectos que correspondem a pessoa do empreendedor: 1) tem iniciativa para criar um novo negócio e paixão pelo que faz; 2) utiliza os recursos disponíveis de forma criativa, transformando o ambiente social e econômico onde vive; 3) assume riscos calculados e possibilidade de fracassar.

O espírito empreendedor também é encontrado na obra de Chiavenato (2004), para ele esse espírito é como uma espécie de energia da economia, a alavanca de recursos, o impulso de talentos, a dinâmica de ideias. E ainda completa: ele é o farejador das oportunidades e necessita ser muito rápido, aproveitando as oportunidades tão logo lhe ocorram, antes que outros aventureiros o façam. O empreendedor é o indivíduo que começa e/ ou efetua um negócio para desenvolver uma ideia ou projeto pessoal aceitando riscos e responsabilidades e inovando sempre.

3.1.1.2. Tipos de empreendedores

Não há consenso na literatura sobre empreendedorismo a respeito dos tipos de empreendedores, entretanto, há vários pontos relevantes que podem ser verificados quanto a esse aspecto.

Pode ser observado na prática três tipos de empreendedores: o empreendedor de *start-up* (que cria novos negócios e empresas), o empreendedor corporativo (intraempreendedor ou empreendedor interno) e ainda o empreendedor social (aquele que desenvolve empreendimentos com missão social) e esses profissionais destacam-se onde quer que atuem (PESSOA, 2005).

Melhor definição sobre esses tipos são encontrados na obra de Baggio & Baggio (2014). Ele explana os três tipos e começa pelo

empreendedorismo corporativo que pode ser descrito como um processo de identificação, desenvolvimento, captura e implementação de novas frentes de negócios, dentro de uma empresa já estabelecida.

O empreendedor start-up tem por meta criar um novo negócio. Ele estuda o contexto e diante de uma oportunidade revela um novo empreendimento. Os seus desafios são claros: atender a uma demanda presente e que não vem sendo atendida; rastrear e apontar diferenciais competitivos em um mercado já estabelecido; sobrepor-se a concorrência; fidelizar clientes; e atingir a lucratividade e a produtividade suficientes à manutenção do empreendimento.

No que diz respeito ao empreendedorismo social, ele exige do profissional principalmente o redesenho de relações entre comunidade, governo e setor privado, estruturado no modelo de parcerias. O resultado final desejado é a promoção da qualidade de vida social, cultural, econômica e ambiental sob a ótica da sustentabilidade. Esse modelo é um misto de ciência e arte, racionalidade e intuição, ideia e visão, sensibilidade social e pragmatismo responsável, utopia e realidade, força inovadora e praticidade.

O empreendedor social coloca o ponto de vista humano em posição acima do econômico, deixando este sob domínio daquele. O individual sobrepõe-se ao coletivo e traz um enorme “desejo de transformação da realidade”. O empreendedorismo social não se confunde com o empreendedorismo propriamente dito por duas razões: primeira por não produzir bens e serviços para vender, mas soluciona problemas sociais, e segunda é que não é voltada para mercados, mas para segmentos populacionais em situações de risco social – exclusão social, pobreza, miséria, risco de vida (BAGGIO & BAGGIO, 2014).

Além dos três tipos já citados, Bennett (1992) na década de 90 já falava em um outro e não menos importante tipo de empreendedor, o ecoempreendedor. Esse tipo abrange uma grande variedade de negócios, tais como: recolher materiais recicláveis para

fábricas que os transformam em novos produtos; vender para empresas e para o público produtos feitos com materiais reciclados; transformar óleo usado de motor em lubrificantes de alta qualidade; reciclar os líquidos resfriados de aparelhos de ar condicionado quebrados ou desmontados; transformar embalagens plásticas de leite em um plástico parecido com “madeira”, que não apodrece nem exige manutenção; transformar sedimentos e restos de alimentos em fertilizantes e corretivos de solo.

Há ainda um último tipo de empreendedor, o empreendedor tecnológico. Esse tipo tem como característica a familiaridade com o mundo acadêmico, procura por oportunidades de negócios na economia digital e do conhecimento, vislumbra uma cultura técnica que o leva a jogar-se investindo em segmentos de mercado em que a taxa de sobrevivência é baixa, e pela falta de visão de negócios e conhecimento das forças de mercado (INSTITUTO EUVALDO LODI *apud* BAGGIO & BAGGIO, 2014).

3.1.1.3. Características dos empreendedores

Algumas características distinguem os empreendedores dos demais profissionais, são elas: persistências – está sempre convicto, entusiasmado e persevera mesmo que num primeiro momento as coisas não ocorram como o planejado, iniciativa – ele age mesmo sem ser solicitado, não espera que terceiros resolvam o problema, ambição – não se contenta com o alcançado e busca sempre evoluir, independência – não fica sob a proteção de ninguém (embora possua parceiros, não fica sob comando destes) busca desenvolver-se por seus próprios passos, flexibilidade – seu negócio é também o seu laboratório e por isso adequa-se ao ambiente no qual está inserido mesmo diante de adversidades, além de pensamento crítico, visão estratégica, liderança, capacidade de resolução de conflitos, receptividade aos riscos, etc (HASSIMOTO, 2006).

Essa lista é bem extensa e além dessas características alguns autores reforçam a diferença entre homens e mulheres na atividade empreendedora, o que nos dias atuais significa empoderamento ao gênero feminino. Entretanto, de uma maneira geral, homens e mulheres devem possuir, além das características já citadas,

habilidades técnicas e administrativas para que em conjuntos com as habilidades empreendedoras individuais venha a potencializar seu desenvolvimento no mercado no qual pretendem se inserir. Estas habilidades, pessoais, estão relacionadas com a disciplina, liderança, inovação, autocontrole, capacidade de assumir riscos e ainda visão de futuro (BAGGIO & BAGGIO, 2014)

3.2. GERENCIAMENTO DE PROJETOS

3.2.1. Definições iniciais

Antes de partir para a parte do gerenciamento de projetos propriamente dita, é importante abordar alguns conceitos essenciais para o assunto, uma vez que eles se fazem presente não só no dia a dia dos profissionais de projetos, mas também, de todos os empreendedores ou demais agentes participantes de atividade econômica.

O primeiro termo a ser tratado é o **negócio**. Este termo, para fins de entendimento neste artigo, pode ser compreendido como comércio ou empresa que pessoas administram para captar recursos financeiros e gerar bens e serviços, o que por consequência, gerar lucro. O negócio garante a circulação de capital de giro em diversos setores da economia. Veras (2014) completa o entendimento ressaltando que atualmente o vocábulo negócio é utilizado de forma mais abrangente e atinge organizações do setor público e sem fins lucrativo, que não necessariamente têm o objetivo de gerar lucro.

Para que um negócio alcance seu objetivo, que em suma seria geração de lucro (ou satisfação, no caso de outras organizações), ele deve alcançar um desempenho superior em relação a demais empresas. Logo, **desempenho** é, portanto, um esforço empreendido na direção do alcance de resultados (VERAS, 2014).

Diante desses conceitos pode compreender gerenciamento de desempenho como um processo de gerenciar a execução da estratégia de uma organização. Porter (1989) ao abordar sobre **estratégia** a define como execução de atividades de forma diferente

dos concorrentes, com a finalidade de oferecer uma proposição de valor exclusiva.

Feitas essas considerações, pode-se partir para a conceituação de **projetos**, conceito esse que vem se aprimorando nos últimos anos. Inicialmente como definição de projeto, Tuman (1983) *apud* Carvalho & Roque (2008, p.12) afirma que:

"Um projeto é uma organização de pessoas dedicadas que visam atingir um propósito e objetivo específico. Projetos geralmente envolvem gastos, ações ou empreendimentos únicos de altos riscos e devem ser completados numa certa data por um montante de dinheiro, dentro de algumas expectativas de desempenho. No mínimo, todos os projetos necessitam de ter seus objetivos bem definidos e recursos suficientes para poderem desenvolver as tarefas requeridas"

A International Organization for Standardization – ISO (1997, p.02) definiu projeto como "processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos". E, por fim a definição dada pelo PMBOK de projetos é que este "é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único" (PMI, 2014, p.01).

Infere-se a partir das definições dadas, que os projetos possuem basicamente três características: a) temporário – possui datas de início e fim definidos, b) entrega produtos, serviços ou resultados exclusivos – criam entregas exclusivas, incluindo os resultados e, por fim, c) elaborado progressivamente – ele é desenvolvido em etapas.

3.2.2. Guia PMBOK e as áreas de conhecimento de projetos

O guia Project Management Body of Knowledge – PMBOK (2013) é um padrão reconhecido na área de gerenciamento de projetos. Este padrão é um documento que descreve normas, métodos, processos e práticas estabelecidas. Este guia foi criado a partir de boas práticas utilizadas por profissionais de gerenciamento

de projetos. A instituição responsável por sua elaboração é o Project Management Institute – PMI e ela possui alcance global e utiliza o manual como base de seus programas de desenvolvimento profissional.

O manual PMBOK é dividido basicamente em quatro partes: na primeira tem-se uma introdução onde é apresentada a base e objetivo do padrão, na segunda são abordadas as influências organizacionais e ciclo de vida do projeto, na terceira são vistos os processos de gerenciamento de projetos em um projeto – aqui são tratadas as aplicações de conhecimentos, habilidades, ferramentas em atividade com a finalidade do projeto atender ao fim que se destina e, por último, na quarta parte são explanados os 47 processos de gerenciamento de projetos que são divididos em dez áreas de conhecimento que serão vistas mais a frente.

Ciclo de vida de um projeto é a série de fases pelas quais um projeto passa, do seu início ao seu término. Esses ciclos podem variar ao longo de uma sequência contínua. E embora os projetos possuam prazo de início e fim previamente estipulados, as atividades podem variar muito de acordo com o tipo de cada projeto. Mas ao se mapear o ciclo de vida de qualquer projeto, tem-se a seguinte estrutura: início, organização e preparação, execução do trabalho e encerramento (PMI, 2013)

Em cada fase do ciclo de vida do projeto há grupos de processos de gerenciamento, esses grupos são, conforme Veras (2014), o núcleo do guia PMBOK. E são eles:

a. **Processos de iniciação:** definem e autorizam o projeto ou uma fase do projeto. É constituído por processos que facilitam a autorização formal para iniciar um novo projeto ou uma fase dele;
b. **Processos de planejamento:** definem e redefinem os objetivos e planejam a ação necessária para alcançar os objetivos e o escopo do projeto. Neste grupo é que se desenvolve o plano de gerenciamento de projeto;
c. **Processos de execução:** integram pessoas e outros recursos

para realizar o plano de gerenciamento do projeto, com a finalidade de cumprir os requisitos previamente estipulados para o projeto;

d. **Processos de monitoramento e controle:** mede e monitora regularmente o progresso do projeto para identificar variações em relação ao plano de gerenciamento de projeto. Aqui podem ser tomadas ações corretivas, se necessárias, para atender os objetivos do projeto;
e. **Processos de encerramento:** formalizam a aceitação do produto, serviço ou resultado e conduz o projeto a um final ordenado. Aqui inclui-se tanto encerrar atividades de uma fase ou projeto, como encerrar um projeto cancelado.

Esses grupos de processos são apresentados como elementos distintos no manual PMBOK, mas na prática esses grupos se sobrepõem e interagem de várias maneiras.

O guia apresenta dez áreas de conhecimento:

1. **Gerenciamento da Integração** – onde são definidos os processos e as atividade que integram os diversos elementos do gerenciamento de projetos;
2. **Gerenciamento do Escopo** – descreve os processos relativos à garantia de que o projeto inclua todo o trabalho necessário, e apenas o trabalho necessário, para que seja terminado com sucesso;
3. **Gerenciamento do Tempo** – concentra-se nos processos relativos ao término do projeto no prazo correto;
4. **Gerenciamento dos Custos** – descreve os processos envolvidos com planejamento, estimativa, determinação de orçamento e controle de custos, de modo que o projeto termine dentro o orçamento aprovado.
5. **Gerenciamento da Qualidade** – processos envolvidos com planejamento, monitoramento e controle, e na garantia de que o projeto atenderá aos requisitos de qualidade especificados;
6. **Gerenciamento de Recursos humanos** – processos envolvidos em planejamento, contratação ou mobilização, no

desenvolvimento e no gerenciamento da equipe que atuará no projeto;

7. **Gerenciamento das Comunicações –** identifica processos relativos à geração, coleta, disseminação, armazenamento e destinação final das informações do projeto de forma oportuna e apropriada;
8. **Gerenciamento dos Riscos –** descreve processos envolvidos na identificação, análise e no controle dos riscos do projeto, ou seja, eventos positivos e negativos que influenciam o andamento das atividades ou mesmo o seu resultado;
9. **Gerenciamento das Aquisições –** descreve processos envolvidos na compra, ou na aquisição de produtos serviços ou resultados para o projeto;
10. **Gerenciamento das Partes Interessadas –** área inserida na última versão do manual, quinta versão, e até a versão anterior fazia parte do gerenciamento de comunicações, mas devido sua relevância para o sucesso do projeto passou a integrar uma das áreas de conhecimento. Ela visa processos de identificação, planejamento, engajamento e controle de todas as partes interessadas no andamento do projeto. Quer seja ele patrocinador, cliente, beneficiário, dentre outros.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente a pesquisa concentrou-se numa revisão bibliográfica para que se garantisse o referencial teórico necessário para o embasamento do artigo, garantindo com isso o entendimento a respeito de empreendedorismo e gerenciamento de projetos. Para essa finalidade foram utilizados livros, artigos e manuais. Além disso, os dados apresentados nos gráficos dos resultados foram oriundos de fontes secundárias, como pesquisas, boletins e relatórios, que foram realizados junto ao público alvo do artigo por órgãos de renome da área.

O artigo apresenta também o método dedutivo, uma vez que se utilizou de teorias já consagradas da área da Economia, mais especificamente Microeconomia, para tentar explicar alguns dos

movimentos dos empreendedores, como sua área de atuação e localização.

Por fim, e não menos importante, foi utilizada uma análise dos pontos prioritários a serem observados pelos pequenos e microempreendedores, no que tange a utilização do PMBOK, com vistas a união ou agregação de áreas do conhecimento ou mesmo sua flexibilização para a adequação da realidade vivida por eles.

5. RESULTADOS

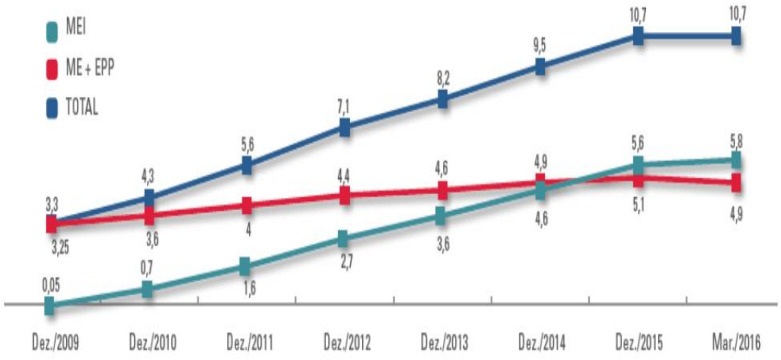
5.1. EMPREENDEDORISMO NA ECONOMIA BRASILEIRA

Este artigo foca as pequenas e microempresas, além dos microempreendedores individuais, por considerar estes personagens como principais no atual cenário da economia.

Não é novidade que o empreendedor brasileiro possui grande parcela no desenvolvimento socioeconômico do país. Atualmente a taxa de sua população adulta que possui ou está em processo de abertura de seu próprio negócio corresponde a 39%, o que é superior a de outros países considerados desenvolvidos (GEM, 2015). Esse dado é importante, principalmente por revelar o quanto a atividade empreendedora gera emprego e renda no país.

Abaixo temos a evolução dos pequenos negócios no Brasil. Microempreendedor individual será grafado como MEI, microempresa como ME e empresa de pequeno porte como EPP. Essa nomenclatura obedece a classificação dada para estas empresas na legislação vigente no Brasil, de acordo com a arrecadação anual delas. Sendo o MEI com renda bruta anual de até R$ 60.000,00 (sessenta mil reais), ME com renda bruta anual igual ou inferior a R$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) – excluídos o MEI e a EPP com receita bruta anual maior que R$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e inferior a R$ 3,6 milhões de reais. O simples nacional é uma forma simplificada de pequenas e microempresas recolherem seus impostos (SEBRAE, 2016).

Ilustração 1 – Evolução dos optantes pelo Simples Nacional (em milhões)

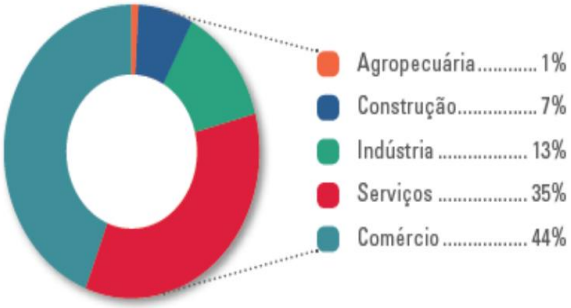


Fonte: SEBRAE (2016)

O gráfico demonstra a evolução dos empreendedores no Brasil, o número cresce a cada ano (como o ano de 2016 ainda não finalizou e foi considerado apenas o primeiro trimestre do corrente ano, não se pode afirmar que apesar da crise esse número crescerá ou não). Porém, se for levado em conta o número de empreendedores que ainda não se legalizaram, esses números podem ser bem maiores.

Após visualizar esses números, questiona-se em que locais esses empreendedores atuam. Assim sendo, em se tratando de setor no qual o empreendedor está inserido, a ilustração 2 apresenta a concentração de empreendedores por setor de atividade econômica.

Ilustração 2 – Concentração de empreendedores por setor

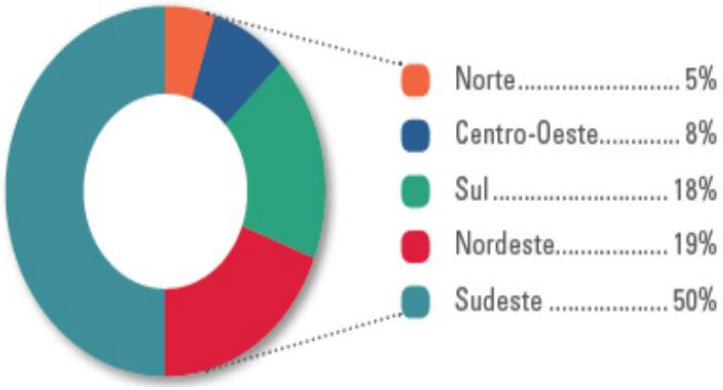


Fonte: SEBRAE (2016)

Verifica-se que aproximadamente 80% dos empreendedores brasileiros atuam na área de serviço e comércio. Isso se deve as poucas barreiras para entrada que as empresas encontram para esses setores. O que não ocorre com a agropecuária, construção e indústria, que por vezes exigem tecnologia e maior investimento em capital e trabalho para que se atue nestas áreas.

A ilustração 3 aponta a localização da região geográfica na qual estão inseridos os empreendedores no Brasil.

Ilustração 3 – Localização da região geográfica na qual estão inseridos os empreendedores



Fonte: SEBRAE (2016)

Metade dos empreendedores brasileiros encontram-se estabelecidos na região sudeste. E há várias explicações para esse fato: a infraestrutura da região é a melhor do país, possui também o mais rico mercado consumidor (a região possui renda per capita acima da média nacional), na região funciona a maior parte dos cursos de graduação considerados excelentes do Brasil. As demais regiões dividem entre si, de forma quase que proporcional o restante dos empreendedores.

É importante salientar que a região norte possui menor número de pequenas e microempresas devido principalmente aos estados com maior representatividade na região, Amazonas e Pará, possuírem a Zona Franca de Manaus e atividades com mineração,

respectivamente, o que favorece a presença de médias e grandes empresas na região, além é claro, de sua baixa densidade demográfica.

Outra informação essencial sobre a participação das pequenas e microempresas na economia brasileira é que elas responderam por cerca de 27% do PIB nacional, de acordo com o documento de Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira – Relatório Executivo (SEBRAE, 2015).

Todos esses dados comprovam o quanto essas empresas são relevantes para o crescimento e desenvolvimento do país e por conta disso, deve ser proporcionado a elas maneiras de estimulá-las e desenvolvê-las para que se fixem no mercado.

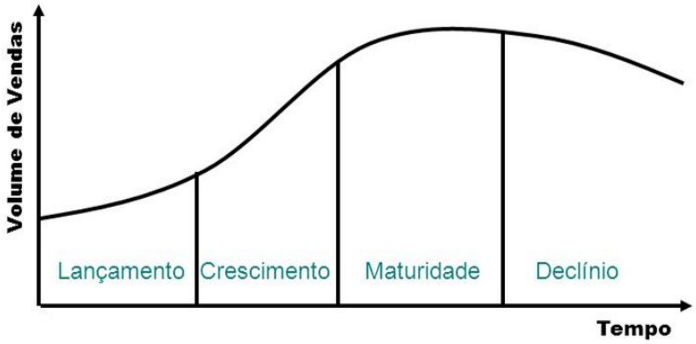
5.2. GERENCIAMENTO DE PROJETOS COMO FERRAMENTA DE SUCESSO PARA PEQUENOS E MICROEMPREENDEDORES

Corrêa & Caon (2002) afirmam que serviços prestados com excelência levam a lucratividade operacional. Sendo assim, em se tratando da realidade do pequeno e microempreendedor, para estabelecer-se no mercado e atingir uma elevação de suas receitas ele deve, economicamente falando, ou aumentar seus preços ou vender mais produtos, pois, só dessa maneira esses profissionais alcançam a já falada lucratividade.

