

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE A REDAÇÃO FINAL DA
TESE DEFENDIDA POR Fernanda
Malagutti E APROVADA
PELA COMISSÃO JULGADORA EM 27/06/2011

ORIENTADOR

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

Fernanda Malagutti

**Análise da relação de maturidade e
gerenciamento da qualidade em projetos**

Campinas, 2011

Fernanda Malagutti

Análise da relação de maturidade e gerenciamento da qualidade em projetos

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado da Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Mecânica.

Área de concentração: Materiais e Processos de Fabricação

Orientador: Prof.Dr. Olívio Novaski

Campinas

2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - BAE - UNICAMP

M29a	Malagutti, Fernanda Análise da relação de maturidade e gerenciamento da qualidade em projetos / Fernanda Malagutti. --Campinas, SP: [s.n.], 2011. Orientador: Olivio Novaski. Dissertação de Mestrado - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica. 1. Administração de projetos. 2. Controle de qualidade. I. Novaski, Olivio. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Mecânica. III. Título.
------	---

Título em Inglês: Analysis of the relationship between maturity level and quality management in projects

Palavras-chave em Inglês: Project management , Quality control

Área de concentração: Materiais e Processos de Fabricação

Titulação: Mestre em Engenharia Mecânica

Banca examinadora: Iris Bento da Silva, Edgard Pedreira de Cerqueira Neto

Data da defesa: 27-06-2011

Programa de Pós Graduação: Engenharia Mecânica

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE FABRICAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO ACADÊMICO

**Análise da relação de maturidade e
gerenciamento da qualidade em projetos**

Autor: Fernanda Malagutti

Orientador: Olívio Novaski

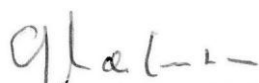
A Banca Examinadora composta pelos membros abaixo aprovou esta Dissertação:



Prof. Dr. Olívio Novaski, Presidente
DEF/ FEM/UNICAMP



Prof. Dr. Iris Bento Da Silva
DEF/ FEM/UNICAMP



Prof. Dr. Edgard Pedreira de Cerqueira Neto
ORPEG – Inteligência na gerencia de projetos

Campinas, 27 de junho de 2011.

Dedico este trabalho à três pessoas:

Minha mãe e amiga Eleni pelo exemplo de vida, força e de bondade.

Minha querida avó Odete pela dedicação à família, amor e atenção.

Meu namorado e amigo Virgílio pela força em momentos delicados na vida, pelo exemplo de coragem e determinação.

Agradecimentos

Agradeço imensamente ao Virgílio, que me apresentou um diferente caminho na vida acadêmica onde me agregou conhecimentos e visão interdisciplinar.

Ao professor Olívio Novaski, excelente professor e exemplo de educação e dedicação aos orientados e alunos. Agradeço pela confiança, dedicação e atenção.

A minha mãe pelo apoio, força e dedicação que sempre dedicou aos filhos.

Ao meu irmão Gustavo pela amizade, companheirismo e sensatez.

Aos funcionários e colegas do DEF pelos serviços prestados e amizade.

Ao professor Ademir Petenate e Maurício Calixto de Andrade pela bolsa concedida ao curso de Metodologia Seis Sigma – Formação Green Belt, contribuindo de forma valiosa para o desenvolvimento da minha dissertação.

A Ira e Meg pela receptividade e alegria.

A CAPES pela bolsa concedida.

“Se, a princípio, a idéia não é absurda, então não há esperança para ela.”

Albert Einstein

Resumo

O gerenciamento de projetos nas empresas tem se tornado um fator emergente nas empresas em tempos atuais. As empresas muitas vezes executam suas estratégias através de projetos, dessa forma adotar ferramentas e metodologias que melhorem o desempenho dos projetos agrega vantagens competitivas às empresas. O presente artigo tem o objetivo de analisar a relação de maturidade e qualidade em gerenciamento de projetos. Para isso foi realizada uma pesquisa *e-survey* em 10 empresas de diversos segmentos, onde foram aplicados dois questionários um sobre aspectos de gerenciamento de projeto e outro sobre maturidade de projetos (modelo P3M3). Os resultados dos estudos permitiram concluir que empresas que utilizam ferramentas da qualidade no gerenciamento de seus projetos possuem níveis de maturidade mais elevados.

Palavras-chaves: Gerenciamento de projetos, P3M3, gerenciamento de qualidade em projetos.

Abstract

Actually, the project management in enterprises has become a predominant factor. Often, companies execute their strategies through projects, and thus adopting tools and methodologies that improve the performance, enhancing competitive advantages. This article aims to examine the relationship of maturity and quality project management. For this, a survey was conducted in 10 companies of various segments, using two questionnaires: one, on project management aspects; another, about project maturity model (P3M3). The results of the studies have shown that companies that use quality tools in managing their projects have higher maturity levels.

Keywords: project management, P3M3, project quality management.

Lista de Figuras

FIGURA 1: ESTRUTURA DO TRABALHO	6
FIGURA 2. RESTRIÇÃO TRIPLA DO PROJETO.....	10
FIGURA 3: ESTRUTURA DO MODELO P3M3	13
FIGURA 4: NÍVEIS DE MATURIDADE DO MODELO P3M3	14
FIGURA 5: RELAÇÃO DO PLANEJAMENTO, GARANTIA E CONTROLE DA QUALIDADE EM PROJETOS NO GERENCIAMENTO DA QUALIDADE EM PROJETOS	16
FIGURA 6: AS SETE FERRAMENTAS DE CONTROLE DA QUALIDADE.....	18
FIGURA 7: PROCEDIMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA.	26

Lista de Tabelas

TABELA 1: FATOR, DESCRIÇÃO E QUESTÕES ABORDADOS NO QUESTIONÁRIO DE ASPECTOS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	29
TABELA 2: VANTAGENS E DESVANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO <i>E-SURVEY</i> NA PRESENTE PESQUISA	31
TABELA 3: EXEMPLO DO MODELO DE QUESTIONÁRIO APRESENTADO ÀS EMPRESAS ESTUDADAS	33
TABELA 4: PONTUAÇÃO PARA CADA NÍVEL APRESENTADO	33
TABELA 5: SEGMENTO PRIMÁRIO DE NEGÓCIO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES DA PESQUISA	39
TABELA 6: FERRAMENTAS DE QUALIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM ORDEM DECRESCENTE DE PRIORIDADE	49

Lista de Gráficos

GRÁFICO 1: FAIXA ETÁRIA DOS RESPONDENTES.....	36
GRÁFICO 2: TEMPO DE EXPERIÊNCIA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS DOS RESPONDENTES PARTICIPANTES DA PESQUISA	36
GRÁFICO 3: POSIÇÃO DOS RESPONDENTES DENTRO DA ORGANIZAÇÃO.....	37
GRÁFICO 4: RELAÇÃO ENTRE OS FATORES ABORDADOS E A IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA A CADA FATOR	48
GRÁFICO 5: NOTAS DAS FERRAMENTAS DE QUALIDADE EM PROJETOS EM EMPRESAS DE BAIXA MATURIDADE.....	52
GRÁFICO 6: FERRAMENTAS DE QUALIDADE UTILIZADAS EM EMPRESAS COM BAIXO NÍVEL DE MATURIDADE.....	54
GRÁFICO 7: NOTAS DAS FERRAMENTAS DE QUALIDADE EM PROJETOS EM EMPRESAS DE ALTA MATURIDADE.....	55
GRÁFICO 8: NÚMERO DE EMPRESAS QUE UTILIZAM AS FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DE QUALIDADE.....	56
GRÁFICO 9: COMPARATIVO DA QUANTIDADE DE RESPOSTAS DAS EMPRESAS DE ALTO E BAIXO NÍVEL DE MATURIDADE	57
GRÁFICO 10: COMPARATIVO DE NOTAS EM GERENCIAMENTO DE QUALIDADE EM PROJETOS ENTRE EMPRESAS DE BAIXO E ALTO NÍVEL DE MATURIDADE EM PROJETOS.	59
GRÁFICO 11: COMPARATIVO DE NOTAS DE IMPORTÂNCIA EM GERENCIAMENTO DA QUALIDADE EM PROJETOS ENTRE EMPRESAS DE BAIXO E ALTO NÍVEL DE MATURIDADE EM PROJETOS..	60
GRÁFICO 12: COMPARATIVO ENTRE PERCEPÇÃO E IMPORTÂNCIA EM EMPRESAS COM BAIXO NÍVEL DE MATURIDADE	61
GRÁFICO 13: COMPARATIVO ENTRE PERCEPÇÃO E IMPORTÂNCIA EM EMPRESAS COM ALTO NÍVEL DE MATURIDADE	62

Lista de equações

EQUAÇÃO 1: EQUAÇÃO PARA CÁLCULO DO VALOR NUMÉRICO DE CADA PERGUNTA DO QUESTIONÁRIO.....	34
EQUAÇÃO 2: EQUAÇÃO PARA CÁLCULO DO VALOR NUMÉRICO DE CADA PERGUNTA DO QUESTIONÁRIO.....	34

Lista de Abreviaturas e Siglas

Siglas

(PM)2	Project Management Process Maturity
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
ESI	Educational Services Institute
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMSI	Integrated Management Systems Incorporated
KPMMM	Kerzner Project Management Maturity Model
MBA	Master of Business Administration
OGC	Office of Government Commerce
OPM3®	Organizational Project Management Maturity Model (PMI®)
P3M3	Portfólio, Program and Project Management Maturity Model
PM3	Project Management Maturity Model
PMBOOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
PMO	Project Management Office
PMMM	Project Management Maturity Model

SUMÁRIO

Abstract.....	viii
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Contexto e formulação da situação problema da pesquisa	2
1.2 Justificativa.....	3
1.3 Delimitações do estudo.....	4
1.4 Objetivos.....	4
1.4.1 Objetivo Principal.....	4
1.4.2 Objetivos Específicos	5
1.5 Estrutura do estudo	5
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
2.1 Projetos e Gerenciamento de projetos	7
2.2 Maturidade em projetos	10
2.3 Modelos de identificação de maturidade P3M3	12
2.4 Gerenciamento da qualidade em projetos.....	15
2.5 As sete ferramentas de controle da qualidade	17
2.5.1 Folha de Verificação.....	19
2.5.2 Análise de Causa e Efeito	19
2.5.3 Análise de Pareto	20
2.5.4 Diagrama de dispersão.....	20
2.5.5 Análise de tendência.....	20
2.5.6 Gráfico de controle	20
2.5.7 Histograma	21
3 METODOLOGIA.....	22
3.1 Natureza da pesquisa	22
3.2 Modelo conceitual	23

3.3 Estratégias e procedimentos de pesquisa.....	24
3.4 Instrumentos de coleta de dados	24
3.4.1 Fase 1 - Desenvolvimento dos questionários	26
3.4.2 Fase 2 – Teste do questionário	30
3.4.3 Fase 3 – Aplicação no campo de amostra	30
3.4.4 Plano de Análise dos dados (questionários)	31
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	35
4.1 Análise do perfil dos respondentes	35
4.2 Análise do perfil das empresas	38
4.2.1 Atividade Econômica	38
4.2.2 Tipos de organização	39
4.3 Análise dos aspectos de maturidade das empresas estudadas segundo o modelo P3M3	40
4.3.1 Dados relativos ao nível de maturidade em gerenciamento de projetos.....	40
4.3.2 Análise das características dos projetos em empresas classificadas com baixo nível de maturidade	41
4.3.3 Análise das características dos projetos em empresas classificadas com alto nível de maturidade	44
4.4 Análise comparativa da relação dos fatores abordados e da importância atribuída a cada fator pela empresas	47
4.5 Análise dos aspectos de gerenciamento da qualidade em projetos nas empresas estudadas	48
4.5.1 Análise de ferramentas da qualidade utilizadas em projetos nas empresas com baixo nível de maturidade	51
4.5.2 Análise de ferramentas da qualidade utilizadas em projetos nas empresas com alto nível de maturidade	54
4.5.3 Análise comparativa entre os níveis de maturidade alto e baixo e suas ferramentas de qualidade utilizadas em gerenciamento de projetos nas empresas	57
4.5.4 Análise comparativa da importância do gerenciamento de qualidade em projetos entre as empresas de nível baixo e alto de maturidade.....	60
5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
5.1 Recomendações finais e sugestões para futuros estudos	64

1 INTRODUÇÃO

Diante de mudanças aceleradas, decorrentes da intensa globalização, as empresas buscam novas tecnologias e ferramentas que favoreçam a manutenção da competitividade no mercado atual.