Para vender mais ou elevar seus preços, deve-se apresentar ao mercado um produto ou serviço diferenciado, que conforme visto na fundamentação teórica é resultado de uma estratégia, para destacar-se diante dos seus pares.

Observa-se principalmente no setor de comércio e serviços – que são as grandes áreas nos quais os pequenos e microempreendedores estão inseridos no Brasil – a necessidade constante de inovação, caso contrário o fim será o seu declínio ou mesmo fechamento da empresa. Esse fenômeno pode ser melhor visualizado na ilustração 4.

Ilustração 4 – Ciclo de vida dos produtos



Fonte: Craig & Grant(1999)

A atualidade desta ilustração impressiona, uma vez que o ciclo de vida dos produtos e serviços é percebido de forma clara nos dias atuais. A partir da observação da ilustração 4, percebe-se que durante a maturidade o empreendedor já deve ser concentrar em uma nova maneira de lançar novos produtos ou serviços, sob pena de declínio o que pode resultar até no fechamento de seu negócio. Caso opte por reformulação, ou inovação, o ciclo se reinicia.

Kerzner (2004), em sua obra "Gerenciamento de projetos – as melhores práticas", elenca quais pressões podem fazer com que as empresas aceitem a necessidade de mudar sua forma de fazer negócios, são eles: concorrência, padrões de qualidade, resultados financeiros, preocupações legais, fatores tecnológicos, preocupações sociais, fatores políticos, preocupações econômicas, etc.

O autor também elenca quais são os benefícios estratégicos da gestão de projetos: redução do tempo para o desenvolvimento de novos produtos, aumento da vida média do produto, aumento das vendas, aumento das receitas, aumento no número de clientes. Além disso, maior qualidade de produtos, clientes mais satisfeitos, processo de tomada de decisão aperfeiçoados, identificação mais clara de riscos para possível controle e resposta.

É nesse cenário que o conhecimento de gerenciamento de projetos contribui na atividade das pequenas e microempresas, pois

se ele observar as áreas propostas no Guia PMBOK, as chances de sucesso em seu empreendimento são maiores. No entanto, como já foi visto na fundamentação teórica, são muitos processos e, em se tratando de uma pequena ou microempresa muito desses processos não são compatíveis com o seu dia a dia ou mesmo nem aplicáveis.

Basicamente, a realidade do empreendedor é que definirá quais documentos e protocolos para o gerenciamento devem ser utilizados, porém, alguns itens são prioritários, e mesmo na menor das estruturas devem ser observados, são eles: termo de abertura: o documento precisa basicamente conter as informações mais relevantes do projeto, e no caso de pequena estrutura, pode até já conter a estrutura analítica do projeto (EAP), além do escopo e cronograma.

As áreas essenciais em todos os casos serão: escopo, riscos, aquisição, tempo, custo. As demais áreas, que possuem grande relevância, mas em se tratando da dimensão da empresa podem ser anexadas as demais ou mesmo suprimidas. Isso não quer dizer que não serão observadas, mas apenas serão administradas de maneira mais informal. Como por exemplo, o caso de um empreendedor individual, que é o executor, ao mesmo tempo gerente do projeto, sendo assim, não há necessidade de controle e gerenciamento de recursos humanos, embora a pessoa mesmo saiba que necessite de autocontrole e cumprir o escopo do projeto dentro dos prazos já estabelecidos.

Comunicações, partes interessadas, integração e qualidade devem sim ser observadas, mas, dependendo da dimensão estrutural do local podem ser anexados a outros processos ou ainda, como dito em parágrafos anteriores, ser coordenados de forma informal.

Quadro 1 – Integração de áreas e documentação

ITEM	ÁREA DE CONHECIMENTO	DOCUMENTO A SER UTILIZADO	COMENTÁRIOS
1	Integração	**Folha de Integração ou Termo de Abertura**	Constam no documento os dados essenciais do projeto, como sua identificação, objetivo, escopo, prazos de início e término, valor estimado, estrutura analítica de projeto (EAP) e requisitos de qualidade.
2	Escopo		
3	Qualidade		
4	Tempo	**Cronograma e tabela de riscos**	Cronograma simples com todas as datas importantes, acompanhada de tabela com os riscos que devem ser avaliados de forma qualitativa.
5	Riscos		
6	Custos	**Orçamento**	Orçamento detalhado de todos os materiais/serviços necessários, acompanhado de todos os dados dos fornecedores, prazos de entrega e demais informações necessárias para que o processo de aquisição ocorra de forma eficiente.
7	Aquisição		
8	Recursos Humanos	**Relatório de execução**	Deverão ser registrados os dados das pessoas envolvidas no projeto, bem como sua atuação do mesmo. Os eventos relevantes. E, ao final, deverá conter as lições aprendidas.
9	Comunicação		
10	Stakeholders		

Fonte: Os autores

O quadro 1 mostra uma proposta de união de áreas de conhecimento de projetos do PMBOK (2013), os documentos citados são simples e de fácil entendimento e além de serem itens essenciais para todo e qualquer projeto, mesmo os mais simples.

Essa proposta visa facilitar o trabalho do empreendedor e ajustar a sua necessidade de controle e acompanhamento a uma gestão eficiente de seu trabalho, gerando resultado satisfatório para seu negócio.

A proposta não é fechada, e pode ser remodelada de acordo com a realidade do local. Geralmente, nesse modelo de empresas o proprietário é o patrocinador, executante e também o gerente do projeto. Mas, mesmo assim, o registro e controle das áreas lhe serão de grande ajuda no gerenciamento de suas atividades.

Outra proposta de simplificação é o Project Model Canvas, metodologia simplificada para gerenciamento de projetos que visa facilitar e num único quadro as partes prioritárias do projeto. Essa metodologia é considerada apoio ao gerenciamento de projetos, e, por conta disto, não substitui os documentos essenciais, já citados acima, necessários para todo e qualquer projeto. Como termo de abertura, EAP, cronograma e etc. (VERAS, 2014).

De uma maneira geral é evidente a contribuição do gerenciamento de projetos para pequenos e microempreendedores e, se estes familiarizarem-se com a técnica, poderão adaptá-la ao seu dia a dia e garantir melhores resultados e posição fixa no mercado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo diante da crise econômica que tem atingido o Brasil nos últimos anos, a figura do empreendedor possui lugar de destaque e pesquisas revelam que mesmo neste cenário de adversidade o número de pequenos e microempreendedores continua elevado, respondendo por 27% do PIB nacional.

O ambiente econômico é uma constante evolução e por esse motivo o empreendedor deve estar sempre em busca de inovação. Neste aspecto o gerenciamento de projetos dá suporte a atividade de gerenciamento das atividades e novos planos para este profissional.

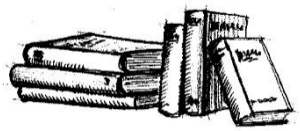
O PMBOK (2013) guia mundialmente conhecido para gerenciamento de projetos, possui procedimentos, processos e áreas que se forem observadas levam ao sucesso nos objetivos traçados, entretanto, aplicar o modelo proposto no dia a dia dos empreendedores pode ser burocrático e acarretar em gastos com gerenciamento que não justificariam por ser o produto ou serviço

com valor abaixo do que os gastos com tais procedimentos orientados no manual.

Os objetivos traçados foram alcançados na medida em que se expôs uma integração dentre as áreas do conhecimento de projeto para aplicação no dia a dia do pequeno e microempreendedor, de forma fácil e acessível.

Concluindo o exposto neste artigo, a realidade de cada empreendedor e o tipo de projeto é que vão determinar quais protocolos devem ser utilizados, quais podem ser suprimidos e quais devem ser anexados a outras áreas.

De uma maneira geral não se deve deixar de observar escopo, cronograma, custos, riscos uma vez que eles são cruciais para o andamento de qualquer projeto. Quando se fala suprimido ou anexado, não se diz para não realizar, mas sim não utilizar protocolos para isso, devendo ser um controle mais informal.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAGGIO, A.F; BAGGIO, D.K. **Empreendedorismo: conceitos e definições. Rev. de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia,** 1(1): 25-38, 2014 - ISSN 2359-3539, 2014.

BENNETT, S. J. **Ecoempreendedor: oportunidades de negócios decorrentes da revolução ambiental.** São Paulo: Makron Books, 1992.

CARVALHO, M.M.; ROQUE, R. JR. **Contruindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos**. 2° ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.** São Paulo: Saraiva, 2004.

CORRÊA, H. L.; CAON, M. **Gestão de serviços: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes.** São Paulo: Atlas, 2002.

CRAIG, J.C.; GRANT, R.M. **Gerenciamento estratégico.** Traduçao: João Carlos Hoehne. São Paulo: Littera Mundi, 1999.

DOLABELA, F. **A corda e o sonho.** Revista HSM Management, 2010. pp. 128-132.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2008

GEM. **Empreendedorismo no Brasil – 2015: Relatório Executivo.** Disponível em: <http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.> Acesso em 15 de mar. 2016.

HASSIMOTO, M. **Espírito empreendedor nas organizações: aumentando a competitividade através do intra-empreendedorismo.** São Paulo: Saraiva, 2006.

ISO – 10.006:1997. **Quality management systems - Guidelines for quality management in projects**, 1997.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: as melhores práticas.** Tradução: Lene Belon Ribeiro. 2° ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

PESSOA, E. (2005). **Tipos de empreendedorismo: semelhanças e diferenças.** Disponível em:<http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/tipos-de-mpreendedorismoseme- lhancas-e-diferencas/10993>. Acesso em 16 de abr. 2016.

PMI. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge - PMBOK.** 5ª Edição, 2013.

PORTER, Michael. **Vantagem competitive: criando e sustentando um desempenho superior.** 29° ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. **Causa Mortis: o sucesso e o fracasso das empresas nos primeiros cinco anos de vida.** Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe), São Paulo, SP, 2014.

_____. **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira – Relatório Executivo.** Fev. 2015.

_____. **Boletim Estudos & Pesquisas.** n° 51, abril, 2016.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico.** São Paulo, Nova Cultural, 1988.

VERAS, Manoel. **Gerenciamento de Projetos: Project Model Canvas (PMC).** Rio de Janeiro: Brasport, 2014

5 GERENCIAMENTO DE RISCOS UTILIZANDO A METODOLOGIA PMBOK

Almir Vinicius Souza de Oliveira[1]

Antonio Claudio Kieling[2]

[1]Bacharel em Administração e MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, e-mail kk_martins@hotmail.com

[2]Administrador e Engenheiro Mecânico, Doutor em Administração, docente do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, e-mail antonio.kieling@yahoo.com

1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento de riscos trabalha justamente com a incerteza, procurando minimizar problemas, estudando eliminar ou reduzir suas possibilidades, que ao final acaba gerando efeitos positivos como oportunidades que potencializam o crescimento das empresas.

O risco faz parte da vida cotidiana desde os primórdios da vida na terra. Damodaran (2003) diz que apesar da maior parte do risco que os seres humanos enfrentaram em tempos pré-históricos ter sido de natureza física, o desenvolvimento do comércio e dos mercados financeiros permitiu uma separação entre risco físico e econômico, fazendo com que, por exemplo, hoje os investidores tenham a possibilidade de arriscar dinheiro sem se expor ao perigo.

Damodaran (2003) continua afirmando que o risco oferece oportunidades ao mesmo tempo em que nos expõe a resultados indesejáveis, porém as empresas tendem sempre a encarar os riscos de forma geral sempre como ameaça.

Segundo o PMI (2013), um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. As áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos são: integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos, aquisições e partes interessadas.

Das citadas acima, abordar-se-á o gerenciamento de riscos aplicado a uma pequena empresa, e que para isso se concretize se fará necessário discorrer sobre algumas noções importantes de projetos. São vários fatores necessários para que um projeto seja bem sucedido, como por exemplo, o conhecimento do público a ser impactado pelo projeto e o estabelecimento claro dos objetivos, para que seja garantido o aproveitamento adequado de capital, pessoas e tempo.

A partir destes elementos faremos uma análise que possa ser considerada válida no gerenciamento de projetos no que relaciona a gerenciamento de risco em um estudo de caso de uma pequena empresa do ramo de festas.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Consiste em formatar uma análise do gerenciamento de riscos enfrentados pelas pequenas empresas no ramo de festas, em Manaus, Amazonas, Brasil, mediante ao cenário econômico que desafia as empresas e elaborar o plano de gerenciamento de riscos da empresa.

1.1.2 Objetivos Específicos

Para elucidar o objetivo geral, serão levados em conta os seguintes pontos: a revisão da literatura acadêmica sobre gestão de riscos, mostrar as principais variáveis referentes aos riscos das pequenas empresas, avaliar o cenário da empresa apresentada no

estudo de caso (Lipe Festas) e elaborar o plano de gerenciamento de riscos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo PMI (2013) entende-se que um projeto é um conjunto de atividades temporárias, realizadas em grupo, destinadas a produzir um produto, serviço ou resultado único. Um projeto é temporário no sentido de que tem um início e fim definidos no tempo, e assim, um escopo e recursos definidos.

Um projeto é único no sentido de que não se trata de uma operação de rotina, mas um conjunto específico de operações destinadas a atingir um objetivo em particular. Usualmente uma equipe de projeto inclui pessoas que geralmente não trabalham juntas, algumas vezes vindas de diferentes organizações e de múltiplas geografias.

O desenvolvimento de um software para um processo empresarial aperfeiçoado, a construção de um prédio ou de uma ponte, o esforço de socorro depois de um desastre natural, a expansão das vendas em um novo mercado geográfico, todos são exemplos de projetos. Estes projetos devem ser gerenciados de forma especializada para apresentarem os resultados, aprendizado e integração necessários esperados para as organizações dentro do prazo e do orçamento previstos.

O PMI (2013) conceitua as principais áreas do PMBOK como segue:

a) Integração: Esta área de conhecimento descreve os processos que integram elementos do gerenciamento de projetos, que são identificados, definidos, combinados, unificados e coordenados dentro dos grupos de processos de gerenciamento de projetos. Os processos dessa área são: desenvolver o termo de abertura do projeto, desenvolver o plano de gerenciamento de projeto, orientar e gerenciar a execução do projeto, monitorar e controlar o trabalho do projeto, realizar o controle integrado de mudanças e encerrar o projeto ou fase.

b) Escopo: Esta área descreve os processos envolvidos na verificação de que o projeto inclui todo e apenas o trabalho necessário para que este seja concluído com sucesso. Existem três processos de planejamento (três primeiros) e dois processos de controle e monitoramento (dois últimos). Os processos de planejamento criam um plano para o gerenciamento de escopo. Os processos de controle e monitoramento controlam se o escopo está sendo cumprido conforme foi definido nos processos de planejamento e a verificação confirma com o cliente se está tudo correto. Os processos dessa área são: coletar requisitos, definir o escopo, criar a EAP (estrutura analítica de projeto), verificar o escopo e controlar o escopo.

c) Tempo: Está área descreve os processos relativos ao término do projeto no prazo correto. Os cinco primeiros processos são de planejamento e apenas o último é de controle. Os processos de planejamento definem as atividades que vão para o cronograma, a ordem de precedência das atividades, determinam o tipo e a quantidade de recursos necessários, o tempo necessário para concluir as atividades, associam as atividades às datas do cronograma e por fim verificam se o andamento dos trabalhos está de acordo com o cronograma. Os processos dessa área são: definir atividades, sequenciar as atividades, estimar os recursos da atividade, estimar as durações da atividade, desenvolver o cronograma e controlar o cronograma.

d) Custo: Esta área descreve os processos envolvidos em planejamento, estimativa, orçamentação e controle de custos, de modo que o projeto termine dentro do orçamento aprovado. Os primeiros dois processos são de planejamento e os processos nesta área de conhecimento determinam o custo de cada atividade levando em consideração o recurso alocado na atividade além dos períodos de trabalho que o recurso estará em uso na atividade, e determinam que os custos de cada atividade sejam somados a fim de gerar uma linha de base de custos e acompanham a execução para verificar se as coisas estão ocorrendo conforme o orçamento

definido. Os processos dessa área são: estimar custos, determinar o orçamento e controlar os custos.

e) Qualidade: Esta área descreve os processos envolvidos na garantia de que o projeto irá satisfazer os objetivos para os quais foi realizado. Os processos dessa área de conhecimento determinam padrões ou normas de qualidade que devem ser seguidos durante o projeto, realizam a auditoria da qualidade, ou seja, se o trabalho está sendo seguido conforme foi planejado, tentando impedir um produto ruim, e garantindo que o que está sendo entregue está de acordo com os padrões e normas pré-definidos. Os processos dessa área são: planejar a qualidade, realizar a garantia da qualidade e realizar o controle da qualidade.

f) Recursos Humanos: Esta área descreve os processos que organizam e gerenciam a equipe do projeto. Os processos desta área de conhecimento têm como objetivo determinar os tipos e o perfil dos profissionais, além da hierarquia desses profissionais e quem é responsável por cada parte do projeto quando ele estiver em execução, determinam como mobilizar as pessoas que foram requisitadas no projeto, se preocupando com o treinamento da equipe além da integração e geração de conhecimento e determinando também como resolver conflitos antes que eles afetem o projeto. Os processos dessa área são: desenvolver o plano de recursos humanos, mobilizar a equipe do projeto, desenvolver a equipe do projeto e gerenciar a equipe do projeto.

g) Comunicações: Esta área descreve os processos relativos à geração, coleta, disseminação, armazenamento e destinação final das informações do projeto de forma oportuna e adequada. Os processos desta área de conhecimento determinam quem está envolvido no projeto, definem como as comunicações vão ocorrer quando o projeto iniciar e determina o tipo de informações gerada, quem é o responsável, qual o meio, quem receberá as informações geradas, qual a periodicidade, indicando como serão distribuídas as informações e como podemos gerenciar as expectativas dos interessados a partir do grau de satisfação ou insatisfação das pessoas interessadas. Esta área também gera relatórios que

permitem o acompanhamento e o controle do que está acontecendo com o tempo, custo, escopo, etc. Os processos dessa área são: planejar as comunicações, gerenciar as comunicações e controlar/reportar as comunicações.

h) Riscos: Esta área descreve os processos relativos à realização do gerenciamento de riscos em um projeto. Temos cinco processos de planejamento e um de controle. Os processos desta área de conhecimento tem como objetivo determinar como os riscos serão identificados, analisados e como as respostas serão planejadas e como risco será planejado, criam uma lista de riscos identificados no projeto com diversas técnicas que ajudam a gerar essa lista de riscos, buscam priorizar os riscos com base no grau de criticidade, permitem atribuir probabilidade numérica aos riscos, definem estratégias e ações para lidar com os riscos negativos e positivos, monitoram os risco com novos riscos sendo identificados, revisão das análises de riscos, definição de outras prioridades de riscos, etc. Os processos dessa área são: planejar o gerenciamento dos riscos, identificar os riscos, realizar a análise qualitativa de riscos, realizar a análise quantitativa dos riscos, planejar as respostas aos riscos e monitorar e controlar os riscos.

i) Aquisições: Esta área descreve os processos que compram ou adquirem produtos, serviços ou resultados, além dos processos de gerenciamento de contratos. Os processos desta área de conhecimento têm como objetivo determinar o que se quer adquirir, de quem se quer adquirir, receber as resposta dos fornecedores e selecionar o fornecedor, como se dará o gerenciamento dos contratos, pagamentos, se as entregas estão de acordo com o que foi estabelecido, pagar o fornecedor, e por último formalizar a finalização do contrato. Os processos dessa área são: planejar as aquisições, realizar as aquisições, administrar as aquisições e encerrar as aquisições.

j) Partes interessadas: A maior mudança na 5º Edição do Guia PMBOK em 2013 foi a inclusão de uma décima área do conhecimento: as partes interessadas satakeholders). Essa mudança afetou principalmente os processos de comunicações, embora as

partes interessadas estejam associadas principalmente a área de recursos humanos, a sua criação tem total fundamento, uma vez que o gerenciamento dos stakeholders vai muito além da comunicação.

Desta forma o gerenciamento das principais questões, problemas, também recebe uma maior atenção, incentivando um maior envolvimento das partes interessadas nas decisões e atividades do projeto. Seus principais processos são: identificar as partes interessadas, planejar o gerenciamento das partes interessadas, gerenciar o envolvimento das partes interessadas e monitorar e controlar o envolvimento das partes interessadas.

Segundo Vieira (2003, p.4) a análise de riscos é importante, pois "toda gestão de projeto é um gerenciamento de riscos", alegando ainda que "o gerenciamento dos riscos é o trabalho principal de uma gestão de projetos", baseado na visão em que as técnicas de gestão são também técnicas de prevenção de riscos (algumas reduzem o risco de atrasos; outras reduzem o risco de estourar o orçamento).

Na prática, os gerentes devem começar a identificar os riscos associados aos projetos desde a sua fase inicial. Ao elaborar ou alterar eventos para um projeto são também produzidas "novas" incertezas que precisam ser mitigadas. Portanto não se deve protelar a gestão desse risco para as etapas mais avançadas do projeto, pois se feitas desde o seu início, as decisões podem considera-lo até inviável, no entanto, caso seja viável, sua gestão fornece maior competitividade e controle sobre as variáveis que envolvem o ambiente do projeto.

O gerenciamento de riscos trabalha ainda nas incertezas dos projetos, contribuindo para diminuir os seus efeitos negativos, ou ameaças, e aumentar os seus efeitos positivos, ou oportunidades, de forma sistemática e por todo o ciclo de vida do projeto.

Apesar das vantagens do gerenciamento dos riscos para o projeto, o mesmo ainda não é muito priorizado pelas empresas na fase de planejamento. A utilização do gerenciamento de risco é fundamental para que as empresas possam ter mais chances de

alcançar os objetivos dos projetos e consequentemente cumprirem o planejamento estratégico, gerando os resultados planejados.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Pode-se classificar uma pesquisa segundo Gil (2002) em três aspectos. Quanto aos objetivos: exploratória, descritiva e explicativa. Quanto aos procedimentos técnicos: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa experimental, levantamento, estudo de campo e estudo de caso. Quanto ao método de abordagem: qualitativo, quantitativo, dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo e dialético.

Assim classifica-se este trabalho da seguinte forma:

Objetivos: Será exploratório, podendo haver entrevistas, levantamentos bibliográficos para assim trazer uma noção mais perceptiva do problema e elucidando-o. Também descritiva, pois os dados analisados serão evidenciados referentes ao ambiente em que estão inseridos.

Procedimentos técnicos: Consiste inicialmente em pesquisa bibliográfica, pois é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Tomará também a forma de estudo de caso.

Método de abordagem: Qualitativa, por se tratar de uma interpretação de eventos e fenômenos, onde o ambiente será fonte direta de coleta de dados das variáveis de risco envolvidas, e Quantitativa porque valores numéricos referentes a riscos serão também considerados.

Far-se-á uma pesquisa e interpretação bibliográfica de gerenciamento de riscos em projetos e recursos associados a pequenas empresas do ramo de festas.

4. A EMPRESA E O MERCADO

4.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DE PEQUENAS EMPRESAS E MERCADO

Não existe um critério único universalmente aceito para definir as microempresas e Pequenas e Médias Empresas (PME). Vários indicativos podem ser utilizados para a classificação das empresas nas categorias micro, pequena, média e grande, mas eles

não podem ser considerados completamente apropriados e definitivos para todos os tipos de contexto.

Como afirma Filion (1990), a maioria das tentativas de definição dos tipos de empresa nos mais variados países foi feita não apenas por razões fiscais. Com elas, visa-se também a estabelecer critérios de identificação de empresas elegíveis para receber diferentes tipos de benefício oferecidos pelos governos. Por exemplo, com os critérios de definição, pode-se selecionar empresas admissíveis em programas de subcontratação (terceirização, etc.) ou de fornecimento de produtos e serviços a organizações governamentais.

Devido a grande diferença na classificação das micro, pequenas e médias empresas, é necessário utilizar os dois tipos apresentados pela legislação. Ramos (2002) comenta que a Microempresa é considerada como uma pessoa jurídica que tenha conseguido, no ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R$ 120.000,00.

No entanto, Ramos (2002) ressalta ainda que a legislação prevê o enquadramento das empresas de acordo com o número de empregados: ME (Microempresa): na indústria até 19 empregados e no comércio/serviço até 09 empregados. PE (Pequena Empresa): na indústria de 20 a 99 empregados e no comércio/serviço de 10 a 49 empregados. MDE (Média Empresa): na indústria de 100 a 499 empregados e no comércio/serviço de 50 a 99 empregados. GE (Grande Empresa): na indústria acima de 499 empregados e no comércio/serviço mais de 99 empregados.

A crise não parece ter derrubado o espírito festeiro do brasileiro que em 2014 gastou R$ 16,4 bilhões com festas – esse número inclui casamentos, formaturas, aniversários, celebrações de debutantes e eventos corporativos, dados da Abrafesta (2014).

Este montante é 6,3% superior a 2013. A região Sudeste é a responsável por metade dos gastos com festas e cerimônia, com R$ 8,6 bilhões, seguido pelo Nordeste (R$ 3 bilhões), Sul (R$ 2,9 bilhões), Centro-Oeste (R$ 1,3 bilhão) e Norte (R$ 1 bilhão). Os eventos mais aquecidos do setor são os casamentos – o Brasil

registra mais de 1 milhão por ano – e as festas de debutantes são crescentes entre as meninas – com um potencial de dois milhões de pessoas por ano.

4.1.1 Potencial de eventos no País

a) Casamentos

As faixas etárias que concentram o maior potencial de casamentos ocorrem na faixa entre os 20 e 39 anos (Abrafesta, 2014). Esta faixa etária concentra 75% dos matrimônios realizados no País, m média, de acordo com o levantamento que utilizou dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE. Os solteiros nestas faixas etárias (20 a 39) movimentam hoje no Brasil aproximadamente R$ 793 bilhões. Sendo que somente a classe média movimenta R$ 328 bilhões.

b) Debutantes

As festas de 15 anos são comuns entre as meninas (Abrafesta, 2014). É um mercado com potencial de dois milhões de pessoas ao ano. No Brasil cerca de 1,8 milhão de meninas farão 15 anos em 2015. E a massa de renda das famílias com meninas nesta idade chega a R$ 4,3 bilhões no país. A maior parte das meninas de 15 anos pertencem a classe C (com 894.639), 50% do total. Classes D/E (com 606.938) e 34% do total. E, por último as classes A/B (com 282.519) com 16% do total.

c) Universitários

O número de universitários cresceu fortemente (Abrafesta, 2014), ampliando a demanda por festas de formatura: são quase 7 milhões no Brasil. Cerca de 6,8 milhões estão atualmente cursando algum curso de graduação no país. A massa de renda das famílias com jovens na graduação chega a R$ 30 bilhões. Os jovens cursando a universidade em sua maioria são das classes A e B (47%), seguido da Classe C (46%), D/E (7%)

d) Festas Infantis

O mercado de Festas Infantis tem crescido aceleradamente e o glamour em torno desse acontecimento tem se tornado cada vez mais intenso e diversificado. Público não falta, são 63 milhões de

brasileiros tem entre 0 a 19 anos (Abrafesta, 2014). Fazer festas infantis muito bem produzidas já é uma tradição brasileira e um importante acontecimento na vida das crianças.

Neste cenário, onde as crianças são cada vez mais informadas e super-heróis novos surgem a cada dia, os pais procuram decorações baseadas em temas atualizados, utilizando produtos e serviços inovadores e que acompanhem os ídolos do momento e a preferência da garotada. Isto obriga os decoradores a se superarem, cada vez mais, em termos de beleza e criatividade e a desenvolverem opções de artigos decorativos, de acordo com o tamanho do bolso dos pais e a faixa etária do aniversariante.

Por envolver muitos serviços, o setor de festas infantis é grande gerador de trabalho e renda e as possibilidades de organização e decoração de festas são muito variadas.

Elas vão desde a decoração de festas mais simples, realizadas na casa, salões de festa do condomínio ou na escola do aniversariante (onde é feita pelos próprios familiares ou decoradores contratados só para o evento) até as festas realizadas em buffets infantis, que se encarregam de todos os detalhes, e que necessitam da participação de vários colaboradores durante grande parte do ano, incluindo decoradores.

Este setor não sofre grandes impactos da sazonalidade, entretanto, garantir um bom mercado o ano todo é o grande desafio para o empreendedor deste segmento.

4.2 RISCOS DE MERCADO

O setor de festas infantis é um negócio cujas vendas não estão limitadas a sua localização, podendo ser desenvolvido até a partir da própria casa do empreendedor. Isso porque o ramo de festas personalizadas pode ser apresentado através do site da empresa e as negociações podem ser feitas remotamente.

É importante a existência de um cômodo para o desenvolvimento da atividade, para a área administrativa e financeira da empresa, bem como recepção de alguns clientes que preferem negociar pessoalmente, um escritório.

Caso o empreendedor decida atingir um público maior ou oferecer serviços e artigos de decoração mais sofisticados, ele pode abrir uma loja especializada ou uma casa de festas, onde além da decoração o espaço também poderá ser alugado. Aí surgem alguns riscos:

a) Localização do empreendimento, que se mal instalado a empresa corre o risco de estar longe de consumidores potenciais. Além do que se não for imóvel próprio o custo com aluguel será uma barreira.
b) O local alugado precisa ter um layout propicio ao negócio, com capacidade de explorar e otimizar 100% do espaço.
c) Valor do aluguel é o principal fator que pode inviabilizar o projeto pois é nele que residirá um dos seus principais custos.
d) Na verificação do ponto (local) é preciso se saber se esse lugar não sofre com instalações sujeitas a inundações ou alta umidade, o que pode acarretar em perda de estoque.
e) Buscar regularizar funcionários seguindo as leis trabalhistas para não existirem sanções jurídicas pesadas no futuro.
f) Quanto a compra de máquinas e equipamentos, ter em mente que a sua manutenção precisa ser feita constantemente e isso terá impacto no seu custo.
g) A compra da matéria prima precisa ser feita com fornecedores de produtos de boa qualidade, pois por se trabalhar com a remanufatura de materiais, o novo produto final (layout da festa/decoração) precisa estar em qualidade de excelência.

4.3 GERENCIAMENTO DE RISCOS EM PROJETOS

Um resumo dos processos de gerenciamento de riscos do projeto segundo PMI (2013) e Vargas (2007) compreende:

a. **Planejar o gerenciamento dos riscos –** processo de definição de como conduzir as atividades no gerenciamento de riscos do projeto;
b. **Identificar os riscos –** processo de determinação dos riscos que podem afetar o projeto e suas características;
c. **Análise qualitativa dos riscos –** processo de priorização dos riscos para análise ou ação adicional através da avaliação e

combinação de sua probabilidade de ocorrência e impacto;

d. **Análise quantitativa dos riscos –** processo de analisar numericamente o efeito dos riscos identificados nos objetivos gerais do projeto;
e. **Planejar as respostas aos riscos –** processo de desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto;
f. **Monitorar e controlar os riscos –** processo de implementação de planos de respostas aos riscos, acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento dos riscos residuais, identificação de novos riscos e avaliação da eficácia dos processos de tratamento dos riscos durante todo o projeto;

Com o objetivo de mapear um plano de gerenciamento de riscos que seja adequado à utilização por pequenas e médias empresas, analisa-se através de pesquisa bibliográfica modelos que de forma simples, porém completa, sirvam como guia no processo de desenvolvimento do plano de riscos.

O modelo que melhor se adequa as necessidades, é o descrito por Vargas (2007), sendo utilizado como base para a elaboração do plano de gerenciamento de riscos descrito no estudo de caso Lipe Festas.

Já na descrição dos processos de gerenciamento de riscos, tem-se descritos os processos de definição e condução das atividades no gerenciamento de riscos do projeto, constando informações gerais sobre como lidar com os riscos do projeto ao longo de sua concepção e desenvolvimento.

Ainda é importante destacar os limites que serão aceitos dentro do plano, a fim de facilitar a condução do processo de análise dos riscos (Bezerra, 2007):

a) Riscos identificados – definir após o mapeamento dos riscos levantados
b) Avaliação qualitativa dos riscos - categorizar a probabilidade de ocorrência e gravidade do impacto, respectivamente em três possíveis níveis, sendo baixo, médio e alto.
c) Avaliação quantitativa dos riscos – descrever o mecanismo e o

processo a ser utilizado na quantificação dos riscos.

d) Respostas planejadas aos riscos – descrever as estratégias escolhidas como resposta aos riscos do projeto, detalhando quais os parâmetros utilizados na escolha de cada um.
e) Sistema de controle de mudança dos riscos – descrever os procedimentos adotados para promover a gestão do controle de risco no projeto.
f) Reservas de contingência – descrever as reservas de contingência, considerando para quais eventos de riscos serão utilizadas, bem como seu valor no projeto e quais as autonomias dos responsáveis pela sua utilização.
g) Reserva gerencial – descrever as reservas gerências, demonstrando para quais eventos de riscos serão utilizadas e quais as autonomias dos responsáveis para utilização da mesma.
h) Administração do plano de gerenciamento de riscos – descrever quem são os responsáveis pelo plano de gerenciamento de riscos, bem como solicitar as respectivas aprovações, constando cargo, assinatura e data.

4.4. APLICAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS – LIPE FESTAS

4.4.1. RISCOS IDENTIFICADOS

O processo de levantamento de riscos foi iniciado através de consulta visual ao plano de negócios da Lipe Festas, onde a análise SWOT, segundo Costa (2012) foi determinante para definição do ponto de partida para o processo. Também foi utilizado a EAP (Estrutura Analítica do Projeto) como ponto de identificação dos riscos.

Em seguida foram definidos através de reuniões, o mapeamento de todos os riscos levantados, exercendo no mesmo instante a categorização e importância dos mesmos, sendo assim, eliminando os riscos considerados de pequena importância para o projeto e mantendo somente os riscos que afetariam diretamente o mesmo. Os riscos identificados estão apresentados na estrutura a seguir, em base ao indicado por PMI (2013):

4.4.1.1 Externos:

a) Fornecedores de Insumos:

- Incapacidade de produção dos insumos exclusivos pode acarretar em falta do produto para as atividades do negócio;

- Falta de qualidade do insumo pode acarretar em produto final fora do especificado no escopo;

b) Fornecedores de Equipamentos:

- Manutenção obrigatória, apenas fornecida pela fabrica da impressora.

- Alto custo no tonner das impressoras, e alta modernização de máquinas, fazendo com que seus equipamentos fiquem obsoletos com menos de um ano, exigindo modernização continua;

c) Riscos Regulatórios:

- Falta de adequação a normatização do corpo de bombeiros pode acarretar no aumento de custo e prazo do projeto;

- Com a regulação do ponto impedida pelo proprietário, a loja fica impedida de ter inscrição estadual e assim tem dificuldade para emitir notas fiscais.

4.4.1.2 Internos:

a) Infraestrutura:

- Atraso na entrega do layout da loja, podendo impactar na abertura da mesma dentro do prazo;

b) Instalação Elétrica fora dos padrões pode ocasionar falha nos equipamentos instalados, podendo atraso no cronograma do projeto e aumento de custos;

c) Gerenciais:

- Falta de controle do cronograma pode ocasionar atraso na entrega do projeto;

- Falta de comunicação entre as partes envolvidas pode acarretar em não cumprimento do escopo delimitado;

d) Custo:

- Falha na projeção dos custos pode acarretar em falta de recursos

financeiros durante o projeto;

e) Prazo:

- Atraso na contratação de recursos humanos pode impactar no adiantamento da abertura do negócio;

- Falta de definição e controle do escopo pode acarretar em atrasos no cronograma do projeto;

f) Financiamento e Recursos:

- Falta de capacidade para aquisição de financiamento pode acarretar na inviabilização do projeto.

4.5 AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS RISCOS

Os riscos identificados foram organizados considerando sua probabilidade de ocorrência e impacto no projeto, sendo as decisões baseadas como segue:

4.5.1 Probabilidade

Baixa – A probabilidade de ocorrência do risco é considerada pequena ou rara, podendo ocorrer em algum momento do projeto (menor que 30%).

Média – A probabilidade de ocorrência do risco é considerada razoável e deve ocorrer em algum momento do projeto (entre 30 e 60%).

Alta – A probabilidade de ocorrência do risco é quase certa e deve ocorrer em quase todas as circunstâncias (maior que 60%).

4.5.2 Impacto

Baixo – O impacto do evento de risco é reduzido para o projeto, em termos de custo e prazo pode ser facilmente resolvido.

Médio – O impacto do evento de risco é moderado, necessita de um gerenciamento preciso para não impactar os resultados em termos de custo e prazo do projeto.

Alto – O impacto do evento de risco é muito elevado, necessitando haver interferência direta e imediata da equipe do projeto, sob pena de comprometer seriamente os resultados em termos de custo e prazo do projeto.

Após a avaliação dos riscos, conforme Machado (2002), resumidos no quadro 1, foi desenvolvida a tabela de avaliação qualitativa dos riscos, onde os riscos com maior probabilidade e impacto de ocorrência foram priorizados a fim de receberem tratamento antecipado aos demais.

O cruzamento das informações de probabilidade e impacto dos riscos foi feito considerando a Matriz de Probabilidade x Impacto, que pode ser vista na tabela 1.

Quadro 1: Avaliação Qualitativa dos Riscos – Projeto Lipe Festas

Código	Severidade	Descrição do risco	Probabilidade	Impacto	Descrição do Impacto	Categoria
1.2.1	9	Manutenção obrigatória fornecida somente pela fabrica da impressora.	3 - Alta	3 - Alto	Alteração no custo final dos equipamentos comprados	Externo
1.3.1	9	Falta de adequação a normatização do corpo de bombeiros	3 - Alta	3 - Alto	Aumento de custo e prazo do projeto	Externo
2.2.2	9	Falta de comunicação entre as partes envolvidas no projeto	3 - Alta	3 - Alto	Não cumprimento do escopo delimitado	Interno
1.1.1	6	Incapacidade de produção dos insumos exclusivos pelos fornecedores	2 - Média	3 - Alto	Falta de produto para viabilizar as atividades do negócio	Externo
1.1.2	6	Falta de qualidade do insumo fornecido pelos fornecedores	2 - Média	3 - Alto	Produto final fora do especificado no escopo do projeto	Externo
1.2.2	6	Atraso na entrega dos equipamentos	2 - Média	3 - Alto	Atraso na entrega do projeto	Externo
1.3.2	6	Com a regulação do ponto impedida pelo proprietário, a loja fica impedida de ter inscrição estadual e assim tem dificuldade para emitir notas fiscais.	2 - Média	3 - Alto	Aumento de custo, prazo e possível inviabilização do projeto	Externo
2.1.1	6	Atraso na entrega do layout da loja	2 - Média	3 - Alto	Atraso na abertura da loja dentro do prazo	Interno
2.1.2	6	Instalação elétrica fora dos padrões	2 - Média	3 - Alto	Falha nos equipamentos instalados, atraso no cronograma do projeto e aumento de custos	Interno
2.2.1	6	Falta de controle do cronograma	2 - Média	3 - Alto	Atraso na entrega do projeto	Interno
2.3.1	6	Falha na projeção dos custos do projeto	2 - Média	3 - Alto	Falta de recursos financeiros durante o projeto	Interno
2.4.1	6	Atraso na contratação dos recursos humanos	2 - Média	3 - Alto	Adiamento da abertura do negócio	Interno
2.4.2	6	Falta de definição e controle do escopo do projeto	2 - Média	3 - Alto	Atrasos no cronograma do projeto	Interno
2.5.1	6	Falta de capacidade para aquisição de financiamento	2 - Média	3 - Alto	Inviabilização do projeto	Interno

Fonte: Os autores

Quadro 2 - Matriz de Probabilidade x Impacto – Projeto Lipe Festas.

Probabilidade	Matriz de Probabilidade x Impacto		
3	3	6	9
2	2	4	6
1	1	2	3
Impacto	**1**	**2**	**3**

Fonte: Os autores

4.6 AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS

A avaliação quantitativa dos riscos foi feita baseada no plano de negócios da Lipe Festas, o qual foi elaborado considerando sua potencialidade de mercado. A partir disso, os valores para quantificação dos riscos foram estimados tendo em vista a não observância de casos anteriores para aferição de valores mais precisos.

Os valores estimados foram filtrados com base nos valores residuais do risco, ou seja, considerando que os mesmos já foram tratados e que ainda assim, teremos impacto no projeto, necessitando prover recursos para os mesmos.

Os dados referentes ao custo do impacto financeiro e prazo sobre o projeto, podem ser verificados na tabela 2. A análise qualitativa e quantitativa foi feita em base a Machado (2002).

Quadro 3 - Análise Quantitativa dos Riscos – Projeto Lipe Festas.

Código	Descrição do Risco	Tipo do impacto	Custo do impacto	Reserva de Tempo (dias)	Comentários
1.2.1	Manutenção obrigatória fornecida somente pela fabrica da impressora.	Tempo e Custo	R$ 500,00	0	Valor do impacto referente ao custo médio da mudança do cambio
1.3.1	Falta de adequação a normatização do corpo de bombeiros	Tempo e Custo	R$ 400,00	12	Valor do impacto referente ao custo médio das mudanças requeridas. Valor do tempo referente ao tempo estimado para

					efetuar as mudanças
2.2.2	Falta de comunicação entre as partes envolvidas no projeto	Tempo e Custo	R$ 0,00	0	n/a
1.1.1	Incapacidade de produção dos insumos exclusivos pelos fornecedores	Tempo e Custo	R$ 300,00	5	Valor do impacto/tempo relacionado ao custo e tempo médio das mudanças
1.1.2	Falta de qualidade do insumo fornecido pelos fornecedores	Tempo e Custo	R$ 600,00	6	Valor do impacto/tempo relacionado ao custo e tempo médio das mudanças.
1.2.2	Atraso na entrega dos equipamentos	Tempo e Custo	R$ 400,00	2	Valor do impacto/tempo relacionado ao custo e tempo médio das mudanças
1.3.2	Com a regulação do ponto impedida pelo proprietário, a loja fica impedida de ter inscrição estadual e assim tem dificuldade para emitir notas fiscais.	Tempo e Custo	R$ 300,00	5	Valor do impacto/tempo relacionado ao custo e tempo médio das mudanças
2.1.1	Atraso na entrega do layout da loja	Tempo e Custo	R$ 400,00	5	Valor do impacto/tempo relacionado ao custo e tempo médio das mudanças
2.1.2	Instalação elétrica fora dos padrões	Tempo e Custo	R$ 600,00	5	Valor do impacto/tempo relacionado ao custo e tempo médio das mudanças
2.2.1	Falta de controle do cronograma	Tempo e Custo	R$ 0,00	0	Valor do impacto/tempo relacionado ao custo e tempo médio das mudanças

2.3.1	Falha na projeção dos custos do projeto	Tempo e Custo	R$ 0,00	5	Valor do impacto/tempo relacionado ao custo e tempo médio das mudanças
2.4.1	Atraso na contratação dos recursos humanos	Tempo e Custo	R$ 600,00	8	Valor do impacto/tempo relacionado ao custo e tempo médio das mudanças
2.4.2	Falta de definição e controle do escopo do projeto	Tempo e Custo	R$ 400,00	6	Valor do impacto/tempo relacionado ao custo e tempo médio das mudanças
2.5.1	Falta de capacidade para aquisição de financiamento	Tempo e Custo	R$ 500,00	6	Valor do impacto/tempo relacionado ao custo e tempo médio das mudanças
Total da Reserva de Contingência			R$ 5.000,00		

Fonte: Os autores

4.7 RESPOSTAS PLANEJADAS AOS RISCOS

As respostas planejadas aos riscos foram definidas em busca de reduzir as ameaças produzidas pelos riscos identificados no projeto Lipe Festas, como forma de desenvolver possíveis estratégias e opções aos mesmos.