São inúmeras as estratégias que as empresas executam, rotineiramente, com o objetivo de alcançar metas estabelecidas. Essas estratégias são orientadas por projetos gerenciados por meio de metodologias e ferramentas de gestão que norteiam seu desenvolvimento.

O conceito de projetos aparece no cenário das empresas de diversas formas, seja no desenvolvimento de um novo produto, na elaboração de um novo processo de fabricação, na aquisição de equipamentos ou até mesmo no remanejamento de equipes e busca de certificações.

A quantidade de projetos que as empresas executam simultaneamente, em paralelo com as exigências que as circundam, implica num gerenciamento focado em evitar possíveis riscos, por exemplo, não alcançar as metas estabelecidas, ultrapassar prazos e custos planejados, desviar do escopo proposto, entre outros.

Portanto, as empresas procuram executar projetos baseados em metodologias e ferramentas consistentes, com o objetivo de garantir o sucesso e desenvolver a maturidade de gerenciamento no contexto organizacional.

Segundo Kerzner (2009), maturidade em projetos é a implementação de uma metodologia padrão e acompanhamento de processos com alta possibilidade de repetir os sucessos obtidos.

O conceito de maturidade em projetos vem ganhando espaço nas organizações, pois permite avaliar as práticas executadas, identificar os pontos que podem ser melhorados e desenvolver ações contínuas para conferir maior eficácia ao desempenho no gerenciamento de projetos.

Estudos apontam uma diversidade de modelos de maturidade em projetos que podem ser usados pelas organizações. Também há uma diversidade de trabalhos que apontam fatores que contribuem para elevar a maturidade em gerenciamento de projetos, porém poucos estudos relatam a relação da maturidade em gerenciamento de projetos e gerenciamento da qualidade em projetos.

O gerenciamento de qualidade em projetos objetiva definir padrões, planejamentos e formas de controle a fim de garantir que se cumpra a proposição do projeto. Em outras palavras, o

gerenciamento de qualidade em projetos proporciona competências para que se atinjam os resultados esperados.

Este estudo pretende oferecer uma contribuição acadêmica através da pesquisa realizada, analisando a relação de maturidade em gerenciamento de projetos e gerenciamento de qualidade em projetos.

1.1 Contexto e formulação da situação problema da pesquisa

O gerenciamento de projetos é utilizado pelas organizações para executar as estratégias previamente planejadas. Ampliar a possibilidade de sucesso é o objetivo de muitas empresas que adotam o gerenciamento de projetos, o qual pode aumentar as probabilidades de sucesso, embora não ofereça garantias plenas de êxito.

Inúmeros são os fatores que interferem no gerenciamento de um projeto, como exigências de clientes, alterações no escopo, cumprimento de cronogramas, limitação de orçamento, equipe envolvida, entre outros.

As organizações desenvolvem ações que influenciam, de forma singular, na intervenção desses fatores, conduzindo os projetos conforme o planejado. A bibliografia ressalta a necessidade de um controle no gerenciamento de projetos por meio de indicadores de custos, prazos, escopos, desempenho e qualidade.

A falta de controle no processo de gerenciamento de projetos acarreta uma série de problemas que podem conduzir ao fracasso.

Em pesquisa realizada por Shenhar e Dvir (2007) 85% dos projetos estudados falharam no atendimento das metas de prazo e custo, com um aumento médio de 70% do prazo e 60% do custo. Em outra pesquisa, realizada pela PricewaterhouseCoopers (2007), relata-se que 50% dos fracassos estão relacionados aos aspectos técnicos, atrasos no cumprimento das datas previstas, recursos insuficientes para a conclusão das atividades e falhas nas estimativas de orçamento.

No que concerne à maturidade em gerenciamento de projetos, de forma geral, os autores discorrem sobre as variações dos modelos, aplicações e benefícios.

Em um estudo de casos múltiplos, realizado por Tonini, Carvalho e Spinola (2008), em empresas de *software*, ficou demonstrado que os modelos de maturidade contribuem como orientadores da melhoria da qualidade dos projetos. Os autores ainda ressaltam que a maioria dos modelos de qualidade e maturidade tem como alvo a organização como um todo, não se preocupando com as características individuais de cada projeto de desenvolvimento, de cada processo de trabalho e de cada indivíduo ou equipe.

O conceito de qualidade aplicado ao gerenciamento de projetos ainda é muito pouco difundido, tanto no meio acadêmico quanto na prática empresarial.

Entretanto, a maturidade em projetos conquista espaço entre as empresas e trabalhos científicos, através da implantação e desenvolvimento de ferramentas e metodologias que auxiliam as empresas a melhorar de forma contínua o gerenciamento de seus projetos.

Todavia, não há estudos que indiquem a relação direta de maturidade e qualidade em gerenciamento de projetos.

O propósito deste estudo é o de analisar a relação de maturidade em gerenciamento de projetos e gerenciamento de qualidade em projetos, partindo do princípio que empresas que utilizam ferramentas de qualidade no gerenciamento de projetos se encontram em níveis maiores de maturidade. Desta forma, a pergunta chave que norteia a pesquisa é:

“Empresas que utilizam ferramentas de qualidade no gerenciamento de projeto possuem níveis mais elevados de maturidade?”

1.2 Justificativa

Sob aspectos acadêmicos, a presente pesquisa foi motivada pela carência de abordagens relacionadas à área, sendo um tema pouco difundido no meio acadêmico, porém não menos importante. Muitos estudos estão sendo realizados, proporcionando diretrizes para as empresas com o objetivo de elevar o nível de maturidade, porém poucos estudos são direcionados para a análise da utilização de ferramentas da qualidade no gerenciamento de projetos. O estudo

pretende contribuir para ciências relacionadas ao gerenciamento de projetos, através de uma pesquisa qualitativa, possibilitando a exploração de novos estudos e bases teóricas.

Em organizações o tema é pouco disseminado e, menos ainda, discutido pelas equipes de projeto. A pesquisa auxilia de maneira prática, apresentando a relação de maturidade em gerenciamento de projetos e ferramentas de qualidade em projetos.

Desta forma, as empresas podem se adequar estrategicamente com o objetivo de aumentar o desempenho organizacional.

1.3 Delimitações do estudo

A presente dissertação restringe-se em explorar apenas a ciência do Gerenciamento de Projetos, mais precisamente a relação de maturidade e qualidade no gerenciamento de projetos.

Todas as abordagens e contextos relacionados a gerenciamento da qualidade estão limitados à aplicabilidade de gerenciamento de projetos, assim como maturidade.

Diante do exposto, são apresentadas algumas exclusões desta dissertação:

- Avaliar modelos de maturidade de gerenciamento de projetos;
- Avaliar a eficácia do modelo P3M3, utilizado na pesquisa;
- Analisar competências individuais de cada empresa colaboradora da pesquisa;
- Analisar a relação dos níveis de maturidade com o tipo e segmento de cada empresa e
- Desenvolver um modelo de identificação de adoção de ferramentas da qualidade em organizações.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Principal

O presente trabalho tem o objetivo principal de apresentar a relação entre maturidade em gerenciamento de projetos e o gerenciamento de qualidade em projetos.

O trabalho também objetiva apresentar quais ferramentas da qualidade são mais utilizadas pelas empresas apresentando-se como frequência de utilização e importância considerada pelas empresas estudadas.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Descrever e analisar a relação de ferramentas da qualidade em projetos com outros fatores interferentes como processos, pessoas e demais instrumentos e tecnologias abordados no trabalho;
- coletar, compilar, tabular e sistematizar os dados e informações sobre as empresas estudadas na presente pesquisa;
- desenvolver uma metodologia de análise de dados, objetivando priorizar os tópicos mais relevantes, segundo as empresas, através de notas atribuídas;
- identificar a associação entre gerenciamento da qualidade em projetos e maturidade em projetos;
- analisar as ferramentas de qualidade utilizadas no gerenciamento de projetos bem como analisar a importância atribuída pelas empresas;
- identificar a maturidade em gerenciamento de projetos nas empresas estudadas através da metodologia do P3M3 e
- propor recomendações que possam ser aplicadas às organizações com o objetivo de aumentar a maturidade em gerenciamento de projetos.

1.5 Estrutura do estudo

Esta seção tem o objetivo de apresentar a estrutura do trabalho composto pelos seguintes capítulos:

Capítulo 1- É composto pela introdução ao tema estudado, apresenta conceitos e pesquisas relacionados. Nesse capítulo também são abordados o contexto e formulação da situação problema, onde se destaca a pergunta chave que norteia a pesquisa. Em seguida, apresenta-se a justificativa, limitações do estudo e objetivos.

Capítulo 2 – Este capítulo é composto por uma revisão bibliográfica que aborda os seguintes temas: Projetos e Gerenciamento de projetos, maturidade em projetos, modelo de identificação de maturidade P3M3, gerenciamento da qualidade em projetos e as sete ferramentas de controle da qualidade.

Capítulo 3 – O capítulo 3 apresenta a metodologia estabelecida para o desenvolvimento da pesquisa. Este capítulo é composto por: natureza da pesquisa, modelo conceitual, estratégias e procedimentos do estudo, instrumentos de coleta e plano de análise dos dados.

Capítulo 4 – Este capítulo apresenta a análise e discussão dos resultados do estudo realizado, composto pela análise do perfil dos respondentes e das empresas, análise dos aspectos de maturidade das empresas estudadas segundo o modelo P3M3 e análise dos aspectos de gerenciamento da qualidade em projetos.

Capítulo 5 – Este capítulo apresenta as conclusões e considerações finais do presente estudo, recomendações finais e sugestões para futuros estudos.

A figura 1 apresenta uma síntese da estrutura do trabalho realizado, identificando os capítulos que se enquadram na base teórica e os que se enquadram nos resultados práticos.