Os parâmetros utilizados para definição das estratégias de respostas aos riscos são os descritos a seguir:

Estratégia: as estratégias de resposta ao risco foram divididas nas seguintes descrições:

a) Aceitar: O risco será aceito pelo projeto;
b) Evitar: O risco apresenta alta probabilidade de acontecer e apresenta severas consequências, deve ser tratado com prioridade pela equipe do projeto.
c) Mitigar: O risco apresentado será tratado de forma a reduzir a probabilidade de ocorrência e impacto do mesmo, priorizando assim a redução do valor monetário do evento de risco.
d) Transferir: O risco apresentado será transferido para uma

terceira parte.

As expostas planejadas aos riscos podem ser vistas no quadro 4.

Quadro 4 – Respostas planejadas aos riscos avaliados

Antes de Trabalhar com Risco								Depois de Trabalhar com Risco			Risco residual após trabalhar com Risco		
Cód.	Descrição do risco	Tipo de impacto	Probabilidade	Impacto	Estratégia	Ação	Custo da Ação	Probabilidade	Impacto	Ação de Contingência	Custo Impacto	Reserva de Tempo	Comentários
1.2.1	Manutenção obrigatória fornecida somente pela fabrica da impressora.	Tempo e Custo	3-Alto	3 - Alta	Mitigar	1. Negociar com o fornecedor, a fim de impor um custo fixo para manutenção anual. 2. Negociar os valores no ato da compra.	R$-	1 - Baixa	3 - Alto	Adicionar contingência em custo e tempo	R$500,00	0	Valor do impacto referente ao custo médio da mudança
1.3.1	Falta de adequação a normatização do corpo de bombeiros	Tempo e Custo	3-Alto	3 - Alta	Evitar	1. Contratar empresa especializada em segurança para adequação do ponto. 2. Providenciar correções solicitadas pelo corpo de bombeiros com prioridade zero.	R$1.200,00	1 - Baixa	3 - Alto	Adicionar contingência em custo e tempo	R$400,00	12	Valor do impacto referente ao custo médio da mudança
2.2.2	Falta de comunicação entre as partes envolvidas	Tempo e Custo	3-Alto	3 - Alta	Evitar	1. Elaborar um plano de comunicação abrangente e eficaz.	R$-	1 - Baixa	2 - Média	Risco baixo - Aceitar	R$-	0	Valor do impacto referente ao custo médio da mudança

	no projeto												
1.1.1	Incapacidade de produção dos insumos exclusivos pelos fornecedores	Tempo e Custo	2 - Média	3 - Alta	Transferir	1. Negociar compra do produto através de cooperativas, incluindo cláusulas de garantia para entrega e suprimento da demanda.	R$200,00	1 - Baixa	3 - Alto	Adicionar contingência em custo e tempo	R$300,00	5	Valor do impacto referente ao custo médio da mudança
1.1.2	Falta de qualidade do insumo fornecido pelos fornecedores	Tempo e Custo	2 - Média	3 - Alta	Mitigar	1. Incluir cláusula contratual de multa para o fornecedor em caso de entrega de produtos fora do escopo delimitado. 2. Condicionar o aceite e pagamento da mercadoria, com a entrega do produto nas especificações corretas.	R$-	1 - Baixa	3 - Alto	Adicionar contingência em custo e tempo	R$600,00	6	Valor do impacto referente ao custo médio da mudança
1.2.2	Atraso na entrega dos equipamentos	Tempo e Custo	2 - Média	3 - Alta	Mitigar	1. Incluir cláusula contratual de multa para o fornecedor em	R$-	1 - Baixa	3 - Alto	Adicionar contingência em custo e tempo	R$400,00	2	Valor do impacto referente ao custo médio

						caso de atraso na entrega.							da mudança
1.3.2	1.Com a regulação do ponto impedida pelo proprietário, a loja fica impedida de ter inscrição estadual e assim tem dificuldade para emitir notas fiscais. Buscar a regulação no órgão.	Tempo e Custo	2 - Média	3 - Alta	Evitar	1.Regularizar junto ao órgão regulador.	R$800,00	1 - Baixa	3 - Alto	Adicionar contingência em custo e tempo	R$300,00	5	
2.1.1	Atraso na entrega do layout da loja	Tempo e Custo	2 - Média	3 - Alta	Mitigar	1. Incluir cláusulas contratuais de multa em caso de atraso na entrega do layout. 2. Manter semanalmente controle sobre o cronograma, especificamente	R$-	1 - Baixa	3 - Alto	Adicionar contingência em custo e tempo	R$400,00	5	Valor do impacto referente ao custo médio da mudança

						sobre a entrega do layout para operação.							
2.1.2	Instalação elétrica fora dos padrões	Tempo e Custo	2 - Média	3 - Alta	Mitigar	1. Contratar empresa certificada para realizar a instalação elétrica. 2. Monitorar instalação mediante conferência do memorial descritivo do projeto semanalmente. 3. Incluir cláusula contratual de multa e reembolso de valores perdidos devido à instalação elétrica defeituosa.	R$800,00	1 - Baixa	3 - Alto	Adicionar contingência em custo e tempo	R$600,00	5	Valor do impacto referente ao custo médio da mudança
2.2.1	Falta de controle do cronograma	Tempo e Custo	2 - Média	3 - Alta	Mitigar	1. Utilizar métricas para estimativa das atividades. 2. Manter cronograma atualizado diariamente.	R$-	1 - Baixa	2 - Média	risco baixo - Aceitar	R$-	0	Valor do impacto referente ao custo médio da mudança
2.3.1	Falha na	Tempo e	2 - Média	3 - Alta	Evitar	1. Alterar o plano	R$-	1 - Baixa	2 - Média	Risco baixo -	R$-	5	Valor do

	projeção dos custos do projeto	Custo				do projeto se necessário para eliminar o risco. 2. Destinar maior tempo e prioridade para elaboração do plano de custos do projeto. 3. Se necessário contratar empresa especializa para consultoria.				Aceitar			impacto referente ao custo médio da mudança
2.4.1	Atraso na contratação dos recursos humanos	Tempo e Custo	2 - Média	3 - Alta	Transferir	1. Contratar empresa de recursos humanos para a avaliação e contratação dos colaboradores. 2. Procurar empresas que forneçam o serviço gratuitamente.	R$1.400,00	1 - Baixa	3 - Alto	Adicionar contingência em custo e tempo	R$600,00	8	Valor do impacto referente ao custo médio da mudança
2.4.2	Falta de definição e controle do escopo do projeto	Tempo e Custo	2 - Média	3 - Alta	Mitigar	1. Elaborar escopo do projeto após levantamento preciso de dados e em conjunto com	R$-	1 - Baixa	3 - Alto	Adicionar contingência em custo e tempo	R$400,00	6	Valor do impacto referente ao custo médio da mudança

						consultoria, exemplo SEBRAE. 2. Definir no plano de definição do escopo, controles semanais, sob a responsabilidade do gerente de projeto.							
2.5.1	Falta de capacidade para aquisição de financiamento	Tempo e Custo	2 - Média	3 - Alta	Evitar	1. Realizar levantamento de documentação, simulações e contratos juntamente com os correspondentes bancários no inicio do projeto. 2. Avaliar juntamente com o Patrocinador se os valores necessários para operação do projeto estão disponíveis para utilização.	R$-	1 - Baixa	3 - Alto	Adicionar contingência em custo e tempo	R$500,00	6	Valor do impacto referente ao custo médio da mudança

4.8 SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇA DOS RISCOS.

A avaliação de novos riscos e variações dos riscos já identificados durante o projeto é essencial para manter controle sob os mesmos e manter base de dados atualizada dentro do projeto.

Dessa forma, deverão ser promovidas reuniões onde, através de técnicas de brainstorming e análise SWOT pela equipe do projeto, com a intenção de levantar novos riscos e avaliar alterações dos riscos já identificados no projeto. Após essa fase, deverão ser atualizados os registros de riscos dentro do plano de gerenciamento de riscos do projeto Lipe Festas, considerando todas as mudanças e inclusões de informações relacionadas aos riscos do projeto.

4.9 RESERVAS DE CONTINGÊNCIA.

As reservas de contingência são destinadas exclusivamente para os eventos de riscos identificados no plano de gerenciamento de riscos. Dessa forma, todos os valores vinculados à gestão do impacto de riscos levantados no projeto, deverão necessariamente ser retirados da reserva de contingência.

As reservas de contingência serão utilizadas mediante liberação do gerente de projeto e/ou patrocinador. Toda utilização deverá ser solicitada via e-mail ou documento formal, a fim de manterem-se em arquivo as solicitações efetuadas para controle e histórico do projeto.

O valor total das reservas de contingências conforme discriminado na tabela 4 é de R$ 5.000,00 (Cinco Mil Reais), e deve ser utilizado da forma seguinte (quadro 2):

Quadro 5 – Reservas de Contingência

Responsável	Reservas de Contingência
Gerente de Projetos	Até R$ 500,00
Gerente de Projetos com aval do Patrocinador	Acima de R$ 500,00

Fonte: Os autores

A autonomia apresentada é para cada evento de risco. Caso a reserva de contingência chegue ao fim, somente o patrocinador poderá solicitar a criação de novas reservas.

4.10 ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DE RISCOS

As necessidades referentes aos custos das ações para implementar as estratégias de respostas aos riscos, devem ser alocadas nas reservas gerenciais do projeto. Somente os custos referentes ao impacto dos riscos do projeto devem ser alocados nas reservas de contingência, cabendo somente ao Patrocinador tomar decisões que envolvam destinação de verba diferente das acima citadas.

4.11 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

A responsabilidade pelo plano será do patrocinador e do gerente do time do projeto, este último será o responsável direto pelo plano de gerenciamento de riscos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após as pesquisas serem feitas e apresentadas, verificou-se que existe uma grande diferença entre empresas que tem uma politica de gerenciamentos de riscos e as que costumam a tratar os riscos à medida que vão acontecendo.

Partindo desses pontos críticos, utilizou-se a empresa Lipe Festas como um estudo de caso para aplicação de um conceito simplificado de gerenciamento de riscos. Dessa forma, realizou-se uma análise qualitativa e quantitativa simplificada dos riscos do projeto e elaborou-se um plano de resposta aos riscos identificados, usando como base teórica os conceitos estudados na literatura acadêmica.

Com os dados levantados na revisão bibliográfica, identificou-se as fraquezas inerentes às PMEs, identificadas como variáveis críticas e que têm um impacto significativo no gerenciamento de riscos em projetos das mesmas.

Uma Gestão Ineficiente identificada pode gerar pouca capacidade de inovação, baixo conhecimento sobre o negócio, acúmulo de funções dos colaboradores, dedicação de tempo integral, capital humano limitado, baixa qualidade de produtos, compromisso da gestão do negócio.

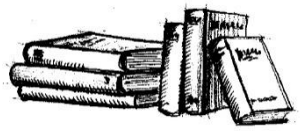
E para atingir-se os objetivos desse projeto, se fez

necessário estar presente em sua implementação e no dia a dia da empresa, visto que os riscos vão se apresentado e se tornando cada vez mais claros. Verificou-se também junto a responsável contábil da empresa as dificuldades apresentadas pelo governo Brasileiro para e manter uma empresa funcionando sem pendências fiscais.

Porém verificou-se que é difícil implantar uma cultura junto aos gestores de controle de riscos.

A partir do momento em que a empresa passa a ter uma cultura de gestão dos riscos em seus projetos, o gerente do projeto, e a própria equipe, tendem a se preocupar mais com os pontos que foram identificados como perigo ou mesmo como oportunidade dentro do Projeto.

Conclui-se que um bom processo de identificação de riscos é essencial para uma boa gestão dos riscos.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAFESTA, **Associação Brasileira de Eventos Sociais. O Mercado de Eventos Sociais: indicadores sobre a oferta e a demanda.** Data popular, 2015.

BEZERRA, J. **A importância do gerenciamento de riscos em projetos.** 2007. Disponível em:

>http://www.tenstep.com.br/br/Newsletter/AImportanciadoGerenciamentodeRiscos

COSTA, Eliezer Arantes. **Gestão Estratégica: construindo o futuro de sua empresa-Fácil.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

DAMODARAN, A. **Finanças Corporativas: Teoria e Pratica.** São Paulo: Bookman, 2003.

FILION, L. J. **Free Trade: The Need for a Definition of Small Business.** Journal of Small Business and Entrepreneurship, v. 7, n. 2, 31-46, 1990.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4a Edição. São Paulo: Atlas, 2002.

MACHADO, C.A.F. **A Risk: Um método para identificar e quantificar risco de prazo em projetos de desenvolvimento de software.** Curitiba, 2002.

PMI (Program Management Institute). **Um guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – Guia PMBOK.** 5a edição – EUA: Project Management Institute, 2013.

RAMOS, D. R. **CONSULTORIA ORGANIZACIONAL EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: UM ESTUDO NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS INDUSTRIAIS DE LAGES/SC.** Dissertação de Mestrado em Administração. UFSC, 2002.

VARGAS, R. V. **Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK Guide – 3a edição.** Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

VIEIRA, E. N. O. **Gerenciando Projetos na Era de Grandes Mudanças. Uma Breve Abordagem do Panorama Atual.** Anais eletrônicos, 2013.

6 Implementação de Software ERP no Setor de Recursos Humanos através do PMBOK

Crisangela da Silva Pantoja[1]

Antonio Claudio Kieling[2]

[1]Bacharel em Ciência da Computação e MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, e-mail kk_martins@hotmail.com

[2]Administrador e Engenheiro Mecânico, Doutor em Administração, docente do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, e-mail antonio.kieling@yahoo.com

1. INTRODUÇÃO

Desde a Antiguidade, gerenciam-se projetos como, por exemplo, a construção de templos, cidades, pirâmides e caravelas. A definição mais utilizada para o conceito de projeto é a do PMI (2013) – *Project Management Institute*, a maior associação mundial de gerenciamento de projetos, que diz que um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único.

Nos dias atuais a gestão de projetos tem evoluído a passos largos, alcançando novos patamares de sofisticação e popularidade. Um projeto é planejado e administrado como uma atividade distinta e, se for separado do trabalho de rotina, é mais fácil de ser

planejado, controlado, monitorado, o que evita sobrecarregar aqueles que respondem, pelo trabalho do dia a dia.

A gestão é um dos fatores mais importantes para o sucesso de um projeto. Mais do que isso, é a partir de uma boa gestão do projeto que será possível **alcançar o almejado retorno sobre investimento**.

Observando toda esta questão, este artigo visa demonstrar um Estudo de Caso da Implantação do sistema para a folha de Pagamento e os desafios, metodologias e pontos importantes a serem considerados em uma implantação de sistema integrado de gestão ERP- *Enterprise Resource Planning* (Planejamento dos Recursos Empresariais), que se dará através do sistema TOTV'S®.

O gerenciamento deste projeto contará com as técnicas e o apoio da ferramenta PMBOK (2013) - *Project Management Body of Knowledge*, o qual possui um conjunto de práticas em Gestão de Projetos recomendadas como as melhores práticas em gerenciamento de projetos na atualidade.

O sucesso ou o fracasso de um projeto serão decididos pela forma como ele for conduzido. Treinar sua equipe, definir metas, delegar tarefas e tirar proveito de tecnologias certamente irão ajudá-lo a percorrer o caminho e implantar com sucesso a metodologia escolhida (REIS, 2015).

1.1 OBJETIVOS

O principal objetivo deste capítulo é apresentar um Estudo de Caso da implantação de um sistema de software capaz de auxiliar na folha de pagamento, utilizando as praticas do PMBOK, focando no cumprimento do prazo e no alcance na qualidade dos serviços a serem executados, de modo a assegurar a conclusão projeto obtendo o resultado estipulados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO TOTVS – MIT'S

A TOTVS é uma empresa multinacional de software sediada no Brasil e que se tornou líder no desenvolvimento e comercialização de software de gestão, sendo considerada a 6ª

maior empresa do mundo em software de gestão integrada e a líder desse mercado na América Latina e no Brasil, segundo pesquisa divulgada pelo Instituto Gartner intitulada "All Software Markets, Worldwide, 2010" (TOTVS, 2016)

Atualmente hoje atende toda a América Latina e alguns países emergentes e detêm pleno conhecimento das necessidades de Software do mercado e da região que atua.

A companhia conta com mais de 5 mil participantes diretos e está presente em 23 países, tendo unidades próprias no Brasil, Argentina, México e Portugal. A empresa é a controladora das marcas Microsiga, Datasul, RM Sistemas, Logocenter e Midbyte, sendo considerada a maior empresa do setor com sede em países emergentes.

A TOTVS teve sua origem a partir de um bureau (agência) de serviços, criado em 1969 por Ernesto Mário Haberkorn, denominado SIGA - Sistemas Integrados de Gerência Automática Ltda. O bureau prestava serviços gerais na área de informática e desenvolveu um sistema que permitia o gerenciamento empresarial centralizado, cuja finalidade principal era a automação de processos administrativos (TOTVS, 2016).

Os Serviços de Implantação consistem em serviços de suporte para a instalação do Software e colocação do mesmo em condições de operação, tratando de itens como a parametrização, documentação, acompanhamento, validação de processos e rotinas para sua utilização, de acordo com as funcionalidades e especificações, descritas no escopo detalhado, parte integrante da adesão.

No início da implantação, na etapa de planejamento, será disponibilizado um cronograma de atividades com o escopo detalhado do projeto, destacando as responsabilidades de cada uma das partes, cliente e TOTVS.

A MIT001 (2015) - Metodologia de Implantação TOTVS é uma metodologia utilizada nos projetos de implantação de software dos produtos relacionados à TOTVS. As MIT’s tem o objetivo

de servir de instrumento de orientação e controle do projeto de implantação dos produtos da marca TOTVS a todos os interessados no projeto. Sua efetiva utilização assegurará maior qualidade e sucesso no processo de implantação. Visa também proporcionar a todos os envolvidos um padrão de trabalho e comunicação durante o projeto.

A metodologia visa manter um fluxo padrão, que seguem os conceitos de planejamento de projeto PMI (2013) através do PMBOK e que estão divididos em: qualificação, iniciação, planejamento, execução, encerramento e monitoramento e controle.

2.2 SISTEMAS ERP

De acordo com Rezende e Leandro (2011) os sistemas integrados de gestão (*Enterprise Resource Planning Systems* - ERP) são mais do que apenas um software, ou um conjunto de aplicações. Representam e materializam um conceito de controle que nasceu e que evoluiu juntamente com as tecnologias de informação e de comunicação, e com os métodos de gestão.

Outra definição para ERP é dada por Haberkorn (2007, p.13):

"As empresas tem à sua disposição o que chamamos de Soluções ERP, que significa Enterprise Resource Planning, Planejamento dos Recursos da Empresa. Caracterizado como um sistema de grande abrangência, o ERP é a evolução de duas outras siglas muito usadas a partir da década de 1960: MRP I (Material Requirement Planning, Planejamento das Necessidades de Materiais) e MRP II (Manufacturing Resource Planning, Planejamento dos Recursos da Manufatura)."

São diversos os conceitos para ERP usados nas empresas que desenvolvem internamente seus aplicativos e vendem seus pacotes, assim fez a TOTVS criar o seu software de ERP e o separar por módulos, onde o cliente opta pelo pacote que necessita especificamente implantar.

2.2.1Desafios de Implantação de Sistemas ERP

Antes de a empresa decidir na implantação de um ERP, deve

analisar as vantagens e desvantagens do seu modelo, suas funcionalidades, a redução de custo e análise do tempo que irá levar para a sua implantação, com vistas a ter-se o resultado satisfatório ao final.

Usirono (2015) destaca que a implantação de um sistema ERP é um grande projeto de transformação. Surgem novas funções e atribuições que alteram os procedimentos operacionais. Dessa forma muitos colaboradores que estavam vinculados às funções anteriores podem não estar preparados para assumir novas responsabilidades. É necessário um forte trabalho de gestão de mudanças atuando nos pilares da comunicação, capacitação, engajamento e analise de impacto nas funcionalidades afetadas.

2.3 GERENCIAMENTO DO PROJETO

O Gerenciamento de projetos (GP) é uma área de atuação e conhecimento que tem ganhado, nos últimos anos, cada vez mais reconhecimento e importância. Um dos principais difusores do gerenciamento de projetos e da profissionalização do gerente de projetos é o Instituto de Gerenciamento de Projetos (PMI *Project Management Institute*).

Existe o PMI Brasil Integração Nacional, programa dos capítulos do PMI em diversos estados brasileiros.

Duas das principais iniciativas do PMI na difusão do conhecimento em gerenciamento de projetos são as certificações profissionais em gerência de projetos - Project Management Professional (PMP) e Certified Associate in Project Management (CAPM) — e a publicação de padrões globais de gerenciamento de projetos, programas e portfólio, sendo a mais popular delas o Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK® *Project Management Body of Knowledge*).

Editado na forma de livro, o Guia PMBOK está atualmente na 5º edição (2013) e traduzido oficialmente para diversos idiomas, inclusive o português do Brasil. O Guia PMBOK formaliza diversos conceitos em gerenciamento de projetos, como a própria definição de projeto e do seu ciclo de vida.

Também identifica na comunidade de gerenciamento de projetos um conjunto de conhecimentos amplamente reconhecido como boa prática, aplicáveis à maioria dos projetos na maior parte do tempo. Estes conhecimentos estão categorizados em dez áreas e os processos relacionados são organizados em cinco grupos ao longo do ciclo de vida do projeto.

O Guia PMBOK (2013) favorece o efetivo gerenciamento, que contribui para minimizar as falhas mais comuns. Com base nisso teremos as seguintes fases:

1. Iniciação;
2. Planejamento;
3. Execução;
4. Monitoramento e Controle;
5. Encerramento.

Em cada uma dessas fases acima o PMBOK (2013) estruturou os seguintes processos que com base nesses manteremos gerenciamento desse projeto, conforme a abaixo:

1. Gerenciamento de Integração do Projeto.
2. Gerenciamento do Escopo do Projeto.
3. Gerenciamento de Tempo do Projeto.
4. Gerenciamento de Custos do Projeto.
5. Gerenciamento da Qualidade do Projeto.
6. Gerenciamento de Recursos Humanos do Projeto.
7. Gerenciamento das Comunicações do Projeto.
8. Gerenciamento de Riscos do Projeto.
9. Gerenciamento de Aquisições do Projeto.
10. Gerenciamento das Partes Interessadas.

O presente artigo apresentará um estudo de caso da implantação do sistema de folha de pagamento do ERP da TOTVS baseado nas práticas do PMBOK (Guia PMBOK Project Management Body of Knowledge). De acordo com (Keeling 2007, p. 5):

“Gerenciar um projeto vai implicar na utilização de uma boa base para definir e planejar todo o trabalho a ser realizado, conduzir a execução das atividades (colocando o plano em prática), verificar e

controlar o desempenho da execução e garantir que as características especificadas e contratadas sejam entregues n resultado do projeto, seja esse resultado um bem ou um serviço.”

Dois termos da definição de projetos merecem destaque. **Temporário** não significa necessariamente de curta duração, mas sim que um projeto possui um início e um término definidos. Isso distingue o projeto dos trabalhos operacionais de natureza contínua. **Exclusivo** indica a singularidade da natureza de cada projeto, pois mesmo que elementos repetitivos ou similares possam estar presentes em algumas entregas do projeto, o resultado de cada projeto é obtido sob uma combinação exclusiva de objetivos, circunstâncias, condições, contextos, fornecedores etc.

A responsabilidade de se fazer com que estas ferramentas e técnicas sejam utilizadas é do gerente de projetos. Também é necessário que ele, gerente de projetos, apresente as habilidades, conhecimentos, atitude e valores necessários para a boa condução do projeto.

Para a implantação deste projeto (o módulo de RH do ERP TOTVS) usou-se como base o Plano de Gerenciamento de Tempo, ao qual são determinadas fases de cada atividade executada na implantação, tais como mudança do escopo seus requisitos e especificações, bem como a definição do tempo.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 GERENCIAMENTO DE TEMPO

Seguindo-se as melhores praticas do PMBOK (2013) existem diversas técnicas, ferramentas para obter um maior controle do projeto, a qualidade dos resultados e minimizando os riscos que podem ocorrer no meio de uma implantação de um sistema.

Na fase de implantação de um sistema de folha de pagamento é utilizado o Gerenciamento de Tempo, onde fornece as orientações e instruções sobre o cronograma do projeto que é utilizado ao longo de toda a implantação.

Para o gerenciamento de tempo o PMBOK (2013) estabelece sete processos básicos:

1) Planejar o Cronograma: são definidas as politicas, procedimentos que serão utilizados no projeto, a documentação que será utilizada do desenvolvimento, gerenciamento, execução e controle do cronograma do projeto.

2) Definir as atividades: é descritas todas as atividades a serem realizadas para produzir as entregas do projeto. Nesse processo são dividas as atividades em pacote de trabalho, para poder se estimar, estimar, programar, executar, monitorar e controlar os trabalhos relacionados ao projeto. A partir daqui são geradas as saídas Lista de Atividades, Atributos da atividade e Lista de Marcos.

3) Sequenciar as atividades: são definidos os relacionamentos entre as atividades do projeto, esta etapa é documentada e existe um sequencia lógica para a realização de cada atividade definida com o objetivo de obter os níveis de eficiência sem que as restrições passem despercebidas no projeto.

4) Estimar os recursos das Atividades: são estipulados os recursos que serão utilizados em cada atividade, tais como quantidade de materiais, recursos humanos, equipamentos e suprimentos. Nessa etapa obtém-se uma estimativa de custo e duração mais exata.

5) Estimar as Durações das Atividades: estimasse o numero de período de trabalho que serão necessários para a conclusão de cada atividade e com os recursos que foram estipulados. Deve ser informada a quantidade de tempo necessário para concluir cada atividade.

6) Desenvolver o Cronograma: são analisadas as sequências de cada atividade, suas durações, recursos necessário e restrições do cronograma para poder criar o modelo do cronograma do projeto.

7) Controlar o cronograma: ultima etapa onde ocorre a monitoração do andamento das atividades do projeto, onde ocorrem as atualizações de como está o andamento do projeto seu progresso e as mudanças que foram realizadas na linha de base do cronograma para que seja realizado o planejamento.

O estudo de caso que será apresentado a seguir está baseado em uma implantação de ERP no módulo RH da empresa

TOTVS com o apoio da ferramenta de Gerenciamento de Tempo como descrito no PMBOK (2013).

3.2. ESTUDO DE CASO DA EMPRESA LAGHI ENGENHARIA

Para demonstrar a implantação de ERP foi escolhida a empresa Laghi Engenharia que possui um escritório na cidade de Manaus, que se ocupa em prestar serviços técnicos especializados em projetos, gerenciamentos, fiscalizações e planejamento de médio e grande porte na área da construção civil, rodoviária, ferroviária, portuária e aeroviária, atendendo tanto aos órgãos governamentais como ao setor privado (LAGHI, 2016).

A Laghi Engenharia atua em um dos maiores programas e empreendimentos do Estado do Amazonas, o Programa Socioambiental dos Igarapés de Manaus – Prosamim. Devido ao crescimento da empresa esta se viu em um momento em que suas informações necessitavam de um controle maior, foi quando optou em implantar um sistema ERP, sendo escolhido o da TOTVS.

Como base ao estudo, segundo Yin (2001), elementos centrais das atividades relacionadas devem ser mapeados e entendidos para que se verifique a aderência ao exposto na teoria e suas consequências práticas. Este estudo de caso será focado na implantação do módulo de Recursos Humanos do ERP TOTVS, especificamente a folha de pagamento.

4 PROCESSO IMPLANTAÇÃO FOLHA DE PAGAMENTO

4.1 PLANEJAMENTO

Para concluir o projeto no prazo estabelecido, participaram das definições do projeto apenas os gestores das equipes da TOTVS com o cliente para o planejamento do cronograma com base nas atividades que serão desenvolvidas na implantação do sistema.

4.1.1 Definição das atividades

A análise para identificação das atividades foi baseada inicialmente no documento da MIT041 – Especificação de Processos (2015), em complemento e para uma maior assertividade, foi solicitada à equipe operacional, que é especialista no processo de folha de pagamento. Então, a partir dos dados coletados que foram

definidas as atividades.

4.1.2 Sequenciamento das atividades

A lista de atividades definidas no processo anterior foi utilizada como entrada para essa análise. A equipe do projeto, o GP (Gerente de Projeto) e o analista de implantação foram envolvidos principalmente para apoiar na identificação das dependências obrigatórias da fase de Coleta do projeto. Na identificação de eventuais dependências foram consultados os stakeholders ligados a essa fase. O Gerente de Projeto e alta administração definiram as atividades de planejamento em geral. As atividades foram sequenciadas logicamente e de acordo com o tipo de precedência entre elas.

4.1.3 Estimativa de recursos da atividade

O Gerente de Projeto analisa a documentação antes de passar para o PMO e define os recursos das atividades estratégicas que envolvem o planejamento e controle, de acordo com experiência dos projetos anteriores.

Nesse projeto as atividades que estão ligadas a parte operacional preparação de ambiente e instalação do software são realizadas pelos especialistas, baseados em padronizações definidas pela implantação da TOTVS.

Uma fase critica é que ao analisar o ambiente os equipamentos do cliente Laghi Engenharia, este não possuía capacidade suficiente para suportar o software, sendo necessário o cliente adquirir novos equipamentos.

4.1.4 Estimativa de duração da atividade

A duração de cada atividade é baseada na técnica de estimativas:

a) Referência nos projetos anteriores: atividades de gerenciamento, planejamento e controle;
b) Decisões em equipe: as atividades ligadas a cada fase são repassadas ao GP;

É verificado antes do inicio da implantação pelo GP a disponibilidade dos recursos do analista de implantação, para

minimizar o impacto de eventuais riscos.

4.1.5 Desenvolvimento do cronograma

O cronograma do projeto é criado pelo GP a partir da análise das saídas de cada um dos processos. O MS Project 2014 foi utilizado como ferramenta de apoio no processo de desenvolvimento do cronograma, que será descrito a seguir.

a) Principais Marcos

Um marco é importante no projeto, através dele o GP e a sua equipe garante que as tarefas ocorram nas datas previstas e não impactem no decorrer do projeto.

Segundo Xavier (2009, p. 52) é importante ressaltar que os marcos (pontos de controle) e atividades, que são acrescentados ao projeto para o gerenciamento do tempo.

O Quadro 1 – Marcos da Implantação da Folha de Pagamento, evidência os momentos importantes na implantação para as entregas. A coluna Item está descritos os marcos importantes. A coluna Data fim (data da entrega) e a coluna Responsável são as partes interessadas.

Quadro 1 – Marcos da Implantação da Folha de Pagamento

Item	Data fim	Responsável
Plano de Gerenciamento do Projeto	07/09/2015	Gerente de Projeto
Instalação e Configuração do Sistema	24/09/2015	Técnico da TOTVS
Capacitação dos usuários	05/10/2015	Analista de Implantação
Parametrização da Folha de Pagamento	11/10/2015	Analista de Implantação
Migração dos dados	12/10/2015	Analista de Implantação
Testes da Folha de Pagamento (2 meses)	12/11/2015	Analista de Implantação
1º Fechamento (2 meses)	20/11/2015	Analista de Implantação
Folha definitiva	30/12/2015	Analista de Implantação
Encerramento	07/03/2016	Gerente de Projeto

Fonte: Metodologia de Implantação TOTVS (2015)

b) Controle do Cronograma

Fica de responsabilidade do GP fazer a monitoração e atualização dos status das atividades conforme o avanço das mesmas. Caso o GP identifique algum atraso em alguma atividade do projeto este solicita uma reunião com os stakeholders para as devidas tratativas e mudanças no projeto.

c) Acompanhamento do Avanço do Projeto

O Quadro 2 (indicador do avanço do projeto) é utilizado na implantação da folha de Pagamento, por ele o GP acompanha o avanço de cada atividade definida no cronograma.

Status: significa o desempenho em porcentagem do andamento de cada atividade no cronograma, suas realizações e riscos.

Atividade: definição do status.

Quadro 2 – Indicador do avanço do Projeto

Status	Atividade
0%	Não iniciada
10%	Iniciada
30%	Com razoável evolução após o início
50%	Metade do trabalho
90%	Faltando pequenos ajustes para a conclusão
100%	Concluída

Fonte: Metodologia de Implantação TOTVS (2015)

d) Cronograma

Para assegurar que cada atividade no projeto está sendo executada e o tempo bem gerenciado foi definido o cronograma com base no levantamento MIT041- Especificações de Processos e nos históricos dos projetos anteriores.

Nesse projeto da implantação da folha para a empresa Laghi Engenharia foi criado o seguinte cronograma das etapas de implantação da folha são resumidas conforme o Quadro 3 - MIT037 – Cronograma de Atividades Implantação Folha de Pagamento (2015):

Quadro 3: MIT037 – Cronograma de Atividade da Implantação Folha de Pagamento

EDT	Situação	Nome da tarefa	Duração hr	% concluída	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
0	**3**	**MIT037 – LAGHI ENGENHARIA_v2**	**389**	**13%**	**Qui 24/09/15**	**Seg 07/03/16**		
1	**1**	**FASE I – INICIAÇÃO**	**2**	**100%**	**Qui 24/09/15**	**Seg 05/10/15**		
1.1	1	REUNIAO DE TRANSIÇÃO COMERCIAL	1	100%	Qui 24/09/15	Seg 05/10/15		ALEXSANDRO JESUS
1.2	1	REUNIÃO DE ALINHAMENTO EXPECTATIVA C/ CLIENTE	1	100%	Sex 25/09/15	Seg 05/10/15	2	ALEXSANDRO JESUS
2	**1**	**FASE II – PLANEJAMENTO**	**4**	**100%**	**Seg 28/09/15**	**Seg 05/10/15**		
2.1	1	ELABORAÇÃO CRONOGRAMA	4	100%	Seg 28/09/15	Seg 05/10/15	3	ALEXSANDRO JESUS
3	**3**	**FASE III – EXECUÇÃO**	**381**	**8%**	**Seg 05/10/15**	**Seg 08/02/16**		
3.1	**1**	**INFRA ESTRUTURA**	**12**	**100%**	**Qui 08/10/15**	**Sex 09/10/15**		
3.1.1	1	INSTALACAO DO ERP RM 12	8	100%	Qui 08/10/15	Qui 08/10/15		EDUARDO WALLACE
3.1.2	1	INSTALACAO DO ERP NAS ESTAÇOES DE TRABALHO	2	100%	Sex 09/10/15	Sex 09/10/15	8	EDUARDO WALLACE
3.1.3	1	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE BANCO DE DADOS	2	100%	Sex 09/10/15	Sex 09/10/15	9	EDUARDO WALLACE
3.2	**3**	**ESPECIFICAÇÃO DE PROCESSOS (LEVANTAMENTO /**	**20**	**60%**	**Seg 12/10/15**	**Seg 26/10/15**		

		DOCUMENTACAO INICIAL)						
3.2.1	1	ESPECIFICACAO DE PROCESSO - FOLHA PAGAMENTO	12	100%	Seg 12/10/15	Seg 19/10/15	7	CRISANGELA PANTOJA
3.2.2	3	ESPECIFICACAO DE PROCESSO - PONTO ELETRONICO	8	0%	Seg 19/10/15	Seg 26/10/15	12	CRISANGELA PANTOJA
3.3	**3**	**IMPORTAÇÃO DE DADOS (Validação Layout)**	**16**	**20%**	**Seg 26/10/15**	**Seg 02/11/15**		
3.3.1	3	CAD. FUNCIONARIOS	4	80%	Seg 26/10/15	Seg 26/10/15	11	CRISANGELA PANTOJA
3.3.2	3	CAD. DEPENDENTES	2	0%	Seg 26/10/15	Seg 26/10/15	15	CRISANGELA PANTOJA
3.3.3	3	CAD. EVENTOS DA FOLHA	2	0%	Seg 26/10/15	Seg 02/11/15	16	CRISANGELA PANTOJA
3.3.4	3	FICHA FINANCEIRA (HISTÓRICO)	8	0%	Seg 02/11/15	Seg 02/11/15	17	CRISANGELA PANTOJA
3.4	**3**	**IMPLANTAÇÃO - RM LABORE (FOLHA DE PAGAMENTO)**	**104**	**0%**	**Qua 04/11/15**	**Seg 14/12/15**		
3.4.1	3	TABELAS DE CALCULO	16	0%	Qua 04/11/15	Seg 09/11/15	14	CRISANGELA PANTOJA
3.4.2	3	VALORES FIXO	8	0%	Seg 09/11/15	Qua 11/11/15	20	CRISANGELA PANTOJA
3.4.3	3	FOLHA DE PAGAMENTO	16	0%	Qua 11/11/15	Qua 18/11/15	21	CRISANGELA PANTOJA

3.4.4	3	ADIANTAMENTO SALARIAL	12	0%	Qua 18/11/15	Seg 23/11/15	22	CRISANGELA PANTOJA
3.4.5	3	ENCARGOS SOCIAIS	12	0%	Seg 23/11/15	Seg 30/11/15	23	CRISANGELA PANTOJA
3.4.6	3	CADASTROS BASICOS	16	0%	Seg 30/11/15	Qua 02/12/15	24	CRISANGELA PANTOJA
3.4.7	3	MOVIMENTACAO	16	0%	Qua 02/12/15	Qua 09/12/15	25	CRISANGELA PANTOJA
3.4.8	3	ROTINAS ANUAIS	8	0%	Qua 09/12/15	Seg 14/12/15	26	CRISANGELA PANTOJA
3.5	**3**	**IMPLANTAÇÃO - RM CHRONUS (PONTO ELETRONICO)**	**60**	**0%**	**Seg 14/12/15**	**Qua 06/01/16**		
3.5.1	3	CADASTROS BASICOS	12	0%	Seg 14/12/15	Qua 16/12/15	19	CRISANGELA PANTOJA
3.5.2	3	MOVIMENTACAO	16	0%	Qua 16/12/15	Qua 23/12/15	29	CRISANGELA PANTOJA
3.5.3	3	PERIODO DE APONTAMENTO	8	0%	Qua 23/12/15	Seg 28/12/15	30	CRISANGELA PANTOJA
3.5.4	3	EVENTOS DO PONTO ELETRONICO	8	0%	Seg 28/12/15	Qua 30/12/15	31	CRISANGELA PANTOJA
3.5.5	3	CALCULOS/FECHAMENTOS	8	0%	Qua 30/12/15	Seg 04/01/16	32	CRISANGELA PANTOJA
3.5.6	3	LEITURA/APONT.MARC	8	0%	Seg 04/01/16	Qua 06/01/16	33	CRISANGELA PANTOJA

3.6	**3**	**IMPORTAÇÃO DE DADOS (Oficial)**	**34**	**0%**	**Qua 06/01/16**	**Seg 18/01/16**		
3.6.1	3	CAD. FUNCIONARIOS	6	0%	Qua 06/01/16	Qua 06/01/16	28	CRISANGELA PANTOJA
3.6.2	3	CAD. DEPENDENTES	6	0%	Qua 06/01/16	Seg 11/01/16	36	CRISANGELA PANTOJA
3.6.3	3	CAD. EVENTOS DA FOLHA	6	0%	Seg 11/01/16	Qua 13/01/16	37	CRISANGELA PANTOJA
3.6.4	3	FICHA FINANCEIRA (HISTÓRICO)	16	0%	Qua 13/01/16	Seg 18/01/16	38	CRISANGELA PANTOJA
3.7	**3**	**ENTRADA EM PRODUÇÃO**	**2**	**0%**	**Seg 25/01/16**	**Seg 25/01/16**		
3.7.1	3	ALINHAMENTO P/ ENTRADA EM PRODUÇÃO	2	0%	Seg 25/01/16	Seg 25/01/16	35	ALEXSANDRO JESUS
3.8	**3**	**ACOMPANHAMENTO APÓS ENTRADA EM PRODUÇÃO**	**36**	**0%**	**Seg 25/01/16**	**Seg 08/02/16**		
3.8.1	3	ACOMPANHAMENTO APÓS ENTRADA EM PRODUÇÃO	12	0%	Seg 25/01/16	Qua 27/01/16	41	CRISANGELA PANTOJA
3.8.2	3	ACOMPANHAMENTO APÓS ENTRADA EM PRODUÇÃO	24	0%	Qua 27/01/16	Seg 08/02/16	43	CRISANGELA PANTOJA
3.9	**3**	**COORDENAÇÃO PROJETO**	**46**	**0%**	**Seg 05/10/15**	**Seg 30/11/15**		
3.9.1	3	ELABORAÇÃO DE DOCUMENTAÇÕES	12	0%	Seg 05/10/15	Seg 19/10/15	5	ALEXSANDRO JESUS
3.9.2	3	REUNIÕES ALINHAMENTO DE	10	0%	Seg 19/10/15	Seg 02/11/15	46	ALEXSANDRO

		PROJETO C/ EQUIPE E CLIENTE						JESUS
3.9.3	3	ACOMPANHAMENTO DE PROJETO	16	0%	Seg 02/11/15	Seg 16/11/15	47	ALEXSANDRO JESUS
3.9.4	3	ACOMPANHAMENTO APÓS ENTRADA EM PRODUÇÃO	8	0%	Seg 16/11/15	Seg 30/11/15	48	ALEXSANDRO JESUS
3.10	**3**	**TRANSLADO**	**51**	**0%**	**Seg 05/10/15**	**Qua 07/10/15**		
3.10.1	3	TRANSLADO SUPORTE	36	0%	Seg 05/10/15	Ter 06/10/15	2	
3.10.2	3	TRANSLADO COORDENAÇÃO	15	0%	Ter 06/10/15	Qua 07/10/15	51	
4	**3**	**FASE IV – ENCERRAMENTO**	**2**	**0%**	**Seg 08/02/16**	**Seg 07/03/16**		
4.1	3	REUNIÃO DE ENCERRAMENTO ENTERNO	1	0%	Seg 08/02/16	Seg 22/02/16	42	ALEXSANDRO JESUS
4.2	3	REUNIÃO DE ENCERRAMENTO COM CLIENTE	1	0%	Seg 22/02/16	Seg 07/03/16	54	ALEXSANDRO JESUS

Fonte: Metodologia de Implantação TOTVS (2015).

Definições de cada coluna do cronograma:

Pelo Quadro 3, o cliente acompanha as atividades do projeto, a duração de cada atividade, as data de inicio e fim e os recursos. Cada coluna desse cronograma tem as seguintes finalidades:

EDT: Numeração que identifica cada tarefa.