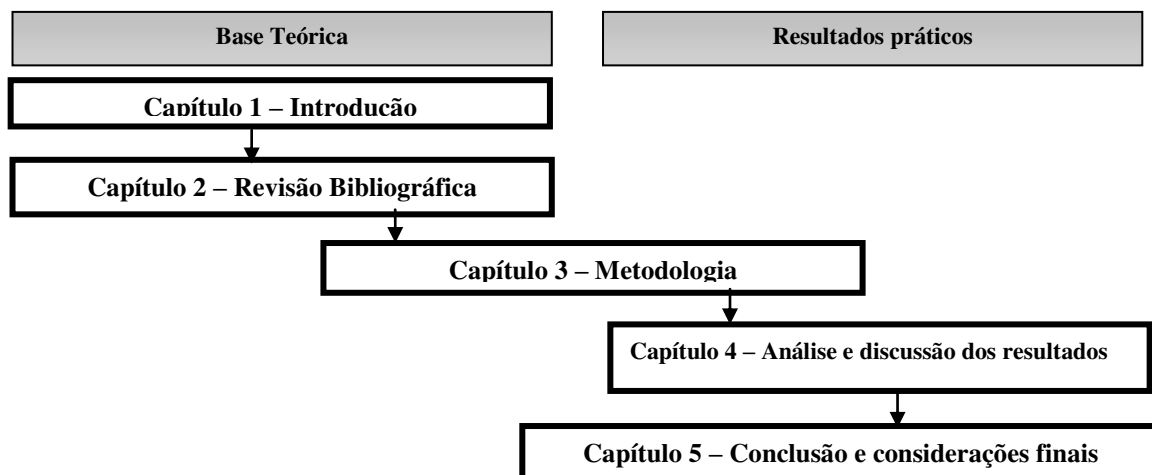


Figura 1: Estrutura do trabalho

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão de literatura deste trabalho é composta por referências nos temas de gerenciamento de projetos, maturidade e qualidade em gerenciamento de projetos que visam fornecer conceitos e definições referentes à área de conhecimento, proporcionando base científica ao trabalho executado.

2.1 Projetos e Gerenciamento de projetos

A execução de projetos é relatada pela história da humanidade desde o início das civilizações. Portanto, a metodologia de gerenciamento e execução de projetos está longe de ser nova.

Cleland e Ireland (2002) descrevem que um projeto consiste em uma combinação de recursos organizacionais que visam à criação de algo que não existia anteriormente, e que fornecerá uma melhora na capacidade de desempenho, tanto do desenho quanto na execução de estratégias organizacionais.

Segundo PMBOK (2009) um projeto consiste num esforço temporário empreendido para criar um produto, um serviço ou um resultado exclusivo. O conceito de projetos nas empresas é muito expressivo, já que é usado para viabilizar estratégias elaboradas pela organização para alcançar os objetivos e metas propostas.

Lester (2006) define um projeto como um conjunto único de atividades coordenadas, com pontos de início e término definidos, realizado por um indivíduo ou organização para cumprir objetivos específicos dentro de parâmetros definidos de prazo, custo e qualidade.

Para Kerzner (2009) um projeto pode ser considerado qualquer série de atividades e tarefas que:

- Tenham um objetivo específico a ser realizado com determinadas especificações;
- especifiquem datas de início e fim;;
- tenham orçamento estabelecido;

- consumam recursos humanos e não humanos (equipes de pessoas interessadas no projeto, equipamentos, recursos financeiros);
- sejam multifuncionais (envolvam várias linhas funcionais).

O *Office of Government Commerce*, OGC (2005) define projetos como um conjunto único de atividades coordenadas com duração finita, com parâmetros de custos, desempenho definido e claras saídas para sustentar objetivos específicos de negócios.

A condução de projetos de forma organizada conforme o planejamento denomina-se gerenciamento de projetos.

A partir da década de 1990, o gerenciamento de projetos começou a ganhar destaque no meio corporativo, diversas organizações perceberam que, através desse método, ganhavam mais velocidade e agilidade na implantação de suas estratégias.

Kerzner (2009) define gerenciamento de projetos como sendo o planejamento, organização, execução e controle dos recursos da empresa para cumprir metas e objetivos com um prazo estabelecido.

O gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos (PMBOK,2009).

Segundo Wysocki (2007), gerenciamento de projetos é um método e um conjunto de técnicas baseados em princípios consensuais para o planejamento, estimativa e controle das atividades do projeto, para o atendimento de resultados desejados no tempo e custo orçados de acordo com a especificação.

De acordo com PMBOK(2009), o gerenciamento de projetos inclui:

- Identificação dos requisitos;
- adaptação às diferentes necessidades, preocupações e expectativas das partes interessadas, à medida que o projeto é planejado e realizado;
- balanceamento das restrições conflitantes do projeto que incluem, mas não se limitam a :
 - Escopo
 - Qualidade
 - Cronograma
 - Orçamento
 - Recursos e
 - Riscos

Para Lester (2004), uma definição completa de gerenciamento de projetos, que contém todos os elementos principais, configura-se no planejamento, monitoramento e controle de todos os aspectos de um projeto e a motivação de todos interessados envolvidos, a fim de atingir objetivos dentro de critérios acordados de prazo, custo e qualidade.

Muitos benefícios são alcançados por meio de utilização de gerenciamento de projetos, Cleland e Ireland (2002) citam alguns benefícios para a organização como:

- Melhora da produtividade, fornecendo o caminho mais direto para a solução do problema;
- aumento dos lucros pela redução do desperdício de tempo e de energia em soluções erradas;
- melhora do estado de ânimo dos funcionários mediante maior satisfação no emprego;
- melhor posição de competitividade dentro da indústria, com a apresentação de resultados mais rápidos para as situações;
- melhora no processo de projetos e na definição de fluxo de trabalho;
- maior capacidade e maturidade nas soluções de negócios;
- mais sucessos e menos fracassos, pela maior concentração de atenção no trabalho;
- melhores tomadas de decisão na continuação e no término dos esforços de trabalho;
- melhor sistema de recompensas para os altos administradores, os líderes de projetos e os membros de sua equipe;
- integração mais fluida dos resultados do projeto na organização.

Geraldi e Adlbrecht (2007) afirmam que projetos e o seu gerenciamento estão sempre associados aos aspectos de complexidade, porém os seus praticantes tendem a minimizar os problemas, esquecendo as questões que envolvem incerteza, dinâmica, culturas e globalização, que permeiam as organizações.

Na Gestão de Projetos deve-se ter em mente uma restrição a ser gerenciada: a Restrição Tripla – escopo, tempo e custo do projeto, como ilustra a figura 2. “A qualidade do projeto é afetada pelo balanceamento desses três fatores. Projetos de alta qualidade entregam o produto, o serviço ou o resultado solicitado dentro do escopo, no prazo e dentro do orçamento.” (PMBOK, 2009)

Menezes (2003) ressalta que o objetivo da Administração de Projetos é o controle adequado, de modo a assegurar sua conclusão no prazo e no orçamento determinado, obtendo a qualidade estipulada.

A qualidade é conotada como mais uma restrição, pois trata-se de um elemento que deve estar sempre presente em todos os momentos da vida de uma empresa, seja em um projeto ou uma atividade rotineira. A qualidade deve ser encarada com uma cultura empresarial.



Figura 2. Restrição Tripla do projeto

Fonte: Adaptado de Kerzner (2009)

2.2 Maturidade em projetos

O conceito de maturidade em projetos se estabeleceu nas organizações com o propósito de conduzir os projetos, visando alcançar as metas previstas no planejamento. Ou seja, o estado ‘maduro’ significa que a organização alcançou o desenvolvimento máximo.

Para o alcance desse nível de maturidade se impõe às empresas que adotem metodologias, ferramentas e implantem processos com o objetivo de estabelecer a melhoria contínua do processo de execução dos projetos, alcançando níveis mais elevados de maturidade.

Segundo Kerzner (2009), maturidade em gerenciamento de projetos consiste na implantação de uma metodologia padrão e processos de acompanhamento, havendo uma elevada probabilidade de sucessos repetitivos. Já para Andersen e Jessen (2003), maturidade em gestão de projetos é a habilidade da organização em executar projetos para alcançar seus objetivos.

Para Levin e Skulmoski (2000) a maturidade tem-se tornado uma área de interesse dos profissionais que utilizam gerenciamento de projetos. Esses profissionais entendem que a organização que atinge a maturidade é capaz de prever e entregar produtos e/ou serviços compromissados com a qualidade.

Bolles e Hubbard (2007) descrevem que, quanto mais uniforme e consistentemente são aplicados os processos de negócios em gerenciamento de projetos, e quanto mais maduros estes processos estão, ampliam-se os resultados positivos e benefícios alcançados pelas organizações.

Kolotelo (2008) enfatiza que o gerenciamento de projetos suporta a estratégia do negócio e, a maturidade em gerenciamento de projetos, tem a preocupação com a melhoria contínua dos processos.

Para a identificação do nível de maturidade no gerenciamento de projetos em que a empresa se encontra existem modelos que identificam e classificam o processo, valendo-se de instrumental apropriado e metodologias adotadas.

Atualmente, existem vários modelos de identificação de maturidade nas organizações; tais modelos são utilizados para identificar e nortear as possíveis deficiências encontradas no gerenciamento de projetos.

Cooke-Davies e Arzymanow (2004) ressaltam que identificar os níveis de maturidade em gerenciamento de projetos pode auxiliar as organizações a priorizar a melhoria dos esforços e convencimento dos executivos quanto à necessidade de sua aplicação.

Os modelos mais conhecidos e utilizados para identificação de maturidade em gerenciamento de projetos são:

- *Project Management Maturity Model (PMMM)* da PM Solutions;
- *KPMMM - Kerzner Project Management Maturity Model*;
- *ESI International's Project Framework (ESI)*;
- *PM3 - Project Management Maturity Model* (Berkeley);
- *Project Management Process Maturity (PM)2*;
- *Project Management Process Maturity - Office of Government Commerce (OGC)*;
- *Integrated Management Systems Incorporated (IMSI)*;
- *OGC Portfolio Management Maturity Model (P3M3)* e
- *OPM3® - Organizational Project Management Maturity Model (PMI®)*.

Vale salientar que o objetivo deste trabalho não é descrever os diversos modelos de identificação de maturidade disponíveis às organizações, desta maneira destaca-se apenas o modelo P3M3 que foi utilizado na realização da pesquisa.

2.3 Modelos de identificação de maturidade P3M3

O P3M3 – *Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model* – foi lançado no ano de 2006, pelo *Office of Government Commerce* (OGC). Em 2008, foi lançada a versão 2.0 do modelo.

O P3M3 (*Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model*) é um modelo abrangente, com três modelos individuais.

- Modelo de maturidade em gerenciamento de portfólio;
- Modelo de maturidade em gerenciamento de programa e
- Modelo de maturidade em gerenciamento de projetos.

A figura 3 apresenta de forma ilustrativa a estrutura do modelo P3M3, os modelos individuais e as perspectivas de gerenciamento que sustentam o modelo de maturidade.