Situação: status se a atividade foi concluído, de 1 a 3, 1 a atividade está pendente, 2 em andamento e 3 concluída.

Nome da Tarefa: são descritas as atividades a serem realizadas no projeto.

Duração Horas: tempo necessário para a realização de cada tarefa.

Percentual de conclusão: avanço em % do andamento da tarefa.

Inicio: data definida para inicio de cada tarefa.

Término: data definida para a conclusão da tarefa

Predecessoras: é a atividade anterior, aquela que se conecta para gerar uma sequencia de passos.

Nome dos Recursos: responsável pela execução de cada tarefa.

Ao longo dessa implantação as alterações foram sendo realizadas no cronograma tais como: mudança nas datas de términos das tarefas de cadastro dos funcionários, isso significa que ambas a parte podem solicitar alterações nas datas para realização de cada tarefa até a sua conclusão.

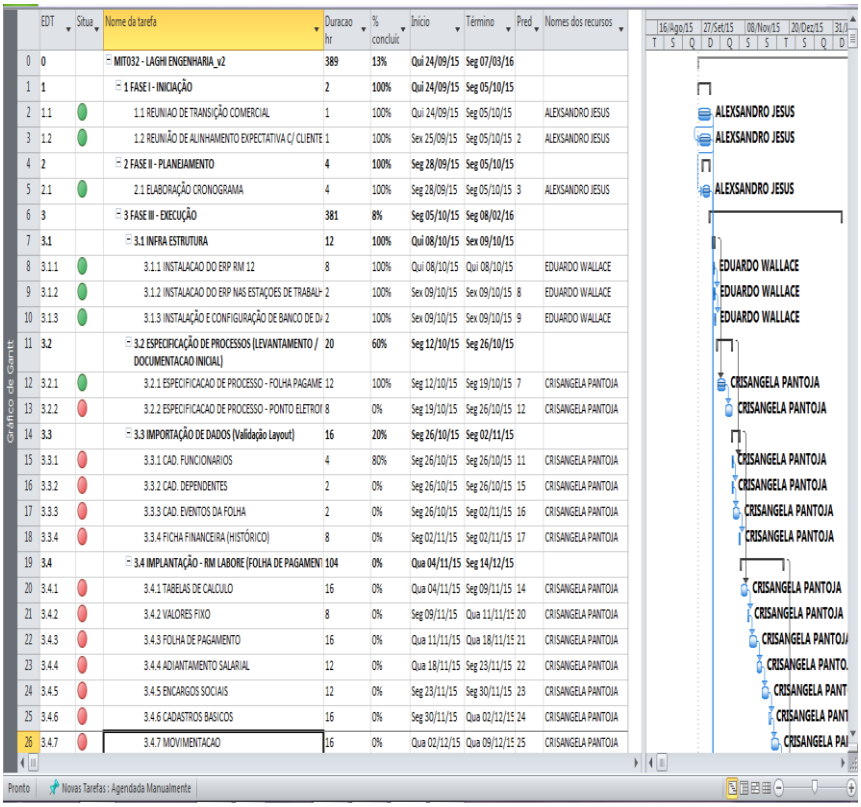
O Quadro 3, após aprovação e transformado no gráfico de Gantt que foi criado pelo software **MS Project**, conforme a figura 1, MIT032 - Cronograma de Atividades (2015), sendo gerado automaticamente.

Com a ajuda do Gráfico de Gantt, os **gerentes de projetos** identificam com precisão tanto o início como o término de cada atividade, assim como as folgas, os gargalos, as interdependências e o progresso das atividades, de forma a tomarem decisões mais

assertivas em relação à execução dos projetos desenvolvidos (Vaz, 2015).

e) Etapas de Implantação da Folha

As atividades definidas no cronograma serão agora executadas, Figura 2 – Organograma de Implantação da Folha de Pagamento, demonstrar as etapas para a implantação e execução do sistema da folha de pagamento na empresa Laghi Engenharia.

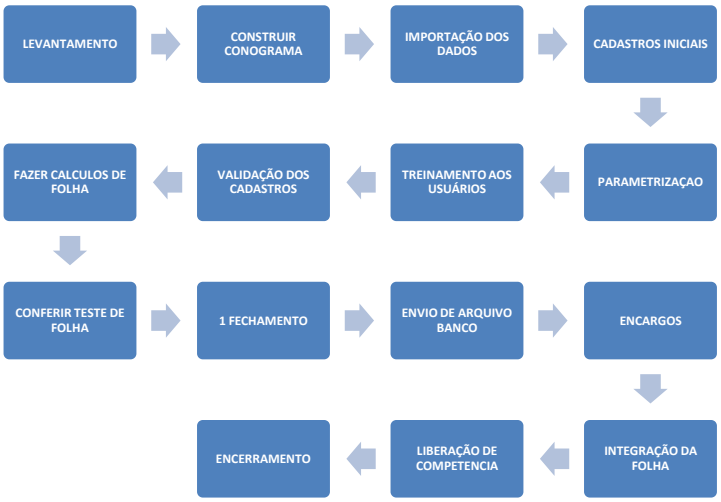


	EDT	Situa	Nome da tarefa	Duracao hr	% concluic	Início	Término	Pred	Nomes dos recursos
0	0		MIT032 - LAGHI ENGENHARIA_v2	389	13%	Qui 24/09/15	Seg 07/03/16		
1	1		1 FASE I - INICIAÇÃO	2	100%	Qui 24/09/15	Seg 05/10/15		
2	1.1		1.1 REUNIAO DE TRANSIÇÃO COMERCIAL	1	100%	Qui 24/09/15	Seg 05/10/15		ALEXSANDRO JESUS
3	1.2		1.2 REUNIÃO DE ALINHAMENTO EXPECTATIVA C/ CLIENTE	1	100%	Sex 25/09/15	Seg 05/10/15	2	ALEXSANDRO JESUS
4	2		2 FASE II - PLANEJAMENTO	4	100%	Seg 28/09/15	Seg 05/10/15		
5	2.1		2.1 ELABORAÇÃO CRONOGRAMA	4	100%	Seg 28/09/15	Seg 05/10/15	3	ALEXSANDRO JESUS
6	3		3 FASE III - EXECUÇÃO	381	8%	Seg 05/10/15	Seg 08/02/16		
7	3.1		3.1 INFRA ESTRUTURA	12	100%	Qui 08/10/15	Sex 09/10/15		
8	3.1.1		3.1.1 INSTALACAO DO ERP RM 12	8	100%	Qui 08/10/15	Qui 08/10/15		EDUARDO WALLACE
9	3.1.2		3.1.2 INSTALACAO DO ERP NAS ESTAÇOES DE TRABALH	2	100%	Sex 09/10/15	Sex 09/10/15	8	EDUARDO WALLACE
10	3.1.3		3.1.3 INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE BANCO DE DA	2	100%	Sex 09/10/15	Sex 09/10/15	9	EDUARDO WALLACE
11	3.2		3.2 ESPECIFICAÇÃO DE PROCESSOS (LEVANTAMENTO / DOCUMENTACAO INICIAL)	20	60%	Seg 12/10/15	Seg 26/10/15		
12	3.2.1		3.2.1 ESPECIFICACAO DE PROCESSO - FOLHA PAGAME	12	100%	Seg 12/10/15	Seg 19/10/15	7	CRISANGELA PANTOJA
13	3.2.2		3.2.2 ESPECIFICACAO DE PROCESSO - PONTO ELETRO	8	0%	Seg 19/10/15	Seg 26/10/15	12	CRISANGELA PANTOJA
14	3.3		3.3 IMPORTAÇÃO DE DADOS (Validação Layout)	16	20%	Seg 26/10/15	Seg 02/11/15		
15	3.3.1		3.3.1 CAD. FUNCIONARIOS	4	80%	Seg 26/10/15	Seg 26/10/15	11	CRISANGELA PANTOJA
16	3.3.2		3.3.2 CAD. DEPENDENTES	2	0%	Seg 26/10/15	Seg 26/10/15	15	CRISANGELA PANTOJA
17	3.3.3		3.3.3 CAD. EVENTOS DA FOLHA	2	0%	Seg 26/10/15	Seg 02/11/15	16	CRISANGELA PANTOJA
18	3.3.4		3.3.4 FICHA FINANCEIRA (HISTÓRICO)	8	0%	Seg 02/11/15	Seg 02/11/15	17	CRISANGELA PANTOJA
19	3.4		3.4 IMPLANTAÇÃO - RM LABORE (FOLHA DE PAGAMENT	104	0%	Qua 04/11/15	Seg 14/12/15		
20	3.4.1		3.4.1 TABELAS DE CALCULO	16	0%	Qua 04/11/15	Seg 09/11/15	14	CRISANGELA PANTOJA
21	3.4.2		3.4.2 VALORES FIXO	8	0%	Seg 09/11/15	Qua 11/11/15	20	CRISANGELA PANTOJA
22	3.4.3		3.4.3 FOLHA DE PAGAMENTO	16	0%	Qua 11/11/15	Qua 18/11/15	21	CRISANGELA PANTOJA
23	3.4.4		3.4.4 ADIANTAMENTO SALARIAL	12	0%	Qua 18/11/15	Seg 23/11/15	22	CRISANGELA PANTOJA
24	3.4.5		3.4.5 ENCARGOS SOCIAIS	12	0%	Seg 23/11/15	Seg 30/11/15	23	CRISANGELA PANTOJA
25	3.4.6		3.4.6 CADASTROS BASICOS	16	0%	Seg 30/11/15	Qua 02/12/15	24	CRISANGELA PANTOJA
26	3.4.7		3.4.7 MOVIMENTACAO	16	0%	Qua 02/12/15	Qua 09/12/15	25	CRISANGELA PANTOJA

Figura1: MIT032 - Cronograma de Atividades

Fonte: Metodologia de Implantação TOTVS (2015).

Figura 2: Organograma de Implantação da Folha de Pagamento



5. LIÇÕES APRENDIDAS

Os erros e acertos são importantes para uma maior aprendizagem. Na implantação da folha sempre existem alguns transtornos, a substituição de um sistema de pequeno porte por um ERP é uma diferença bem grande.

Algumas lições são aprendidas no decorrer da implantação:

a) Mudanças interferem no projeto de implantação é um dos principais impactos, exige que usuários tenham mais habilidades e conhecimento para operar a nova ferramenta e isso acaba interferindo na implantação, pois muitas das vezes meche até com o psicológico, causando até certa rejeição inicial ao novo sistema.

b) Equipe de projeto deve ter experiência durante o levantamento de requisitos, pois o projeto dependente dele para que tenha sucesso no decorrer da implantação. Um levantamento mal descrito podem acarretar paradas nas atividades e o cronograma passa a ter suas datas e previsões prolongadas.

c) Ter o domínio suficiente do sistema para transmitir ao usuário segurança de que a ferramenta é de confiança e entender as regras do negocio do cliente.

d) A solução proposta deve ser bem clara e explicita ao cliente para

que ele entenda como funcionará o projeto.

e) O saneamento dos dados deve estar pronto antes do inicio do projeto de implantação no caso da implantação da folha de pagamento o cadastro dos funcionários precisa ter uma atenção especial, pois é dele que partem todos os dados necessários para o processamento da folha.

f) As experiências de projetos anteriores permitem que se tenha muito mais cautela e acertos nos próximos projetos.

g) Uma equipe de projeto bem comprometida, focada e com muita resiliência fornece resultados consistentes.

h) O cronograma bem acompanhado pelo GP justifica a conclusão de um projeto realizado com qualidade.

Em base a estas lições aprendidas é possível concluir que se trata de uma experiência com êxito apesar de alguns erros e acertos no decorrer de cada etapa finalizada.

6. RESULTADOS

Após finalizar-se a implantação do sistema foram observados alguns aspectos: a adaptação dos usuários ao novo sistema, melhoria nos seus processos e desempenhos que resultou em uma boa imagem perante seus colaboradores, o aumento da confiabilidade do cliente perante a implantação do sistema trouxe benefícios que resultou em: pagamento no prazo, redução de custo, maior agilidade, difundir as informações, melhorar a integração.

O cronograma bem definido resultou na qualidade da implantação, pois ao cumprir os prazos, transmitimos que estamos empenhados a conclusão das atividades que foi definida no início projeto e de acordo com o que o cliente esperava.

A gerência do projeto teve seu ponto forte, acompanhou o projeto e tomou as decisões na hora certa, manteve a sinergia entre a equipe de implantação, assim garantiu a execução e cumprimento do cronograma e as devidas entregas nas datas estipuladas.

Após a implantação a empresa Laghi reportou ganhos no crescimento dos seus negócios, principalmente em relação à capacidade de armazenagem e processamento de suas informações,

além do controle e acompanhamento dos processos obtidos com o novo sistema.

As ferramentas de apoio, o PMBOK (2013) e a metodologia de implantação TOTVS, são importantes para uma implantação bem sucedida, potencializam os resultados e contribui para um maior gerenciamento.

Quanto ao Gerenciamento de Tempo utilizado no estudo de caso, atuou esses como facilitadores no gerenciamento de projetos onde gerou os resultados esperados tanto no que diz respeito ao cumprimento de prazos tal como as realizações das atividades alinhadas com os objetivos da empresa e do cliente.

Os resultados medidos na implantação da folha de pagamento são demonstrados através da MIT030 - Matriz de Qualidade, que integram todos os documentos utilizados durante a implantação do ERP, todos devidamente assinados pelo cliente, conforme o Quadro 4 - MIT030 - Matriz de Qualidade.

Quadro4: MIT030 – Matriz de Qualidade

Artefato/Entrega	Responsável	Aprovadores	Registro Inspeção
Iniciação			
MIT021 – Termo de Abertura	Patrocinador	Comitê executivo	Documento assinado
Planejamento			
MIT030 - Plano de Projeto	Coordenador do Projeto TOTVS e Coordenador do Projeto do cliente	Coordenador do projeto do cliente / Diretoria e Gerência do Cliente	Documento assinado
MIT032 – Cronograma do Projeto	Coordenador do projeto TOTVS e Coordenador do projeto do cliente	Coordenador do projeto do cliente	Cronograma assinado
MIT033 – Requisitos de Entrega	Coordenador do projeto TOTVS e	Coordenador do projeto do cliente /	Documento assinado

	Coordenador do projeto do cliente	Diretoria e Gerência do Cliente.	
MIT034 – Matriz de Responsabilidades	Coordenador do projeto TOTVS e Coordenador do projeto do cliente	Coordenador do projeto do cliente.	Documento assinado
MIT036 - Matriz de Riscos	Coordenador do projeto TOTVS e coordenador do projeto do cliente	Coordenador do projeto do cliente / Diretoria e Gerência do Cliente	Documento assinado
MIT041- Especificação do Processo	Analista	Coordenador do projeto do cliente / Diretoria e Gerência do Cliente / Usuário chave	Documento assinado
MIT057 – Estratégia de Comunicação	Coordenador de projeto TOTVS e Coordenador de Projetos Cliente	Coordenador do projeto do cliente / Diretoria e Gerência do Cliente	Documento assinado
Execução			
Treinamento	Analista	Coordenador do Projeto do cliente / Usuário Chave	MIT010 – Validação de Processo assinadas
Parametrização e Cadastros	Analista	Coordenador do Projeto do cliente / Usuário Chave	MIT010 – Validação de Processo assinado.
Validação da Base de Dados	Analista	Coordenador do Projeto	MIT010 – Validação de

		do cliente / Usuário Chave	Processo assinado.
Simulações por Módulo	Analista	Coordenador do Projeto do cliente / Usuário Chave	MIT045 – Roteiro do protótipo assinado
Simulações por Processo	Analista	Coordenador do Projeto do cliente / Usuário Chave	MIT010 – Validação de Processo assinado.
Encerramento			
MIT062 – Termo de Encerramento	Coordenador do Projeto TOTVS	Coordenador do Projeto do cliente / Diretoria e Gerência do Cliente	Documento assinado
MIT060 – Lições Aprendidas	Coordenador do Projeto TOTVS	Gestor de Portfólio de Projetos TOTVS	Documento assinado
Monitoramento e Controle			
Acompanhamento do Projeto (MIT007 e MIT008)	Coordenador do Projeto TOTVS	Coordenador do Projeto do cliente / Diretoria e Gerência do Cliente	Ata de reunião assinada.
MIT005 – Ata de Reunião	Coordenador do Projeto TOTVS	Gestor do projeto do cliente / Diretoria e Gerência do Cliente	Documento assinado
MIT031 – Solicitação de Mudança	Qualquer papel	Comitê executivo	Documento assinado

Fonte: Metodologia de Implantação TOTVS (2015).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um ERP é um sistema grande e complexo. Como é algo que todas as empresas necessitam, foi pensando nisso que a TOTVS hoje está presente e muitas empresas do Brasil, e também por possuir diversos segmentos adota uma metodologia para controle de seus projetos.

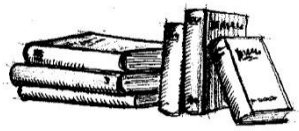
Assim em uma implantação precisa-se manter um padrão e a TOTVS possui sua documentação para utilizar em seus projetos baseados no PMBOK. Em cada projeto são definidas as documentações utilizadas no projeto de implantação de acordo com o grau de complexidade.

A implantação de um sistema exige uma equipe de analistas de RH experiente, é necessário conhecer fundamentos e práticas de gerenciamento de projeto, legislação de folha de pagamento, e as rotinas descentralizadas, a alta gerência deve estar envolvida e a redução dos custos que a empresa espera não deve ser o principal objetivo de um novo sistema ERP mais sim o beneficio que ele traz no final.

Portanto o presente trabalho buscou utilizar as praticas de gerenciamento de projeto e a metodologia de implantação TOTVS que auxiliam na obtenção de melhores resultados nos projetos de implantação de sistemas ERP.

Dessa forma a utilização das praticas de gerenciamento de projetos proporcionam maior controle em uma implantação com a aplicação de seus recursos e consequentemente melhores resultados.

Considera-se em suma que o estudo atingiu o objetivo proposto. É possível afirmar que as praticas do Guia PMBOK são aplicáveis em qualquer que seja o projeto, proporcionam maior segurança no gerenciamento de projeto e oferecem subsídios para que os gestores possam tomar decisões acertadas.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HABERKORN, Ernesto. **Um bate papo sobre o gestão empresarial com ERP: tudo que você gostaria de saber sobre ERP e a tecnologia da informação, mas fica encabulado de perguntar/Ernesto Haberkorn.** São Paulo: Saraiva, 2007.

http://www.projectbuilder.com.br/blog-pb/entry/conhecimentos/a-historia-do-grafico-de-gantt>. Acesso em: 19.06.2016.

KEELING, Ralph. **Gestão de Projetos: uma abordagem global.** Ed. Especial Anhanguera – São Paulo: Saraiva, 2012.

LAGHI. **Histórico**. Disponível em: <http:http://www.laghi.com.br/internas/historico.html>Acesso em: 02.06.2016.

PMI (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE). **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)** – 5º Edição. Newtown Square: Project Management Institute, 2013.

REIS, Thiago. **Como preparar sua empresa para implantar com sucesso uma metodologia de gestão de projetos, 2015**. Disponível em:< http://www.projectbuilder.com.br/blog-pb/entry/pratica/como-preparar-sua-empresa-para-implantar-com-sucesso-uma-metodologia-de-gestao-de-projetos> Acesso em: 19.06.2016.

REZENDE, Jose; LEANDRO, Leo. **Sistemas Integrados de Gestão (ERP): Escolha, Implantação e Implicações no Controle da Gestão.** Revista do Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial da Universidade Estácio de Sá. Rio e janeiro: Isabel de Sá Affonso da Costa, 2011.

TOTVS. História da TOTVS. Disponível em: <https://www.totvs.com/a-totvs/historia>. Acesso em 02.03.2016.

TOTVS. **MIT001 – Metodologia de Implantação**. Manaus, 2015.

TOTVS. **MIT030 – Matriz de Qualidade.** Manaus, 2015.

TOTVS. **MIT032 - Cronograma de Atividades**. Manaus, 2015.

TOTVS. **MIT037 – Cronograma de Atividades Implantação Folha de Pagamento.** Manaus, 2015.

TOTVS. **MIT041 – Especificação de Processos**. Manaus, 2015.

USIRONO, Carlos. **Escritório de Processos BPMO Bussiness Process Management Office.** Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia Ltda, 2015.

VAZ, Thassia. **Conheça a História do Gráfico de Gantt**, 2015. Disponível em:<

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos / Robert K. Yin; trad. Daniel Grassi** - 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

7 10M COMO FERRAMENTA NO DIAGNÓSTICO DE PONTOS CRÍTICOS

Rosimeire Freitas Pereira Oliveira[1]

Jandecy Cabral Leite[2]

Sidney dos Santos Oliveira[3]

Ananélia Claudia Rodrigues de Queiroz Albuquerque[4]

Antonio Claudio Kieling[5]

[1] Graduada em Administração – UNINORTE, MBA em Gerenciamento de Projetos – UNINORTE, Mestranda em Engenharia de Processos Industriais – UFPA, docente do Ensino Superior na Estácio – AM

Professora e Pesquisadora do CIESA

[2] Graduado em Matemática – UNIR e Engenharia de Produção Elétrica – FUCAPI, Mestre em Engenharia de Produção – UFSC, Doutor em Engenharia Elétrica – UFPA, Professor e Pesquisador do ITEGAM e de Mestrados da UFPA

[3] Graduado em Matemática – UNIASSELVI, Especialista Metodologia do Ensino da Matemática – UNIASSELVI, Mestrando em Engenharia de Processos Industriais – UFPA, docente do Ensino Superior

[4] Graduada em Administração com ênfase em Comércio Exterior – CIESA, Especialista em Planejamento Estratégico – UFAM, Mestranda em Engenharia de Processos Industriais – UFPA, Professora e Pesquisadora do CIESA

[5] Graduado em Engenharia Mecânica – UCS e Administração – UNIASSELVI, Especialista em Política e Estratégia – ADESG e Qualidade Total e Produtividade – UNIPLAC, Mestre em Economia

Industrial – UFSC, Doutor em Administração de Empresas – UDE – Uruguai, Professor e Pesquisador no CIESA, UNINORTE e UEA

1. INTRODUÇÃO

A competitividade entre as empresas tem levado empresários de diversas áreas a buscarem métodos mais eficazes na busca de melhores resultados. O planejamento estratégico busca direcionar a empresa para o futuro, analisando suas oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos de forma a estabelecer uma estratégia adequada para cada tipo de empresa.

A função do planejamento estratégico em qualquer organização é desenvolver autoconhecimento para melhor utilizar seus pontos dominantes além de reconhecer e eliminar ou adequar seus déficits para com isso avaliar e usufruir as oportunidades externas, admitindo e evitando possíveis ameaças construindo um plano efetivo de trabalho para a realização de todo o processo (OLIVEIRA, 2006).

O desenvolvimento de uma análise de diagnóstico esta primeiramente relacionada a apresentação de um sistema de inovação que permita a determinação dos pontos de inconsistência no sistema o que define um problema a ser solucionado (EDQUIST, 2011).

A presente pesquisa busca enfatizar a importância da utilização da ferramenta 10M's-autodiagnostico, para contribuir na melhoria continua dos processos empresariais tendo como base o planejamento estratégico que compreende, entre outras fases, a auto avaliação das áreas internas tais quais: marketing, mão-de-obra, máquinas, entre outras, totalizando dez áreas tratadas, definidas como os 10 m´s do auto diagnóstico (COSTA, 2007).

Esse diagnóstico realizado em cada uma das referidas áreas fornece dados importantes que auxiliam na identificação dos pontos fortes, pontos fracos e pontos a melhorar e de ameaças e oportunidades em relação aos concorrentes gerando uma conexão

entre conhecimento e capacidade, ponto este comumente negligenciado pelas organizações empresariais (PAIVA e GONÇALO, 2008).

No passado, organizações sempre tinham um conhecimento estratégico, entretanto não necessariamente era um produto de esforço consciente. Porém, hoje em dia, a escolha de conhecimento estratégico inspira uma cultura de inovação, que é essencial para organizações, aquele desejo, de torna-se parte no jogo de competição da economia de conhecimento. Conhecimento estratégico deve ser relacionado com a capacidade como um diagnóstico interno eficiente é poderoso para o crescimento organizacional.

As empresas devem estar continuamente na busca de inovação, para tornar-se sempre competitiva. É impossível para as organizações adaptarem-se continuamente as mudanças e obter sucesso sem que seja feita uma análise periódica do seu ambiente interno de forma a desenvolver uma visão estratégica dos objetivos e não dos pontos críticos. As inovações são novas criações de significado econômico e/ou de sociedade, podendo ser de novos produtos ou novos processos. Os resultados são inovações de produto por meios tecnológicos ou processos organizacionais, já os novos processos são inovações para processo já em utilização, devendo-se frisar que as organizações normalmente não influenciam diretamente nos p rocessos de inovação tendo, no entanto relevância nas mudanças e melhorias (EDQUIST, 2011).

A análise de um ambiente tem como função estabelecer um caminho a ser trilhado e considerar as variáveis múltiplas a serem consideradas com intuito de corrigir falhas no processo (BRINCKMAN et al, 2010). Ela fornece indicações dos efeitos especiais de recurso escassos, a análise de um ambiente traz um parâmetro de melhoria para um crescimento organizacional (ROSSENBUSCH e BRINCKMANN, 2011).

O presente trabalho tem por objetivo avaliar a estrutura da organização, destacar as inconsistências, seus pontos fortes, fracos e sugerir, através das análises apresentadas alternativas para

melhorias, crescimento e desenvolvimento, enfatizando a importância da utilização da ferramenta 10M's para diagnosticar pontos críticos através do gráfico radar.

A escolha deste objeto de estudo deu-se pelo fato das empresas do polo industrial de Manaus (PIM) apresentarem uma variabilidade em seus processos industriais nos diversos setores, incidências de pontos fracos e a melhorar indicando a necessidade de um autodiagnostico. Diante do exposto, formulou-se a seguinte questionamento:

Qual a importância de utilizar a ferramenta 10M's para autodiagnostico das análises internas da empresa?

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Planejamento Estratégico

O objetivo de se desenvolver uma estratégia é a delimitação de metas a serem alcançadas e a construção de um modelo de negócios que designe este propósito sendo de simples compreensão e implementação, mas abrangente em seu processo (PLANNING, 2010).

Uma estratégia é integrada e coordenada em conjunto com os compromissos e ações projetados explorando as habilidades existentes amealhando vantagens competitivas. Desta forma quando uma organização decide por uma estratégia consequentemente cria novas alternativas para competir (HITT et al, 2009).

Por outro lado as motivações estratégicas permitem influenciar nos processos decisórios baseados no planejamento estratégico, o que corresponde ao estabelecimento de um conjunto de providências a serem tomadas pelos executores para a situação em que o futuro tende a ser diferente do passado (NOLAND e PHILLIPS, 2010).

Uma empresa desenvolve vantagem competitiva quando tem a habilidade de implementar estratégias as quais os concorrentes são incapazes de duplicar ou pensarem serem inviáveis de reproduzir. A confiabilidade de uma ação estratégica é

aferida quando esta gerar uma ou mais vantagens competitivas ressalvando que este lucro não é permanente tendo a organização que se adaptar criando novos métodos que determinarão a longevidade da vantagem competitiva (HITT et al, 2009).

2.2. Ferramentas da Qualidade

A gestão da qualidade tem lançado mão de estratégias altamente eficientes que se caracterizam, pela simplicidade de compreensão e de implantação (PALADINI, 2010).

As ferramentas da qualidade, são utilizadas para desenvolver, implementar, monitorar e melhorar os preceitos da qualidade nas organizações, apresentando importantes e necessários instrumentos para que os Sistema de Gestão da Qualidades (SGQs) obtenha máxima eficiência e eficácia (ALSALEH, 2007).

Uma das importantes funções competitivas das ferramentas da qualidade é avaliar a satisfação do cliente, visando a melhoria da qualidade nos serviços e produtos. Essa prática promove a confiabilidade e produz consideráveis vantagens à empresa em relação aos seus concorrentes (CARNEVALLI; MIGUEL; CALARGE, 2008).

2.3. Ambiente Interno

O Planejamento estratégico é uma ferramenta importante para o diagnóstico e projeção futura de uma empresa, com ele pode-se analisar o ambiente externo da empresa, diagnosticando as oportunidades e as ameaças além de analisar a empresa internamente corroborando os pontos fortes e fracos da mesma podendo até mesmo auxiliar na visão de comportamento do mercado apresentando opções para melhoria da atuação da organização auxiliando na sistematização e produtividade, promovendo diferenciais perante os concorrentes com objetivo final de conquistar fatias de mercado (MACHADO E KUENEL, 2009).

O diagnóstico estratégico é a primeira fase do planejamento estratégico, com a finalidade de analisar a empresa interna e externamente produzindo um diagnóstico situacional da empresa,

identificando tanto as habilidades e óbices quanto as oportunidades e ameaças.

Já a abordagem estratégica se refere a visão de como um recurso estratégico adota uma perspectiva administrativa e enfatiza os modos em que as organizações manipula e desdobra seus símbolos influenciando ou controlando as pressões (HE e BARUCH, 2010).

A investigação interna tem por finalidade colocar em evidência as deficiências observadas no ente empresarial devendo ser fundamentada na consideração entre das atividades que se esperam serem desenvolvidas relacionadas às que são efetivamente realizadas no presente de forma a alcançar sua visão e missão (OLIVEIRA, 2006).

Segundo Costa (2007) os pontos fortes são características positivas de destaque na instituição que favorecem no cumprimento dos seus propósitos. Já os pontos fracos de finem-se como sendo características negativas, na instituição, que obstaculizam o funcionamento consistente e os pontos a melhorar caracterizam-se como conjunturas positivas, mas que não possuem relevância suficiente para contribuir efetivamente para o cumprimento do seu propósito.

O diagnóstico estratégico é definido, segundo Costa (2005), como sendo “um processo formal e estruturado que procura avaliar a existência e a adequação das estratégias vigentes na organização em relação ao andamento de transformações para a construção de seu futuro”.

Para que o diagnóstico seja construído considerando todos os detalhes e sendo imparcial é necessária a concepção de uma análise interna que tem por finalidade colocar em evidência as deficiências e qualidades da empresa relacionando com sua atual produção *versus* o mercado (OLIVEIRA, 2006).

Já a elaboração da análise pode ser realizada através do mecanismo de *Brainstorming* que nada mais é do que um processo coletivo de criação de soluções de identificação de problemas ou de

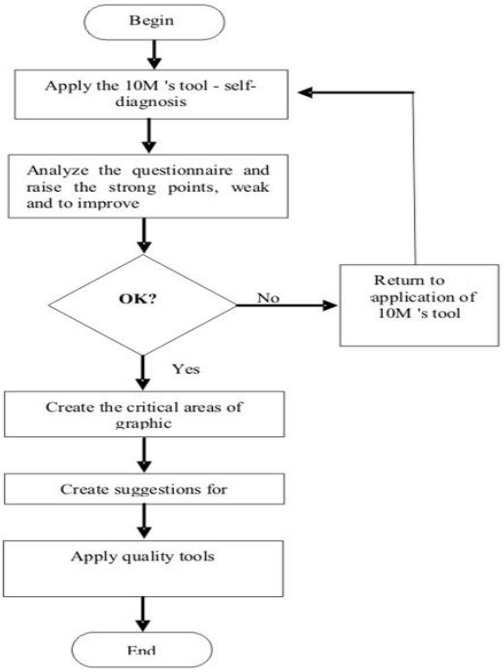
oportunidades com a participação de pessoal externo, sem nenhum roteiro específico e que, para um melhor resultado seja utilizado a técnica de *Benchmarking* consistindo na comparação de uma empresa com outras que servem como referência desta forma mostrando a posição comparativa da instituição relacionado aos melhores processos conhecidos (LAS CASAS, 2008).

Para facilitar o diagnóstico interno da instituição, propõem-se a utilização de uma ferramenta de análise conhecida como os 10-Ms do Autodiagnostico, o qual será abordado de maneira mais profunda no decorrer deste trabalho (COSTA, 2007).

2.4. Os 10-M's do Autodiagnostico

A composição do autodiagnostico inicia-se com a listagem dos pontos fortes, pontos fracos e pontos a melhorar, classificando-os em grandes categorias, o que possibilita uma visão ampla da instituição conforme exemplificado no fluxograma a seguir para uma melhor visualização do funcionamento da ferramenta 10Ms-auto diagnóstico:

Figure 1 – Flowchart of 10 M's application



Source: Costa (2005)

Os 10-Ms do Autodiagnostico, é uma é uma extensão dos famosos 4-Ms referentes à mão-de-obra, máquinas, materiais e métodos, definidos por Ishikawa e que representam áreas internas. Devemos frisar que a ordem em que estão apresentados os 10-Ms não é vinculado a nenhum caráter hierárquico, sendo elas:

Management: (Gestão, Supervisão, Liderança): Administração geral e processos decisórios, Gestão de tecnologias e de sistemas de informação, Gestão estratégica, Gestão setorial: marketing, comercial, operacional, de produção e de logística, financeira, recursos humanos, ou seja, gestão de processos transfuncionais, Relacionamentos com acionistas e com stakeholders (partes interessadas).

Manpower (Recursos humanos, capacitação, motivação): Recrutamento e seleção de pessoas, capacitação, treinamento e desenvolvimento de recursos humanos, gerentes e supervisores preparados para a gestão de pessoas, motivação, envolvimento e comprometimento, remuneração, reconhecimento e recompensas, satisfação dos funcionários e clientes.

Machines (equipamentos, aparelhos, sistemas): Equipamentos de manuseio e transportes. Instalações elétricas, hidráulicas, utilidades e de segurança. Manutenção de máquinas e equipamentos. Máquinas, equipamentos e sistemas de produção. Satisfação dos funcionários e gerentes.

Marketing (Vendas, portfólio de produtos e serviços): Conhecimento do mercado e dos concorrentes. Flexibilidade e negociações. Lançamentos de produtos e campanhas. Pós-venda, garantia e assistência técnica. Treinamento e satisfação dos clientes.

Material (Matéria prima, suprimento, fornecedores): Desenvolvimento de parcerias com fornecedores. Cadeia de suprimento, logística. Estoques qualitativos, quantitativo, preservado. Especificações para aquisição e padronização e codificação de materiais. Qualidade assegurada na aquisição.

EnvironMent (Preservação ambiental, reciclagem, energia): Gestão de proteção ambiental. Licenciamento ambiental. Programas

de economia de energia, de água e de insumos. Reciclagem de resíduos. Procedimento diante de reclamações de vizinhos, da imprensa e de autuações.

Physical Medium (Instalações, acesso, funcionalidade, conforto): Circulação interna, fluxo internos, estacionamentos. Iluminação, limpeza, arrumação. Infraestrutura, utilidades. Sinalização visual, interna e externa.

Messages (Comunicação, divulgação): Comunicação com clientes, fornecedores, governo, imprensa e público. Comunicação entre gerentes, supervisores e funcionários. Comunicação escrita, circulares e quadros de aviso e comunicação verbal, informal e diagonal. Comunicações da direção para direção: transparência e integridade. Providências e respostas às reclamações e sugestões dos clientes.

Methods (Processos, organização): Fluxograma de processos produtivos e administrativos. Metodologia de gestão por projetos. Metodologias para desenvolvimento de produtos. Normas, padrões e procedimentos produtivos e administrativos. Sistemas de garantia da qualidade.

Money (Finanças): Acompanhamento gerencial por centros de resultados. Fluxo de caixa, contas a pagar e contas a receber. Faturamento e recebimento. Investimentos estratégicos. Orçamentos e acompanhamento orçamentário.

Essas dez áreas de concentração e foco da organização cobrem, praticamente, quase todos os pontos internos relevantes de qualquer instituição (COSTA, 2007).

A construção da Tabela 1 advém de um brainstorm com um número satisfatório de aspectos avaliados onde cada zona significa um estágio da empresa considerando que à medida que se se distancia do centro mais critica a área se torna.

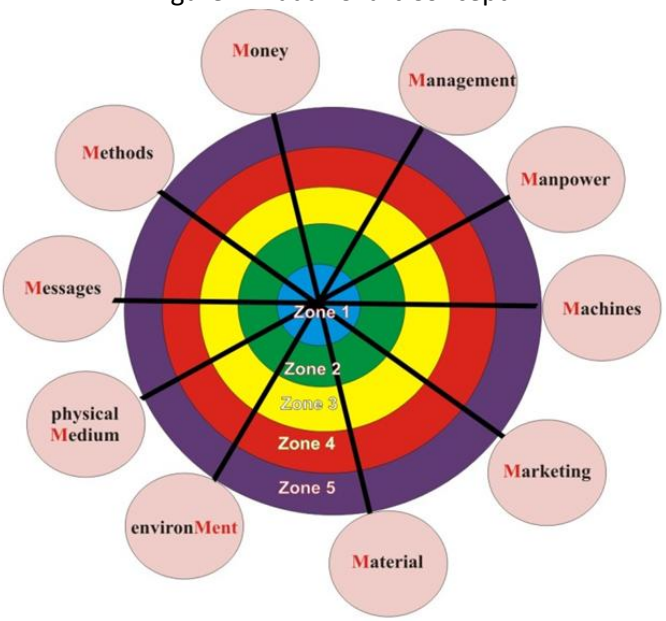
Table 1 – Radar Chart construction

Strengths	Points to improve	Weaknesses	Zone	Location
Many	Few	(No)	1 - Blue	The inner crown
Some	Some	Few	2 - Green	The 2nd inner most crown
Some	Many	Some	3 - Yellow	The most intermediate crown
Few	Some	Some	4 - Red	The 2nd outer crown
(No)	Few	Many	5 - Purple	The outer crown

Source: Costa (2007)

O gráfico radar na Figura 2 é uma forma clara e pictórica de representar o resultado da análise de cada uma das dez áreas mencionadas. Trata-se de um gráfico construído de forma circular, espalhando-se de forma radial, as dez áreas mencionadas. (COSTA, 2007).

Figure 2. Radar Chart Concept



Source : Costa (2007)

A discriminação dos 10M'S serve para ilustrar tópicos importantes a serem lembrados na hora de se implementar o mecanismo de brainstorming para detectar e relacionar os pontos fortes, fracos e a melhorar no diagnóstico situacional do empreendimento em questão aos M's e subsequentemente construir um diagrama em forma de radar que represente a realidade individual da empresa.

Esta representação esquemática permite visualizar o funcionamento do ambiente interno da organização após a compilação dos dados obtidos através de questionários de autoavaliação e diagnóstico organizacional podendo-se então identificar as áreas críticas e não críticas da organização (COSTA, 2007).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. O tipo do projeto

A investigação se caracteriza como uma pesquisa-diagnóstico nos parâmetros de estudo de caso com o intuito de analisar a utilização da ferramenta 10'Ms para diagnosticar os pontos críticos de processos industriais em uma empresa do PIM.

Os estudos de caso representam a estratégia preferencial quando são propostas questões que analisam "como" e "por que" determinados mecanismos funcionam (YIN, 2009).

3.2. A natureza da pesquisa

A pesquisa tem natureza qualitativa e quantitativa, pois busca estabelecer relações entre as variáveis estudadas que são os pontos fracos e processos industriais e também investigar e comparar os pontos críticos correlacionando- os aos processos inerentes ao funcionamento de uma organização.

3.3. A finalidade da pesquisa

No que tange à finalidade pode-se dizer que a pesquisa se caracteriza como descritiva, pois busca descrever a correlação entre os pontos críticos e produtividade, e o impacto advindo desta relação.

3.4. Os meos de investigação

A pesquisa se caracteriza como um estudo de caso – método indutivo, onde se propõe a analisar um fenômeno que ocorre em uma organização específica e depois extrapolar a análise feita e os resultados obtidos para organizações que possuem características semelhantes.

A pesquisa foi literária, documental e de campo por meio de coleta de dados e observação direta oportunizada em visitas de campo cujas observações podem variar de atividades formais a informais no momento da coleta de dados quando podem ser desenvolvidos protocolos de observação formal(YIN, 2009).

3.5. Sujeitos da pesquisa

a) Universo

A Empresa foi fundada com o objetivo de atender o ramo de produtos alternativos de consumo. A organização trabalha atualmente no segmento de mercado de Áudio, TV e Monitores e mantém seu Sistema da Qualidade certificado pela ABS de acordo com os requisitos da ISO 9001:2000, sendo administrada através de conhecimento empírico.

b) Amostra

O universo amostral compreendeu como participantes da pesquisa três gerentes, quatro supervisores e vinte funcionários tendo caráter censitário.

3.6. Instrumentos de coleta de dados

É um procedimento utilizado na investigação social, para coleta de dados, com característica documental e está restrita a documentos escritos ou não (LAKATOS e MARCONI, 2008).

a) Para a pesquisa bibliográfica serão utilizados materiais publicados por autores renomados, que já obtiveram resultados em pesquisas semelhantes, como artigos científicos, livros editorados e até teses de doutorado;

b) Na pesquisa documental serão analisados os resultados do questionário 10M’s;

c) Os dados foram coletados com três instrumentos: questionários, entrevistas e formulários que foram aplicados no período 05/10/2014 à 05/11/2014.

3.7. Análise dos resultados

Os dados coletados após compilação foram representados de forma diagramática em tabelas, figuras e descrição sendo posteriormente interpretadas com base na fundamentação teórica a fim de elaborar o planejamento estratégico para a empresa investigada no referido estudo de campo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Diagnóstico organizacional

4.1.1. Característica da Empresa Estudada

Esta investigação apresenta o diagnóstico organizacional de uma empresa do PIM atuante no ramo de injeção plástica, fabricação e comercialização de peças plásticas injetadas em resina termoplástica.

Hoje a empresa, primando sempre pela qualidade dos seus produtos e serviços, expandiu os seus negócios e já conta atualmente com um parque de máquinas e periférico de alta tecnologia e uma unidade completa de pintura e serigrafia.

A organização trabalha atualmente no segmento de mercado de Áudio, TV e Monitores e mantém seu Sistema da Qualidade certificado pela ABS de acordo com os requisitos da ISO 9001:2000.

4.2. Análise dos 10 M´S do autodiagnostico

A autoanálise utilizando eixos permitiu a graduação em níveis oferecendo melhor visualização do resultado das análises, considerando a frequência dos pontos fortes e pontos fracos, utilizando o critério sugerido na Tabela 1.

Na Tabela 2, observa-se que no processo administrativo foram detectados cinquenta e nove (59) atributos caracterizados como pontos fortes, dezessete (17) como pontos a melhorar e um (01) fator qualificado como ponto fraco.

Foi constatado que, de acordo com a tabela para construção do gráfico-radar (Tabela1), a área de gestão em se considerando o atributo de processo decisório ficou na zona roxa, sendo, portanto arrolada como um ponto crítico.