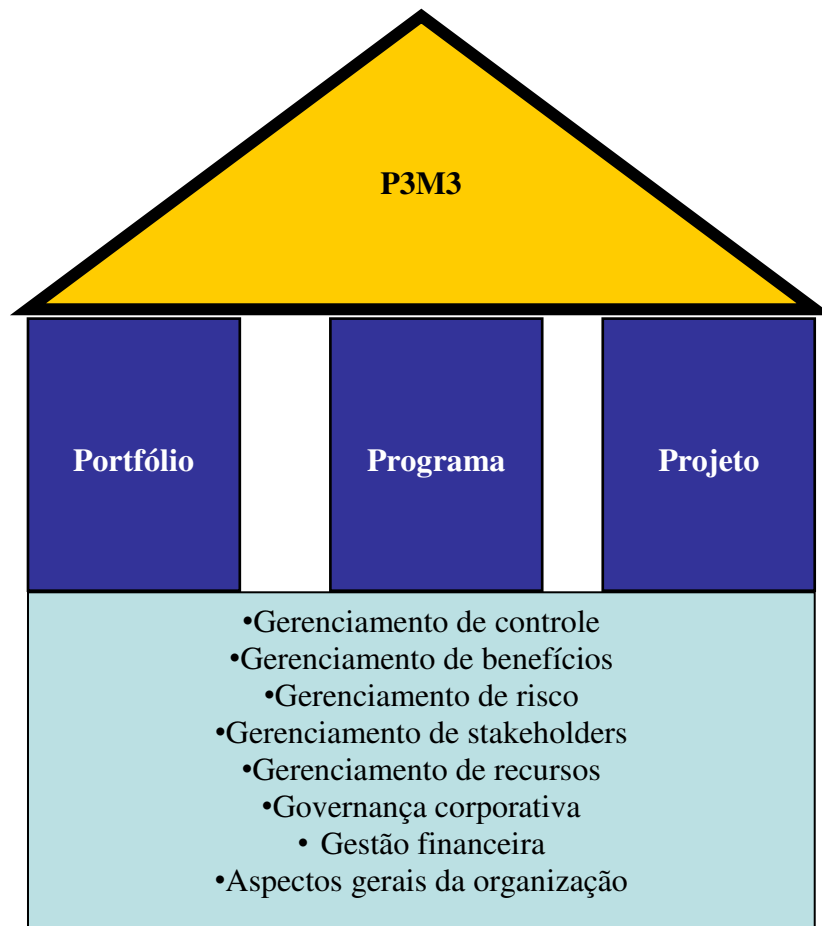


Figura 3: Estrutura do modelo P3M3

Fonte: adaptado de Rod Sowden, *Aspire Europe*

No específico trabalho foi utilizado apenas o modelo de maturidade em gerenciamento de projetos, cuja estrutura é baseada em 5 níveis, sendo:

1. Conscientização do processo – A organização se conscientiza da necessidade em adotar boas práticas de gerência.
2. Processo repetitivo – Processos começam a ser aplicados em todos os projetos.
3. Processo definido – Os processos são padronizados para atender à maioria dos projetos.
4. Processo gerenciado – Métricas são coletadas a cada projeto para serem utilizadas como base de lições aprendidas.
5. Processo otimizado – A organização promove melhorias contínuas no processo estabelecido.

A figura 4 apresenta, de maneira ilustrativa, os níveis de maturidade do modelo de maturidade P3M3.

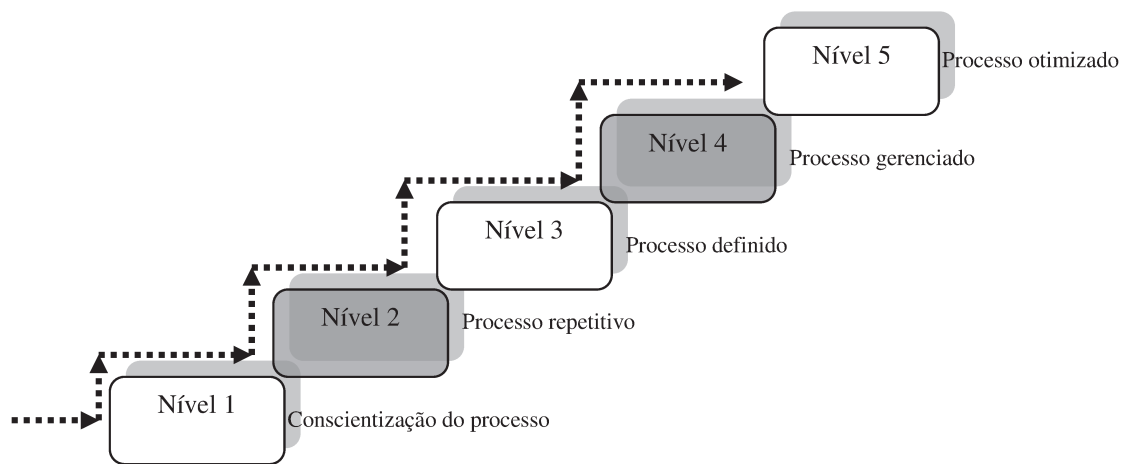


Figura 4: Níveis de maturidade do modelo P3M3

Fonte: Adaptado de P3M3

O modelo P3M3 pode ser realizado pelo próprio gerente de projetos, e pode ser usado de diversas formas:

- Para fornecer introdução básica e uma visão geral no escopo do P3M3.
- Para identificar o atual nível de maturidade da organização em matéria de portfólio, programa e projeto.
- Compreender as práticas chaves para uma efetiva gestão de portfólio, programa e projeto.
- Identificar as práticas fundamentais que precisam ser incorporados dentro de uma organização para melhorar a capacidade do processo e alcançar os próximos níveis de maturidade;
- Entender e melhorar a capacidade de gestão de portfólio, programa e projeto.

O modelo P3M3 é constituído por 9 questões, a primeira questão diz respeito aos aspectos gerais da organização. O objetivo dessa pergunta é saber qual dos cinco níveis de maturidade descreve melhor a posição da organização nos projetos executados.

As próximas sete questões são relacionadas às seguintes perspectivas:

- Gestão de controle
- Gestão de benefícios

- Gestão Financeira
- Engajamento das partes interessadas
- Gestão de Risco
- Governança Organizacional
- Gestão de recursos

A última questão descreve aspectos da organização em geral com foco em gerenciamento de projetos.

2.4 Gerenciamento da qualidade em projetos

De acordo com o PMBOK (2009), gerenciamento da qualidade em projetos inclui os processos e as atividades da organização executora que determina as políticas de qualidade, os objetivos e as responsabilidades, de modo que o projeto satisfaça às necessidades para as quais foi empreendido. Implementa o sistema de gerenciamento da qualidade por meio de políticas e procedimentos, com atividades de melhorias contínuas de processos realizadas durante todo o projeto, conforme apropriado.

Para Cleland e Ireland (2002) a qualidade nos projetos se define como a satisfação das exigências do cliente, ou seja, cumprir as exigências técnicas e garantir os resultados.

O gerenciamento da qualidade engloba o gerenciamento e o produto do projeto, e se aplica a todos os projetos, independente da natureza do produto.

De acordo com PMBOK (2009), o processo de gerenciamento da qualidade do projeto inclui os seguintes itens:

- Planejar a qualidade: processo para identificar os requisitos e padrões de qualidade do projeto e do produto, bem como documentar de que modo o projeto demonstrará conformidade.
- Realizar a garantia da qualidade: o processo de auditoria dos requisitos de qualidade e dos resultados de medições de controle de qualidade para garantir que sejam usados os padrões de qualidade e as definições operacionais apropriadas.

- Realizar o controle da qualidade: o processo de monitoramento e registro dos resultados da execução das atividades da qualidade para avaliar o desempenho e recomendar as mudanças necessárias.

O gerenciamento da qualidade em projetos constitui-se da execução do planejamento, garantia e controle da qualidade o que proporciona a melhoria contínua, aumentando a eficiência do processo de gerenciamento de projetos como apresenta a figura 5.

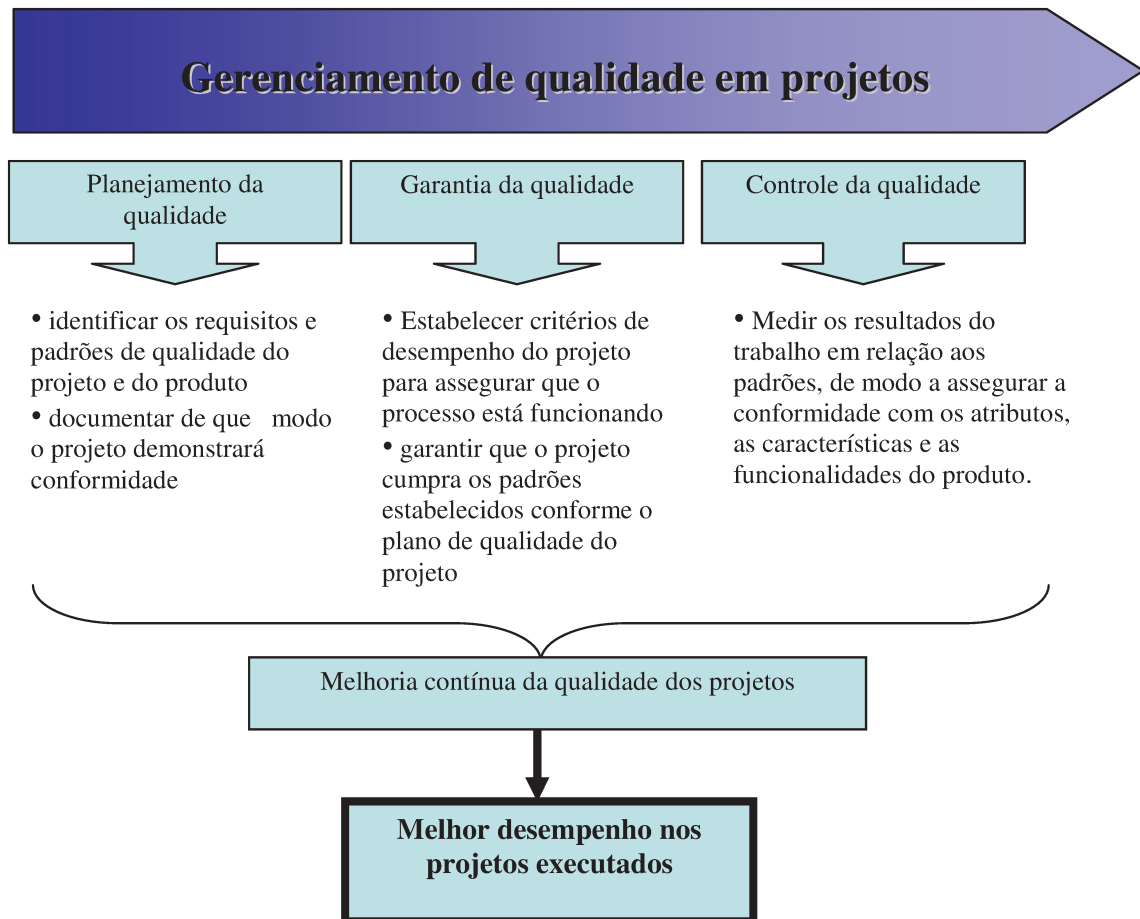


Figura 5: Relação do planejamento, garantia e controle da qualidade em projetos no gerenciamento da qualidade em projetos

Fonte: Adaptado do PMBOK (2009)

O gerenciamento da qualidade complementa o gerenciamento de projetos, sendo que as duas disciplinas reconhecem e buscam a importância da satisfação do cliente, prevenção ao invés de inspeção, melhoria contínua e responsabilidade da gerência (Kerzner, 2009).