Table 2 – Analysis of Internal Environment of Production Administrative

AREA	SEQ.	ATTRIBUTES	STRENGTH	POINT TO IMPROVE	WEAKNESS
1.Management	1.1	General management and decision-making processes	0	0	3
	1.2	Management of technology and information systems	0	0	0
	1.3	Strategic management	1	1	0
	1.4	Sectoral Management (sectors in general)	0	1	0
	1.5	Relations with Shareholders and Stakeholders	0	0	0
		TOTAL	**1**	**2**	**3**
2. Manpower	2.1	Recruitment and Selection	2	1	0
	2.2	Training and development of people	1	1	0
	2.3	Managers and supervisors prepared for people management	2	1	0
	2.4	Motivation and commitment	2	1	0
	2.5	Remuneration	2	1	0
	2.6	Recognition	1	2	0
	2.7	Satisfaction	2	1	0
		TOTAL	**12**	**8**	**0**
3. Marketing	3.1	Knowledge of the market and competitors	3	0	0
	3.2	Flexibility and negotiations	3	0	0
	3.3	Product launches and campaigns	2	0	0
	3.4	After sales, warranty and technical assistance	3	0	0
	3.5	Customer satisfaction treatment	3	0	0
		TOTAL	**14**	**0**	**0**
4. Messages	4.1	Communication to customers , suppliers, government, media and	2	1	0

		public (Stakeholders)			
	4.2	Communication between management and subordinates	2	1	0
	4.3	Written communication, newsletters and bulletin boards	3	0	0
	4.4	Verbal communication	3	1	0
	4.5	Communications direction with transparency and integrity	2	1	0
	4.6	Actions and responses to customer complaints and suggestions	2	1	0
	4.7	Actions and responses to complaints and employee suggestions	0	1	0
		TOTAL	**14**	**6**	**0**
5. Methods	5.1	Flowcharts	3	0	0
	5.2	Methodology for management by projects	2	1	0
	5.3	Methodologies for product development	2	1	0
	5.4	Standards and standard production procedures	2	1	0
	5.5	Norms, standards and procedures and administrative products	3	0	0
	5.6	Quality assurance systems	3	0	0
		TOTAL	**15**	**3**	**0**
6. Money	6.1	Management supervision by results centers	1	1	0
	6.2	Investments in technology	1	1	0
	6.3	Investment in human resources	0	1	0
	6.4	Budget and budget tracking	1	1	0
		TOTAL	**3**	**4**	**0**

A análise dos dados compilados na tabela 3 indica que, em se considerando os processos administrativos, 47 atributos foram descritos como pontos fortes, 13 como pontos a melhorar inexistindo pontos fracos.

Table 3 – Analysis of Internal Environment of Production Processes

AREA	SEQ.	ATTRIBUTES	STRENGTH	POINT TO IMPROVE	WEAKNESS
7. Machines	7.1	Handling equipment	2	1	0
	7.2	Vehicles	2	1	0
	7.3	Electrical installations	2	1	0
	7.4	Hydraulic	2	1	0
	7.5	Security Installations	3	0	0
	7.6	Machinery, equipment and production systems	2	1	0
	7.7	Networks , intranet, extranet and Internet	2	0	0
		TOTAL	**15**	**5**	**0**
8. Materials	8.1	Developing partnerships with suppliers	2	0	0
	8.2	Chain supply, logistics	2	1	0
	8.3	Inventories: quantitative, qualitative , preservation	2	1	0
	8.4	Specifications and Standards for the acquisition and coding materials	3	0	0
	8.5	Quality assurance in the acquisition	3	0	0
		TOTAL	**12**	**2**	**0**
9. Physical environment	9.1	Internal circulation	2	1	0
	9.2	Parking	2	1	0
	9.3	Lighting	3	0	0
	9.4	Cleaning and housekeeping	2	1	0
	9.5	Infrastructure	3	0	0
	9.6	Personal safety	2	1	0
	9.7	Property security	2	1	0
	9.8	Internal visual signaling	2	0	0
	9.9	External visual signaling	2	1	0
		TOTAL	**20**	**6**	**0**

Ainda com foco no processo administrativo foi evidenciado na Tabela 4, que 14 atributos foram arrolados como pontos fortes, 5 como pontos a melhorar inexistindo ponto fraco.

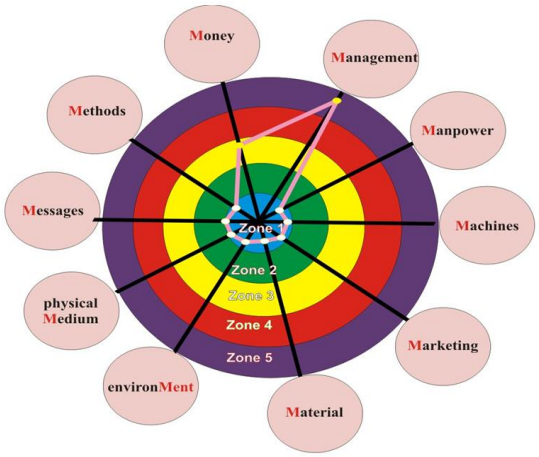
Table 4 – Analysis of Internal Environment in Environmental Management

AREA	SEQ.	ATTRIBUTES	STRENGTH	POINT TO IMPROVE	WEAKNESS
10. Environment	10.1	Environmental protection management	0	0	0
	10.2	Energy saving programs	3	0	0
	10.3	Water saving programs	2	1	0
	10.4	Inputs saving programs	2	1	0
	10.5	Selective garbage collection	2	1	0
	10.6	Waste recycling	2	1	0
	10.7	Procedure for neighbors, press and assessments complains	3	1	0
		TOTAL	**14**	**5**	**0**

5.3. Gráfico Radar

A representação gráfica do gráfico radar na Figura 2, permitiu a visualização da funcionalidade do ambiente interno da organização, representando os resultados dos formulários aplicados em forma de questionário de auto avaliação referentes às dez áreas mencionadas na técnica dos 10Ms, sendo eixos graduados em níveis para melhor visualização dos resultados considerando a frequência dos pontos fortes, a melhorar e fracos.

Figure 2. Radar Chart of the Organization's Internal Environment



O mecanismo de questionários para a análise interna permitiu-nos visualizar quais as áreas críticas e não críticas da organização apresentados na Figura 2, estando os mesmos distribuídos nos 10Ms padronizados por esta ferramenta, que são: Management, Mão de obra, Marketing, Mensagens, Métodos, Money, Máquinas, Materiais, Meio físico, Meio ambiente.

O Management está suprindo as necessidades da organização havendo, porém um ponto fraco que impede o fluxo consistente e funcionamento ótimo da organização localizado no atributo 1.1 relacionado à administração de processos sugerindo-se a aplicação das ferramentas da qualidade para dirimir tal óbice.

A Mão de obra desempenha um bom trabalho na organização, porém existem dois atributos que precisam ser melhorados: 2.1 (Recrutamento e seleção), 2.2 (capacitação, treinamento e desenvolvimento de mão de obra) e 2.3 (Gerente e supervisores preparados para a gestão de pessoas), no entanto não se caracterizaram como obstáculo às atividades desempenhadas neste setor preconizando-se a capacitação dos profissionais.

O marketing da organização tem passado uma boa imagem perante a sociedade com relação à divulgação da sua imagem e produto.

Quanto ao tópico Mensagens não há óbices detectados, pois o ente organizacional mantém um bom relacionamento do ambiente interno e externo através de canais de informação onde são repassados os dados de forma clara e objetiva facilitando o trabalho dos colaboradores, sabendo-se, no entanto, que todos os atributos necessitam de melhorias contínuas.

O item Money da tabela organizacional apresenta-se em equilíbrio, mas, considerando a mutabilidade dos processos, da cadeia mercadológica e empresarial são necessárias adequações proativas considerando-se como ponto positivo o planejamento de gastos anuais, que são revistos semestralmente e podem ser redirecionados para áreas especificas quando necessário.

Os Métodos da organização objetivam padronizar as tarefas a serem executa pelos diversos departamentos da empresa, com

isso é possível monitorar possíveis falhas no decorrer do processo. Neste item foram verificadas imperfeições nos atributos 5.2 (Metodologia para gestão de projetos), 5.3 (Metodologias para desenvolvimento de projetos) e 5.4 (Normas, padrões e procedimentos produtivos e administrativos).

Os Materiais estão armazenados e identificados de forma adequada facilitando a disponibilização para o processo produtivo, no entanto sugere-se uma subclassificação de forma a detalhar seus usos permitindo maior agilidade na identificação dos mesmos e subsequentemente melhorias para o processo fabril.

O Meio físico da organização atende os padrões de instalação predial possibilitando aos seus colaboradores segurança, comodidade e facilitando o desempenho organizacional, observou-se, no entanto que os atributos necessitam de melhorias.

O Meio ambiente não deixa a desejar, pois, a empresa possui um Sistema de Gestão Integrada (SGI) que atende as exigências estabelecidas evitando danos ambientais podendo melhorar se utilizar novas tecnologias de reutilização de recursos hídricos e dispensação de resíduos sólidos.

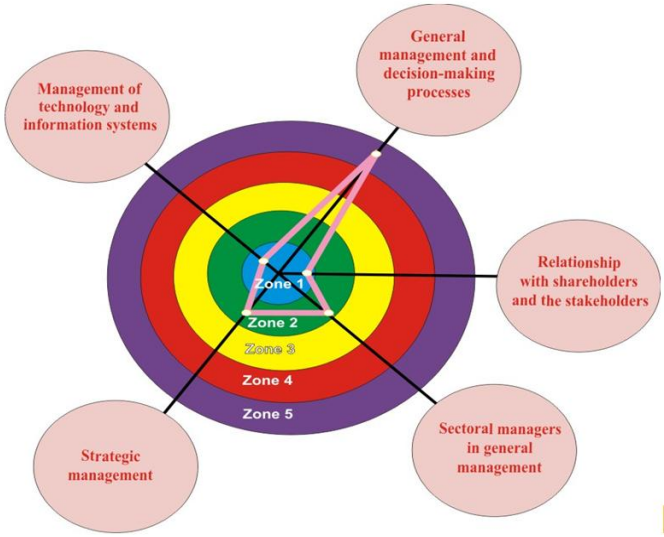
5.3.1 Gráfico Radar do Ponto Crítico – Administração de Processo Decisório

De acordo com a Figura 3, em que são analisados os pontos críticos, a zona cinco (5), onde se apresentam os atributos referentes a administração de processo decisórios, encontra-se em setor periférico em relação ao centro do gráfico indicando serem áreas que precisam de atenção para que seja eliminadas as deficiências permitindo à organização alcançar seus objetivos.

Já as zonas 3 e 4 não estão sendo representadas por nenhum atributo, na zona 1 e 2 encontram-se os atributos Gestão de Estratégias e Gestão Setorial (Gestores em geral), Gestão de tecnologia e Sistema de Informação e Relacionamento com acionistas e com os stakeholders, podendo-se observar que todos os atributos da zona 1 encontram-se em situação favorável sendo considerados potenciais organizacionais.

Em linhas gerais a análise do quadro organizacional da empresa em questão, baseada na ferramenta dos 10 M's demonstra que os pontos apresentados na zona 5 da área de management (Administração geral e processos decisórios) apresentam-se em situação de ponto crítico conforme demonstrado na Figura 3.

Figure 3 – Radar Chart of Critical Points



5. SUGESTÃO DE MELHORIA

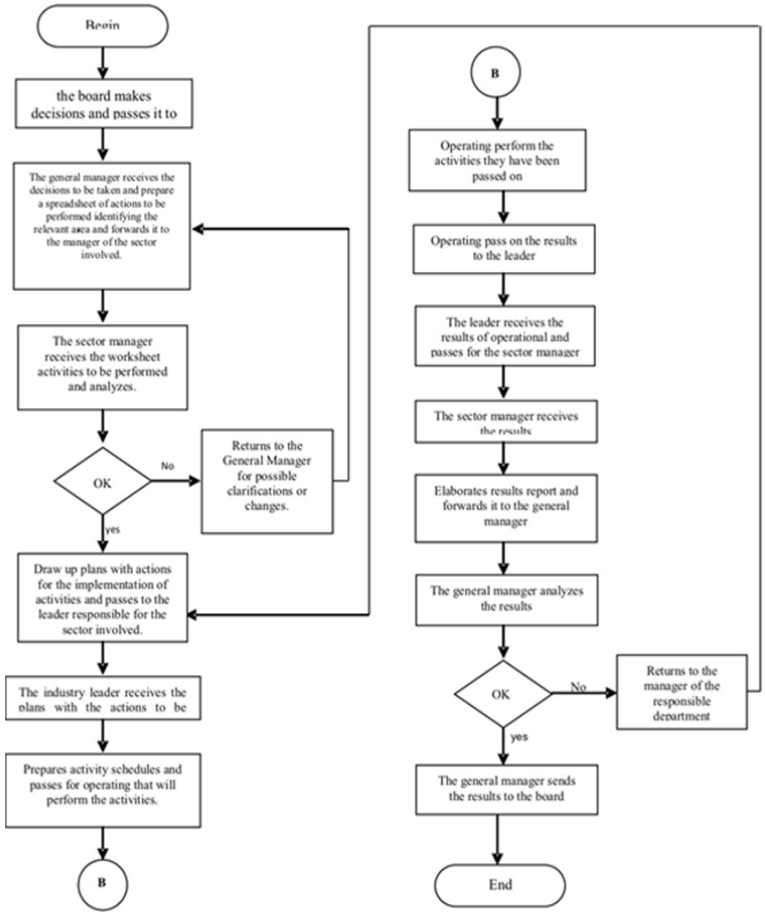
Após a análise organizacional e o autodiagnostico, considerando a ferramenta utilizada foi identificado como ponto crítico a área de administração geral e processos decisórios.

Diante desta conjuntura, sugere-se que, a empresa faça um investimento em capacitação voltada para a gestão de pessoas e estratégias de mercado, para que as tomadas de decisões venham a ser construídas de forma sistemática e eficaz. Pelo fato da administração geral ser o principal ente da organização após a diretoria, faz-se necessário ampliar a capacidade de coordenação nas diversas áreas, sabendo-se que toda estrutura empresarial que possui uma administração capaz consegue atingir e suplantar de forma rápida seus objetivos agregando qualidade e permitindo a melhoria continua.

5.1. Fluxograma Proposto do Processo

Em base aos elementos débeis revelados na aplicação da ferramenta do autodiagnostico inteno da organização, sugere-se o seguinte fluxograma para nortear a melhoria dos processos da organização:

Figure 4 – Proposed Flowchart



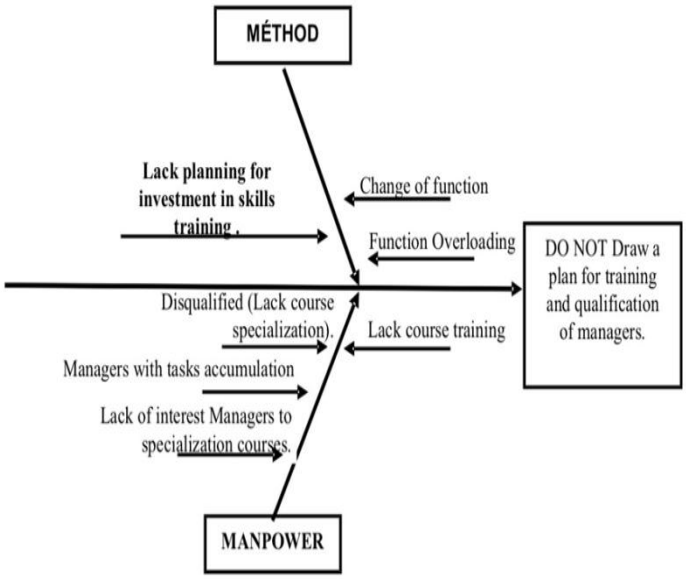
5.2. Diagrama de Ishikawa

O gráfico de causas e efeitos traz um parâmetro detalhado do diagnóstico do problema para que possam ser traçados soluções através do plano de ação apresentado na Tabela 5.

Após a metodologia do Brainstorming para as descrições das causas prováveis da análise para a definição da causa raiz chegou-se

à conclusão de que a causa principal do problema é a **falta de planejamento para investimento em cursos de capacitação,** como é representado de forma esquemática na Figura 5.

Figure 6. Diagram of Ishikawa



5.3 PLANO DE AÇÃO (5W2H)

Com vistas a solucionar o óbice funcional detectado e diagnosticado após análise foi elaborado um plano de ação específico para aprimorar o processo de forma a assegurar que o andamento das ações necessárias para a implantação das estratégias específicas combinadas sejam executadas e observadas por pessoas previamente alocadas.

A tabela 5, apresentada sob a forma da ferramenta 5W2H permite a definição dos parâmetros a serem utilizados, explicitando quais os responsáveis por cada ação, a razão para que as mesmas sejam realizadas, o método, os custos de implementação, em que áreas específicas serão aplicadas e os resultados esperados.

Table 5 – Action Plan (5W2H)

Action Plan (5W2H)						
Goal	Draw a plan for training and managers education					
Responsible	James	Responsible for updating:			João	P: Programed
Date of making:	12/12/2014	Date of revision:			12/01/2015	R: Result
Planejamento						
Origin of Action	What to Do/Goal	Method	Time frame		Responsible	Place	Expense
Why?	What?	How?	When?		Who?	Where?	How Much?
To know the value of the investment to pay for courses	Make arrangements for investing in skills training of management and employees	Through budget	P R	Mar/15 ---	Elizabeth	Management Room	R$ 0,00
To avoid accumulation of functions and tasks	Reorganize the tasks and functions at the management level	Through functional analysis chart	P R	Mar/15 ---	James	Management Room	R$ 0,00
To improve managers knowledge	Propose the registration of managers to specialized courses	Through meeting	P R	Abr/15 ---	José Hilton	business	R$ 0,00
For the training of managers	Investing in training courses	Through Educational institution contract	P R	Mai/15 ---	James	Management Room	R$ 5.000,00

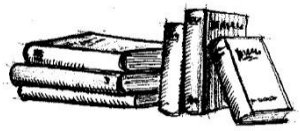
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da aplicabilidade da ferramenta 10Ms do autodiagnostico, atendeu aos objetivos propostos, pois, mostrou-se eficiente, satisfazendo as necessidades do ambiente interno abrangendo as diversas áreas consideradas estratégicas na organização. Além disto, possibilitou a criação de representações esquemáticas e fluxogramas dos processos com mais objetividade, permitindo desenvolver o Diagrama de Ishikawa que identifica as principais causas do problema desta forma identificando os pontos críticos que necessitam de maior atenção por parte da organização.

A aplicação das ferramentas de qualidade proporcionou melhorias no processo industrial de forma mais pontual e decisiva

tornando eficaz o plano de ação, gerando maior desempenho e eficiência na área gerencial, garantindo assim, maior produtividade, lucratividade e crescimento organizacional.

Como os objetivos foram alcançados sugere-se que a empresa adote a ferramenta 10Ms, para diagnosticar pontos críticos como forma de planejamento estratégico, e continue trabalhando com ela ao longo tempo, adaptando sua operacionalidade quando necessário, analisando o mercado e a si própria para obter desenvolvimento e melhoria contínua.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LAS CASAS, Alexandre Luzze, (2008). **Qualidade Total e Serviços:** Conceitos, exercícios, casos práticos, 6 ed. São Paulo: Atlas.

ALSALEH, N. A. (2007). Application of quality tools by the Saudi food industry. The TQM Magazine, v. 19, n. 2, p. 150-161.

CARNEVALLI, J. A.; MIGUEL, P. A. C.; CALARGE, F. A. (2008). Proposta de um modelo conceitual para minimizar as dificuldades no uso do QFD. Revista Produção, v. 18, n. 1, p. 126-141.

COSTA, Elierzer Arantes da. (2005). **Gestão estratégia.** 4 ed. Revista e Atualizada, São Paulo: Saraiva, p. 51.

_____, (2007). **Gestão estratégica:** da empresa que temos para empresa que queremos. 2 ed., São Paulo: Saraiva, p. 113, 119, 386.

EDQUIST, Charles. (2011). **Innovation Policy Design:** Identification of Systemic Problems, Circle, Lund University, Sweden.

GONÇALO, Cláudio Reis; Paiva Ely Laureano. (2008). **Organisational knowledge and industry dynamism:** an empirical analysis, Vale do Rio dos Sinos University (UNISINOS), Int. J. Innovation and Learning, Vol. 5, No. 1.

HE, Hongwei; BARUCH, Yehuda; (2010). **Organizational Identity and Legitimacy under Major Environmental Changes:** Tales of Two UK

Building Societies, Warwick Business School, University of Warwick, Coventry and Norwich Business School, University of East Anglia, Norwich, British Journal of Management, Vol. 21.

HITT, Michael A.; IRELAND, R. Duane; HOSHISSON, Robert E. (2009). Strategic Managemente: Competitiveness and globalization (Concepts e cases) 8th edition, STB, South – Western.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina, (2008). Fundamentos de Metodologia Científica, São Paulo: Atlas.

MACHADO, Mirian Magnus; KUENEL, Tiago. (2009). Elaboração de um planejamento estratégico para a empresa Ide Mel. Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v.3, n.4, p.38-60, Sem II. Temática TCC.

NOLAND, James; PHILLIPS, Robert; (2010). Stakeholder Engagement, Discourse Ethics and Strategic Managementijmr, Westhampton Way, University of Richmond, USA, International Journal of Management Reviews.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. (2006). **Planejamento Estratégico**: conceitos, metodologias, praticas. 22. ed. São Paulo: Atlas, p.102, 118.

PALADINI, Edson Pacheco. (2010). **Gestão da Qualidade:** Teoria e Prática, 2ª ed., São Paulo: Atlas S.A, 2010.

PLANNING, Long Range. **Business model foundations:** Definitions and Approaches, LRP- Interntional Journal of Strategic Management, vol 43, Elsevier.

ROSENBUSCH, Nina and Brinckmann, J. and Bausch, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. Journal of Business Venturing,

YIN, Robert K. (2009). Case study research: Design and methods, 4th edition.

View publication stats