Rose (2005) complementa, afirmando que qualidade em gerenciamento de projetos é o resultado de um árduo e cauteloso trabalho que começa com planejamento, inclui considerações de contribuições de elementos, aplicação disciplinada de processos e ferramentas e nunca tem fim. O autor expõe os benefícios da qualidade em gerenciamento de projetos, descrevendo os vieses:

- Fornece satisfação aos clientes;
- Reduz custos do projeto e
- Resulta em projetos com melhor desempenho.

Buscar a satisfação do cliente, seja ele interno ou externo, é fundamental para a execução e conclusão do projeto; assim, torna-se necessário entender as necessidades do cliente, adequar suas necessidades na execução do projeto, procurar buscar e definir expectativas para que os requisitos do cliente sejam atendidos.

Orwig e Brennan (2000) afirmam que os fundamentos de gerenciamento da qualidade, corretamente empregados, podem fornecer informações valiosas para empresas que trabalham com processo de gerenciamento de projetos. Segundo o autor, em organizações baseadas em projetos, nas quais a execução de projetos é a forma básica para a organização exercer suas operações, o gerenciamento de projetos sendo uma operação contínua e repetitiva, as práticas de gerenciamento de qualidade deveriam ser corretamente ajustadas e relacionadas ao gerenciamento de projetos.

Muitas organizações tratam a qualidade no gerenciamento de projetos como uma estratégia do desenvolvimento de projetos, objetivando a melhoria contínua dos processos de execução dos mesmos.

2.5 As sete ferramentas de controle da qualidade

Ao longo dos anos, métodos de análises estatísticas têm prevalecido nas áreas da gestão, indústria e ciências. Com a disponibilidade de avançados e automatizados sistemas que coletam, tabulam e analisam dados, a prática aplicada desses métodos de análises quantitativas tem se expandido (Kerzner, 2009).

As sete ferramentas básicas de controle de qualidade são: folha de verificação, análise de Pareto, análise de causa-efeito, análise de tendência, histogramas, gráfico de dispersão e gráfico de controle.

A figura 6 apresenta a relação das ferramentas de controle de qualidade separadas pelas funções de identificação e análise, conforme classifica Kerzner (2009).

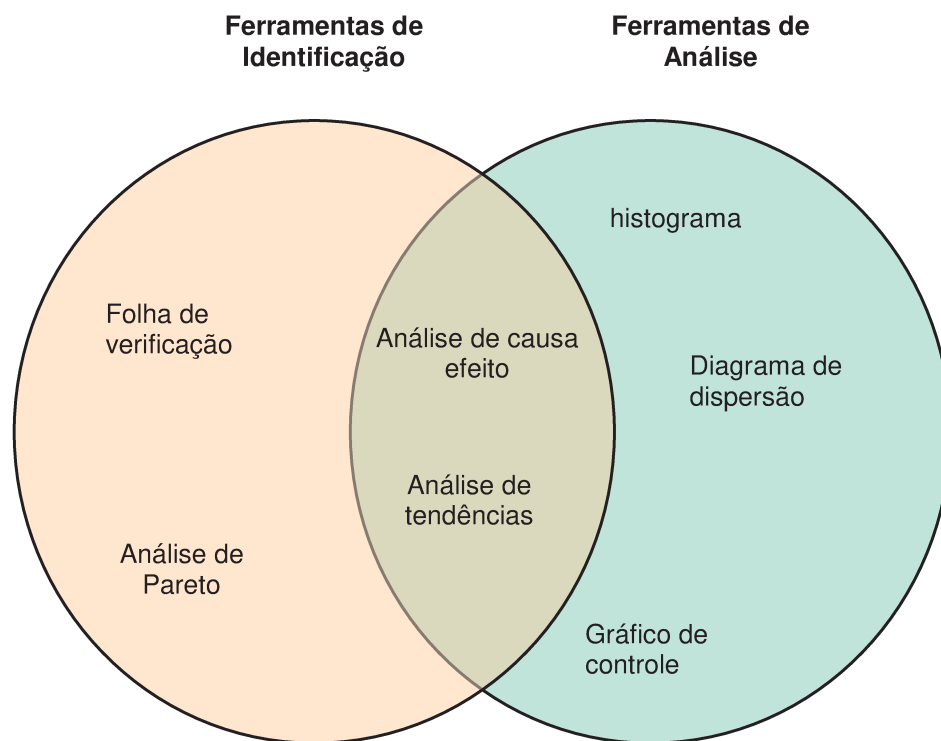


Figura 6: As sete ferramentas de controle da qualidade

Fonte: Kerzner (2009)

A utilização dessas ferramentas em gerenciamento de projetos proporciona diversos benefícios para o desenvolvimento de projetos na organização como:

- Melhoria no processo de informação;
- melhor comunicação;
- discussões mais sólidas baseadas em dados concretos;
- consenso nas decisões;

- informações através de dados sólidos para mudanças no processo.

As sete ferramentas de controle da qualidade são:

2.5.1 Folha de Verificação

A folha de verificação é citada por Kerzner (2009) como uma ferramenta de identificação utilizada para coletar e visualizar dados coletados dos projetos.

A folha de verificação proporciona uma consistente, efetiva e econômica abordagem para coleta de dados, sendo possível organizar e visualizar uma análise preliminar dos dados coletados.

Esses dados coletados podem ser analisados de maneira singular ou sustentar outras ferramentas de qualidade como análise de Pareto, gráfico de controle e outras ferramentas estatísticas.

2.5.2 Análise de Causa e Efeito

Essa ferramenta pode ser chamada de “diagrama de Ishikawa” ou “diagrama espinha de peixe”. Ela é utilizada para identificar, explorar e mostrar graficamente todas as possíveis causas relacionadas a um problema, incluindo suas causas-raiz (Rose, 2005).

Kerzner (2009) apresenta seis passos para desenvolver a análise de causa e efeito:

1. Identificar o problema;
2. selecionar um time multidisciplinar;
3. desenhar os problemas nos quadrados e nas setas principais;
4. especificar as principais categorias;
5. identificar as causas do defeito e
6. identificar ações corretivas.

2.5.3 Análise de Pareto

A análise de Pareto é um tipo de histograma que auxilia a identificar e priorizar problemas potenciais. O gráfico de Pareto é um gráfico de barras em ordem decrescente, organizado da esquerda para a direita.

Segundo Rose (2005), o gráfico de Pareto expõe duas importantes informações. Primeiro, a maior barra da esquerda do gráfico indica a maior oportunidade para desenvolver melhorias, porque representa a fonte de responsáveis erros para a maioria dos defeitos.

2.5.4 Diagrama de dispersão

O diagrama de dispersão identifica a possível relação entre duas variáveis. O diagrama de dispersão organiza os dados usando duas variáveis, sendo uma variável dependente e outra independente. Esses dados são registrados em um simples gráfico de coordenadas X e Y apresentando a relação entre as variáveis (Kerzner, 2009).

2.5.5 Análise de tendência

A análise de tendência é um método estatístico para determinar a equação que melhor encaixa os dados no gráfico de dispersão. A análise de tendência quantifica a relação de dados, determina equações e mensura a equação que melhor se encaixa nos dados (Kerzner, 2009).

2.5.6 Gráfico de controle

Segundo Rose (2005), o gráfico de controle é uma ferramenta poderosa, utilizada para monitorar, controlar e melhorar o processo ao longo do tempo. Assim como o gráfico de execução, o gráfico de controle analisa processos repetitivos em que os resultados são estáveis o tempo todo, do seguinte modo:

- Divulga a natureza da variação do processo;
- Indica o que deve ser esperado e
- Indica o que está fora das expectativas.

2.5.7 Histograma

O histograma é um tipo de gráfico de barras para tratar com dados existentes em uma contínua variação de baixos números para altos números (Rose, 2005). A ferramenta é usada para entender a frequência relativa (porcentagem) ou a frequência (números) de dados e como esses dados são distribuídos (Kerzner, 2009).

3 METODOLOGIA

A seguir, serão discutidos os aspectos metodológicos que foram considerados para a realização desta pesquisa. Partindo-se do objetivo estabelecido, a estratégia empregada na pesquisa foi elaborada e executada conforme o planejamento prévio. Com base nesta estratégia foram definidas a natureza da pesquisa e escolha do método, modelo conceitual, estratégias e procedimentos de pesquisa, instrumentos e desenvolvimento de coleta de dados e, por fim, se apresenta o plano de análise dos dados obtidos, no caso os questionários.

3.1 Natureza da pesquisa

Os procedimentos metodológicos que nortearam essa pesquisa são de caráter qualitativo.

Godoy (1995) apresenta um conjunto de características essenciais capazes de identificar uma pesquisa de caráter qualitativo:

- O ambiente natural como fonte direta de dados, e o pesquisador como instrumento fundamental;
- o caráter descritivo;
- o significado que as pessoas dão às coisas e a sua vida como preocupação do investigador e o
- enfoque indutivo.

Malhotra (2001) define a pesquisa qualitativa como uma pesquisa não-estruturada, exploratória, baseada em pequenas amostras, que proporciona *insights* e compreensão do contexto do problema que está sendo estudado.

Este estudo pode ser visto como de natureza descritiva e correlacional. A pesquisa descritiva objetiva conhecer e interpretar a realidade sem nela interferir para modificá-la (CHURCHILL, 1987).

Igualmente, a pesquisa descritiva está interessada em descobrir e observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los. A pesquisa descritiva expõe as

características de determinada população ou de determinado fenômeno, mas não tem a função de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.

A escolha da pesquisa justifica-se por ser descritiva pela necessidade de compreender as características de determinados fatores contribuintes como: diversidades de empresas e seus níveis de maturidade, conhecimentos e aplicabilidade de gerenciamento de qualidade em projetos, bem como analisar as relações entre essas duas variáveis.

Para Mattar (1996), na pesquisa descritiva diferentemente da pesquisa exploratória, é necessário que o pesquisador saiba exatamente o que pretende pesquisar: quem ou o que deseja medir, quando e onde o fará, como fará e porque deseja fazê-lo.

Já a pesquisa de natureza correlacional busca investigar as relações entre fatores contribuintes e variáveis específicas – selecionadas num determinado contexto, sem entrar no mérito da causalidade.

Malhotra (2008) relata que na pesquisa descritiva é preciso planejar o desenho formal da investigação com o método de seleção das fontes de informação e uma especificação clara das perguntas da investigação.

Quanto ao método de pesquisa aplicado a essa dissertação, pode ser caracterizado como estudo de campo, os quais são mais profundos e complexos, porém não amplos. Nesse método, trabalha-se com amostras que permitem maior entendimento acerca de relações entre variáveis, e estão sujeitas a análises estatísticas, sem necessariamente se preocupar com a causalidade.

3.2 Modelo conceitual

No modelo conceitual, este estudo tem como objetivo identificar se existe relação entre conhecimentos e aplicabilidade de ferramentas de qualidade em gerenciamento de projetos e maturidade em projetos nas empresas estudadas. O princípio do estudo é que, quanto maior o conhecimento e aplicabilidade de gerenciamento de qualidade dos gestores do projeto, maior é o nível de maturidade em projetos na empresa.

Considera-se como premissa que ações em gerenciamento da qualidade em projetos podem proporcionar um crescimento nas organizações, isto é, em sua capacidade de executar projetos com melhor desempenho, elevando a maturidade em gerenciamento de projetos da empresa.

Para nortear o desenvolvimento deste estudo, uma questão de pesquisa foi traçada: O conhecimento e aplicabilidade de ferramentas de qualidade em projetos podem elevar o nível de maturidade em projetos nas empresas?

A partir desta questão, estudou-se um processo para análise da relação de maturidade em gerenciamento de projetos e gerenciamento de qualidade em projetos nas empresas.

3.3 Estratégias e procedimentos de pesquisa

O objetivo desta sessão é apresentar as estratégias e procedimentos metodológicos aplicados para desenvolver a presente pesquisa; apresenta-se, de maneira consistente, todas as etapas pelo qual o projeto teve andamento.

3.4 Instrumentos de coleta de dados

Como fonte única de coleta de dados utilizou-se o questionário. Para estudos descritivos, os questionários são comumente empregados, e, particularmente para este estudo, configura-se num importante instrumento de coleta de dados.

As razões que impulsionaram a utilização do questionário como fonte de coleta de dados foram:

- Possui amplitude geográfica – facilitando a disseminação do questionário para diversos estados;
- atinge um número significativo da população, direcionando o questionário para a amostra a ser estudada;
- reduz a possibilidade de pressão causada pelas repostas imediatas;

- possibilita que a resposta seja analisada;
- reduz gastos com transporte às empresas e
- menos dispendioso para sua aplicação se comparado com outras formas de coleta de dados, como por exemplo pelo telefone.

Para o presente estudo, os procedimentos de coleta de dados foram divididos em quatro fases sequenciais. Inicialmente, foram desenvolvidos os questionários (fase 1), e submetidos a 2 empresas para teste (fase 2), após a análise do teste o questionário foi aplicado em campo nas amostras estudadas (fase 3), para posteriormente serem analisados os resultados como apresenta a figura 7.

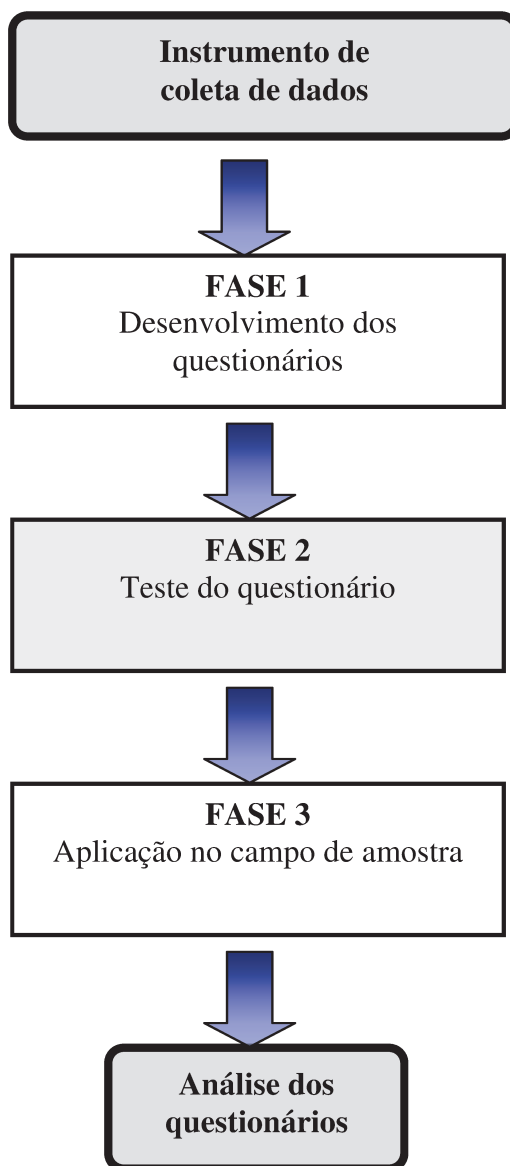


Figura 7: Procedimento para o desenvolvimento de instrumento de coleta de dados da pesquisa.

3.4.1 Fase 1 - Desenvolvimento dos questionários

O desenvolvimento do questionário consiste na elaboração de um documento formal de coleta de dados destinado às amostras estudadas, no específico caso, às empresas.

Para a presente pesquisa foram utilizados dois questionários, sendo:

- Identificação de maturidade em projetos (modelo P3M3) e
- aspectos de gerenciamento de projetos.

Esses dois questionários foram aplicados no mesmo momento, de maneira que as empresas respondessem contando com a realidade atual na qual se encontravam.

3.4.1.1 Desenvolvimento do questionário 1: Questionário para análise de maturidade em projetos – Modelo P3M3

O questionário 1 trata da análise da maturidade em projetos, seguindo o modelo P3M3. O questionário se constitui de quatro partes:

Na parte I, apresenta-se o propósito da pesquisa, relatando qual a finalidade do estudo a ser realizado e qual a importância da empresa respondente para a pesquisa. Nessa parte, também são esclarecidas as instruções para responder o questionário e todos os pontos importantes que devem ser considerados. Além disso, apresenta-se uma forma de contato via e-mail com o autor e com o professor orientador responsável.

A parte II do questionário destinou-se à avaliação do atual nível de maturidade em gerenciamento de projetos da organização, seguindo o modelo P3M3, que é constituído por 9 questões com 5 alternativas cada.

A parte III buscou explorar informações sobre o entrevistado. Nesta parte, analisaram-se questões como grau de formação, tempo de experiência em gerenciamento de projetos, posição dentro da organização, entre outras questões.

A parte IV destinou-se a explorar informações sobre a organização como segmento, tipo de organização, número de funcionários e faturamento.

3.4.1.2 Motivação para a escolha do modelo de maturidade P3M3

Diante dos diversos modelos de identificação de maturidade em projetos, optou-se pelo modelo P3M3 devido aos seguintes fatores:

- O modelo classifica a empresa em níveis, já que a metodologia adotada classifica as empresas em baixa e alta maturidade para análises secundárias;
- a identificação pode ser feita pelo próprio gerente de projetos;
- o modelo P3M3 é de fácil interpretação e rápido de ser analisado;
- é um modelo gratuito, o que facilitou a utilização de todas as empresas.

3.4.1.3 Desenvolvimento do questionário 2: Aspectos de gerenciamento de projetos

O questionário 2 consistiu na análise de aspectos de gerenciamento de projetos. A estrutura do questionário foi dividido em 2 partes:

Na parte I foi apresentado o propósito da pesquisa, especificando a finalidade do trabalho e a importância da empresa respondente em participar do estudo. Também foram disponibilizadas informações e instruções para responder o questionário de forma correta, conforme a metodologia da pesquisa.

A parte II destinou-se ao conjunto de 29 perguntas alternativas, divididas em duas partes; uma parte decorrente do conhecimento e frequência de utilização do entrevistado quanto aos aspectos de gerenciamento de projetos abordados; a outra parte, composta por níveis de importância que o entrevistado oferecia ao aspecto abordado.

As perguntas constituíam-se de questões sobre diferentes aspectos de gerenciamento de projetos, onde estavam incluídas questões referentes à ferramentas da qualidade.

Dessa forma, foi possível analisar quais aspectos de conhecimento e adoção de ferramentas de gerenciamento de qualidade que as empresas utilizam em relação às outras ferramentas gerenciais de projetos, e qual a importância que a empresa conferia para cada aspecto abordado no questionário.

3.4.1.4 Organização do questionário 2: Aspectos de gerenciamento de projetos

O questionário 2 é composto por 29 questões, separadas em 4 fatores interferentes no gerenciamento de projetos, sendo eles:

- Pessoas;
- processos
- tecnologias e Ferramentas diversas e
- ferramentas da qualidade.

O aspecto de ferramentas da qualidade pode ser considerado como integrante do fator de tecnologias e ferramentas, porém na presente pesquisa pretende-se analisar as ferramentas de qualidade empregadas nos projetos de forma específica, analisando quais ferramentas são mais utilizadas nas empresas estudadas e quais são consideradas mais importantes pelas mesmas.

Desse modo, o questionário constitui-se da seguinte estrutura, representada na tabela 1:

Fator	Descrição	Quantidade de questões
Ferramentas de qualidade	Análise das 7 ferramentas de controle da qualidade.	7
Tecnologias e Ferramentas diversas	Tecnologias e ferramentas diversas que auxiliam no planejamento e execução dos projetos nas empresas.	11
Processos	O fator 'processos' estabelece ações e diretrizes estabelecidas, que são usadas nos diversos projetos executados nas empresas	8
Pessoas	O fator 'pessoas' trata os envolvidos nos projetos de forma geral, abordando conhecimentos de normas, conhecimento de competências e estabelecimento e conhecimento da matriz de responsabilidade	3

Tabela 1: Fator, descrição e questões abordados no questionário de aspectos de gerenciamento de projetos.

3.4.2 Fase 2 – Teste do questionário

A fase de teste do questionário consistiu na aplicação do processo de testes em duas empresas, que objetivou avaliar o questionário e dar meios de resolver problemas não previstos.

Quanto à forma de análise, aspectos de compreensão, correções gramaticais e glossários foram revistos com o intuito de melhorar o questionário e facilitar tanto a compreensão por parte do respondente quanto à análise por parte do autor.

O teste do questionário foi realizado em uma das empresas estudadas, aplicando-se os questionários em um grupo composto por 4 funcionários da empresa que participavam de um projeto que estava em andamento.

O teste do questionário também foi destinado à outra empresa, integrante da pesquisa; no específico caso, o respondente foi um gerente de projetos responsável por todos os projetos executados na empresa.

Finalizando esse processo, foram obtidos dois importantes aspectos na pesquisa; primeiramente, o que trata da validação do questionário, correspondendo com o que se pretendia estudar e analisar na pesquisa e, posteriormente, à abrangência dos estudos dos conteúdos que propunham ser analisados e abordados.

3.4.3 Fase 3 – Aplicação no campo de amostra

A aplicação do questionário consistiu na efetiva execução do processo de coleta de dados em campo. Para a presente pesquisa, 10 empresas integraram o campo amostral.

O processo para a coleta de dados adotado neste estudo valeu-se da internet, denominado como *e-survey*. Para Vasconcellos e Guedes (2007), o uso de questionário por *e-survey* proporciona, ainda, recursos áudios-visuais, que podem variar de acordo com o computador disponível, e tornam-se mais atrativos que outros meios.

A adoção desse método justifica-se pela maior facilidade que a tecnologia pode proporcionar ao processo de coleta e análise dos dados para as partes envolvidas, o processo de

coleta torna-se mais rápido, já que previamente foi enviado um convite ao destinatário apresentando o objetivo do trabalho e com explicações prévias para posteriormente enviar os questionários.

Através do *e-survey* o processo de contato com as empresas tornou-se mais rápido e ágil se comparado com outros métodos como correio e/ou entregue em mãos, algumas vantagens e desvantagens encontradas na utilização do *e-survey*, na presente pesquisa, são apresentadas na tabela 2.

Vantagens do <i>e-survey</i>	Desvantagens do <i>e-survey</i>
Mais rápido, já que o entrevistado pode responder e enviar no mesmo momento;	Possível participação apenas para entrevistados que possuem acesso à internet;
Flexível, o entrevistado pode responder em qualquer momento, em qualquer lugar e qualquer hora que estiver disponível.	Ausência do autor, caso o entrevistado tenha dúvidas dos tópicos abordados no questionário ou na pesquisa.
Mais barato se comparado com outras vias como correio ou entregue em mãos.	Impossibilita o contato pessoal com o entrevistado e com a empresa.
Mais abrangente, extrapolando limites geográficos, o que dificultaria em relação a custos e tempo se fossem entregues em mãos ou via correio para todas as empresas que participaram da pesquisa	
Facilidade na divulgação da pesquisa, atraindo indivíduos interessados em participar.	

Tabela 2: Vantagens e desvantagens da utilização do *e-survey* na presente pesquisa

O processo de contato com os entrevistados seguiu por duas vias, sendo:

- Contato pessoal com gerentes de projetos que exercem suas atividades em empresas;
- Busca de interessados através de um grupo de discussão em maturidade em projetos do PMI, no site Yahoo, onde, divulgando-se a pesquisa algumas empresas se disponibilizaram em participar entrando em contato com o autor via internet.

3.4.4 Plano de Análise dos dados (questionários)

Neste tópico da pesquisa realizaram-se análises dos resultados encontrados nos questionários respondidos pelas empresas, essa análise seguiu os seguintes passos:

Questionário 1 – Questionário de maturidade modelo P3M3:

Passo 1. Organização das respostas em uma planilha Excel previamente elaborada para atender todos os questionários com o nome da empresa e as respostas;

Passo 2. Contabilização dos pontos das perguntas, cumprindo com a metodologia descrita pelo modelo de maturidade P3M3;

Passo 3. Conclusão do nível de maturidade de cada empresa;

Passo 4. Separação das empresas de alto nível de maturidade e de baixo nível de maturidade;

Passo 5. Análise descritiva das características das empresas de alta maturidade e as de baixa maturidade.

Questionário 2 – Questionário de aspectos de gerenciamento de projetos:

Passo 1. Organização das respostas em uma planilha Excel previamente elaborada para atender todos os questionários com o nome da empresa e as respostas conforme as perguntas. Realizou-se uma planilha que automaticamente contabilizasse os pontos do questionário conforme a metodologia previamente elaborada;

Passo 2. Elaborou-se uma equação para contabilização das notas de cada aspecto abordado;

Passo 3. Organização decrescente das notas dos aspectos abordados: desconhecimento de ferramentas, importância e questões abordadas;

Passo 4: Organização de notas pelo fatores: ferramentas de qualidade, tecnologias e ferramentas diversas, processos e pessoas.

Passo 5. Análise comparativa das notas dos fatores estudados.

Passo 6. Separação das ferramentas de qualidade em projetos em ordem decrescente de prioridade.

Passo 7. Análise dessas ferramentas.

Passo 8. Separação do questionário em empresas de baixa maturidade e alta maturidade.

Passo 9. Análise comparativa das ferramentas de qualidade em empresas de alta maturidade e empresas de baixa maturidade.

Passo 10. Análise comparativa do nível de importância entre empresas de alta e baixa maturidade.

Para a análise dos resultados do questionário de aspectos de gerenciamento de projetos elaborou-se uma metodologia de pontuação, de acordo com o conhecimento e frequência de adoção dos aspectos abordados. O nível de importância de cada aspecto foi pontuado pelo respondente de acordo com sua percepção em relação à empresa em que trabalha. A tabela 3 apresenta um exemplo do modelo de questionário com as pontuações estipuladas aplicado no campo de amostras, já a tabela 4 apresenta a pontuação estabelecida para cada nível apresentado.

	Desconheço	Nunca	Raramente	Às Veze	Quase sempre	Sempre	Nível de importância				
							0	3	5	7	10
Questão 1											

Tabela 3: Exemplo do modelo de questionário apresentado às empresas estudadas

Conhecimento / Frequência	Pontuação
Desconheço	0
Nunca	0
Raramente	0,25
Às vezes	0,5
Quase sempre	0,75
Sempre	1,00
Importância 0	0
Importância 3	3
Importância 5	5
Importância 7	7
Importância 10	10

Tabela 4: Pontuação para cada nível apresentado

Para realizar-se a pontuação de cada aspecto abordado pelo questionário elaborou-se a expressão como apresentada na equação 1.

$$\text{Nota} = (D \times 0) + (N \times 0) + (R \times 0,25) + (A \times 0,5) + (Q \times 0,75) + (S \times 1,0)$$

Equação 1: Equação para cálculo do valor numérico de cada pergunta do questionário

Onde D é igual a desconheço, N é igual a nunca, R é igual a raramente, A é igual a às vezes, Q é igual a quase sempre e por fim S é igual a sempre.

Para análise de importância elaborou-se a expressão como apresenta a equação 2.

$$\text{Nota de importância} = (I0 \times 0) + (I3 \times 0,25) + (I5 \times 0,5) + (I7 \times 0,75) + (I10 \times 1,0)$$

Equação 2: Equação para cálculo do valor numérico de cada pergunta do questionário.

Onde I0 é igual a importância 0, I3 é igual a importância 3, I5 é igual a importância 5, I7 é igual a importância 7 e I10 é igual a importância 10.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo tem a finalidade de apresentar a análise e a discussão dos resultados obtidos encontrados a partir da execução da metodologia.

4.1 Análise do perfil dos respondentes

Nesta seção apresenta-se o perfil dos respondentes obtidos pelo questionário, oferecendo uma análise descritiva do perfil das organizações e seus respondentes em diferentes estratificações.

Quanto formação acadêmica, a maioria dos respondentes é da área de Exatas, constituída por 6 respondentes; seguida pela área de Humanas, composta por 3 respondentes; apenas 1 respondente é da área ‘Biológicas’.

No que concerne ao grau de formação dos respondentes, observa-se um alto grau de formação acadêmica entre os profissionais, decorrente da necessidade de especialização para exercer as atividades.

Pode-se constatar pelo gráfico 1, que 7 respondentes possuem pós-graduação, sendo que 4 possuem o nível *lato sensu* (MBA, especialização) e 3 *stricto sensu* nível mestrado.

Quanto à faixa etária dos respondentes, 2 estão na faixa dos 21 aos 30; 2 respondentes estão na faixa dos 31 a 40 anos; 3 estão na faixa etária de 41 a 50 anos; 2 na faixa de 51 a 60 anos; 1 respondente na faixa acima de 60 anos.

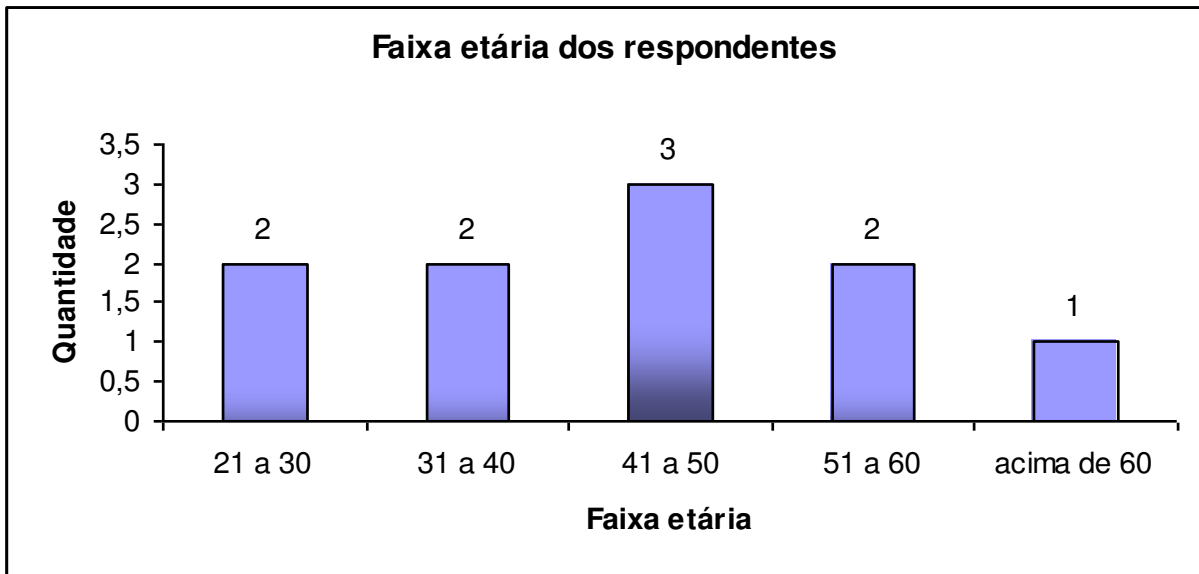


Gráfico 1: Faixa etária dos respondentes

Analisando-se o tempo de experiência em gerenciamento de projetos, pode-se constatar pelo gráfico 2 que 7 respondentes possuem entre 0 a 9 anos de experiência, sendo 4 de 0 a 5 anos e 3 de 6 a 9 anos de experiência em gerenciamento de projetos.

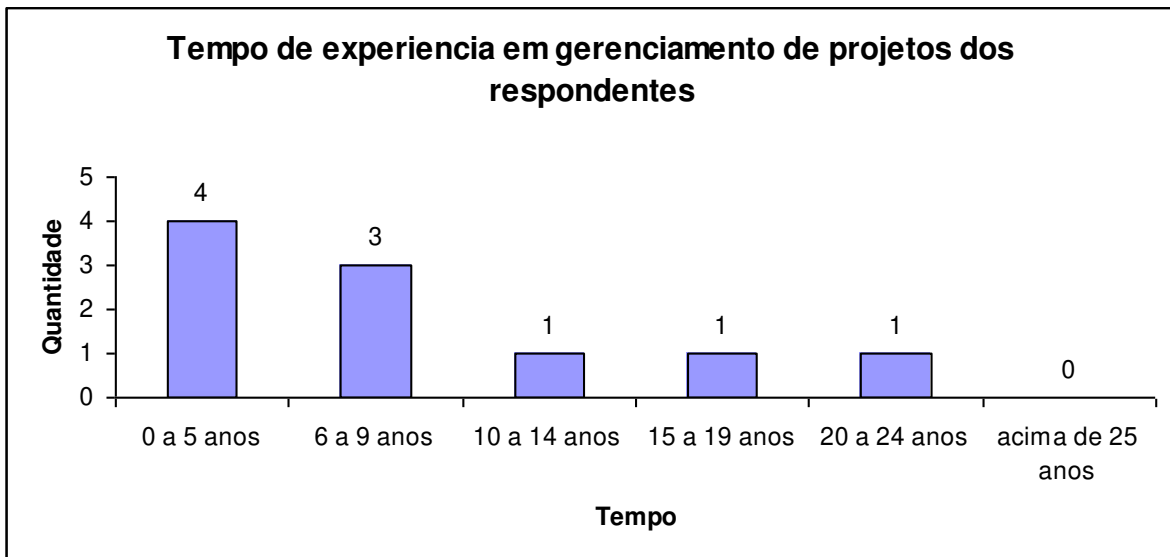


Gráfico 2: Tempo de experiência em gerenciamento de projetos dos respondentes participantes da pesquisa

Quanto à atual posição hierárquica, 7 respondentes ocupam cargos de gerentes dentro de suas organizações, como pode ser observado no gráfico 3.

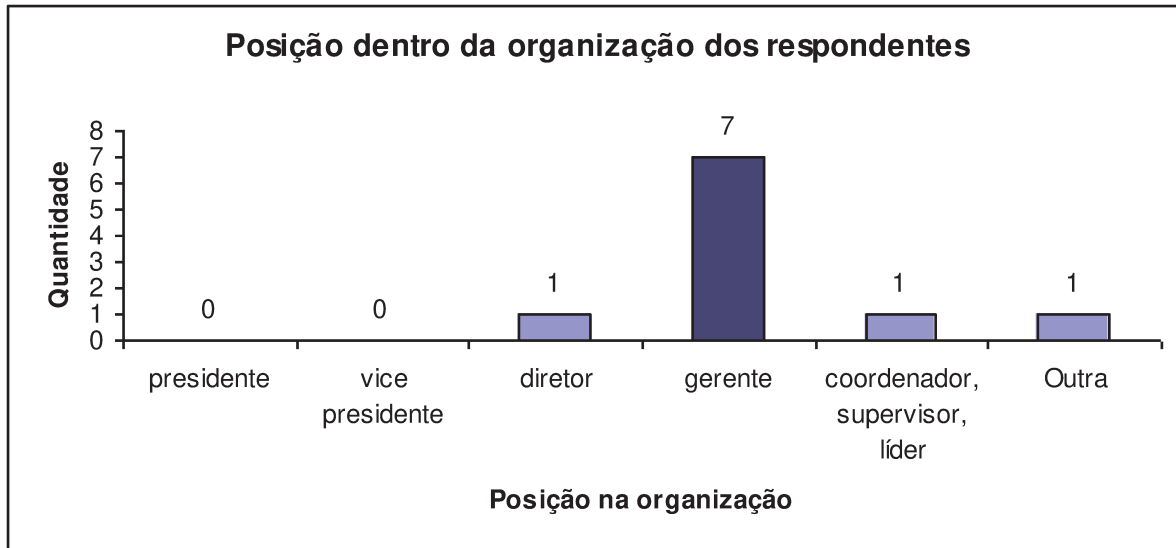


Gráfico 3: Posição dos respondentes dentro da organização.

Por fim, pode-se resumir que a maioria dos respondentes da presente pesquisa possui o seguinte perfil:

- 60% dos respondentes possuem formação na área de Exatas;
- 70% dos respondentes possuem pós graduação, sendo que 40% possuem *lato-sensu* (especialização e MBA), e 30% *stricto-sensu* nível mestrado;
- 30% dos respondentes estão na faixa etária de 41 a 50 anos;
- 70% dos respondentes possuem entre 0 a 9 anos de experiência em gerenciamento de projetos e
- 70% dos respondentes assumem a posição de gerentes dentro das organizações.

A síntese desta seção tem o objetivo de apresentar as características dos profissionais que participaram da pesquisa. Pode-se concluir nesta seção que predominam profissionais *seniores* com experiência em gerenciamento de projetos, com pós graduação, atuando em posições estratégicas dentro das empresas.

Por fim, esses profissionais atuam de forma expressiva dentro das organizações, executando projetos ou fazendo parte deles, além de ter conhecimento e proximidade das estratégias das empresas, o que torna esses profissionais confiáveis quanto ao conhecimento das organizações a fim de participar da presente pesquisa.

Essas informações são importantes, pois refletem as condições dentro das quais os resultados finais devem ser interpretados.

4.2 Análise do perfil das empresas

Nesta seção apresenta-se o perfil das empresas participantes da pesquisa, com uma análise descritiva dos principais pontos abordados que são relevantes para contextualizar a pesquisa.

4.2.1 Atividade Econômica

Para realizar a análise de segmento primário das empresas utilizou-se a tabela do CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas). Essa tabela é resultado de um trabalho conjunto de três esferas do governo, e foi elaborada sob a coordenação da Secretaria da Receita Federal, orientação técnica do IBGE, com representantes da União, dos Estados e dos Municípios.

A tabela é aplicada a todos os agentes econômicos que estão engajados na produção de bens e serviços, podendo compreender estabelecimentos de empresas privadas ou públicas, estabelecimentos agrícolas, organismos públicos e privados, instituições sem fins lucrativos e agentes autônomos (pessoa física).

Para a presente pesquisa utilizou-se a seguinte tabela com o objetivo de classificar as empresas de acordo com seu segmento primário de economia, para fins de análises.

Diante das empresas estudadas, 4 se classificaram como sendo do segmento de Tecnologia da Informação, Telecomunicação, Informação e Comunicação, como pode ser observado na tabela 5.

Segmento primário de negócio	Número de empresas
Administração Pública, defesa e seguridade social	0
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	0
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	0
Alojamento e alimentação	0
Artes, cultura, esporte e recreação	0
Atividades administrativas e serviços complementares	0
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	0
Atividades imobiliárias	0
Atividades profissionais, científicas e técnicas	0
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	0
Construção	0
Educação	0
Eletricidade e gás	1
Indústrias de transformação	2
Indústrias extrativas	0
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	0
Outras atividades de serviços (Associações, Confederações, Sindicatos	0
Saúde humana e serviços sociais	1
Tecnologia da informação, telecomunicações, informação e comunicação	4
Transporte, armazenagem e correio	0
Outro : Engenharia de Montagens Industriais Eletromecânicas / Automotivo	2
TOTAL	10

Tabela 5: Segmento primário de negócio das empresas participantes da pesquisa

4.2.2 Tipos de organização

O tipo de organização descreve a natureza jurídica das organizações do país, as quais podem assumir os seguintes tipos: Administração Pública; Empresas Privadas com Capital Brasileiro; Empresas Privadas com Capital Estrangeiro e as Entidades sem Fins Lucrativos.

Na presente pesquisa as empresas estudadas foram identificadas da seguinte maneira:

- 4 empresas são privadas com controle brasileiro;
- 4 empresas são privadas com controle estrangeiro;
- 1 empresa de administração pública e
- 1 entidade sem fins lucrativos.

4.3 ANÁLISE DOS ASPECTOS DE MATURIDADE DAS EMPRESAS ESTUDADAS SEGUNDO O MODELO P3M3

4.3.1 Dados relativos ao nível de maturidade em gerenciamento de projetos

Nesta seção apresenta-se a distribuição dos níveis de maturidade nos projeto das empresas estudadas segundo o modelo P3M3 adotado.

O modelo P3M3 classifica as empresas em cinco níveis de maturidade. Na presente pesquisa, cujo campo amostral se compôs de 10 empresas, 3 (30%) dessas empresas encontravam-se em nível 1 (conhecimento do processo) de maturidade; o nível percebido de maturidade 2 (repetição do processo) é observado em 2 (20%) empresas; já o nível 3 de maturidade (definição de processo) é encontrado em 3 (30%) empresas; o nível percebido 4 (processo gerenciado) foi observado em 2 (20%) empresas. Nenhuma empresa estudada alcançou o nível 5 de maturidade (processo otimizado).

Para fins de análises comparativas, as empresas foram classificadas em duas categorias, sendo elas: alta maturidade e baixa maturidade. As empresas classificadas em alta maturidade são aquelas que alcançaram nível 3, 4 e 5; já as empresas que foram classificadas como sendo de baixo nível de maturidade alcançaram níveis 1 e 2.

Na presente pesquisa, 5 empresas (50%) se classificaram em alto nível de maturidade e 5 (50%) com baixo nível de maturidade em projetos.

4.3.2 Análise das características dos projetos em empresas classificadas com baixo nível de maturidade

Este item tem o objetivo de apresentar as características das empresas identificadas como sendo de baixo nível de maturidade segundo o modelo de maturidade P3M3.

Nesse grupo de empresas, tratando-se de aspectos gerais da organização, a maioria das empresas relata que os processos de projeto não são documentados e nem descritos, não havendo processos de projetos estabelecidos.

A execução de projetos bem sucedidos é decorrente de competências de determinados funcionários, obtendo-se, assim, variação quanto ao desempenho dos diversos projetos realizados. Muitas vezes, os projetos são realizados com prazo e orçamento acima do planejado, sendo que os processos são pouco desenvolvidos ou não estabelecidos.

Não há documentação de apoio, nem terminologias padronizadas de conhecimento de todos os envolvidos nos projetos.

Apenas uma das empresas deste grupo relatou que as práticas de gerenciamento de projetos foram estabelecidas, havendo dentro da organização algumas pessoas com orientação adequada, capacitadas para desempenhar os projetos, reaplicar as práticas de gerenciamento de projetos e repetir os resultados positivos.

As iniciativas são executadas de acordo com o plano do projeto, porém a organização ainda possui medidas inadequadas de sucesso como ambiguidades, inconsistência em termos de objetivos de negócios, deficiências em gestão de risco, além de insuficiências na gestão de mudanças e comunicação.

Apenas uma empresa com nível baixo de maturidade relatou, na questão que aborda aspectos gerais da organização, que o gerenciamento e as técnicas de processos são documentados, padronizados e integrados com os processos de negócios. Podendo ser possível, também, o treinamento e a capacitação de pessoas para a execução dos projetos na organização.

No específico caso, trata-se de uma empresa do segmento de eletricidade e gás, sendo que para a aprovação e execução de projetos na organização necessita-se de processos detalhados, descrição de procedimentos e documentações dos projetos.

Nota-se que existe uma análise da qualidade nos produtos advindos dos projetos como forma comparativa, objetivando melhorar os processos de projetos e eliminar eventuais deficiências.

Quanto ao gerenciamento de controle, a maioria das empresas com baixo nível de maturidade relata que o conceito de gerenciamento de projetos vem sendo, gradativamente, absorvido pela organização, precisamente pelos mais envolvidos nos projetos como os gerentes de projetos.

Uma empresa nesse grupo apresentou que a terminologia de gerenciamento de projetos é utilizada por apenas alguns membros da organização, mas não de forma consistente e padronizada. Sendo que os projetos são geridos de acordo com a preferência e conhecimentos de cada indivíduo.

Apenas uma empresa relatou que há uma definição central e documentada, abordando ciclo de vida e controle em gerenciamento de projetos, a qual é aplicada a todos os projetos por funcionários capacitados que oferecem suporte à equipe.

Em relação aos benefícios do gerenciamento de projetos, a maioria das empresas deste nível relatou que existe certo reconhecimento dos benefícios que o gerenciamento de projetos proporciona aos resultados nos projetos desenvolvidos.

Tratando-se do aspecto de gestão financeira, as empresas com nível baixo de maturidade apresentaram-se muito dispersas em relação às respostas oferecidas, sendo que duas empresas relataram que a gestão financeira da empresa é melhor descrita como os custos dos projetos não sendo totalmente contabilizados e nem acompanhados da forma que deveriam. Uma empresa relatou que os custos financeiros são contabilizados pelo gerente de projetos, em conformidade com as diretrizes e procedimentos organizacionais; outra das empresas descreveu que há pouco ou nenhum controle financeiro nos projetos executados, e, ainda, apontou que há uma falta de responsabilização e controle das despesas dos projetos executados pela empresa.

Quanto aos aspectos de recursos humanos das empresas, a abordagem sobre o engajamento das partes interessadas é considerada pela maioria das empresas em apenas alguns projetos direcionados aos *stakeholders*, sendo mais ligada ao gerente de projetos, do que uma decisão estratégica tomada pela organização. Uma empresa relatou que o engajamento com os envolvidos no projeto é raramente observado e praticado; outra empresa relatou que há um

gerenciamento centralizado e uma abordagem coerente para o engajamento das partes interessadas e de comunicação utilizados por todos os projetos.

Em gerenciamento de riscos pode-se observar que a maioria das empresas possui indícios mínimos de gestão de risco, sendo utilizados para qualquer ação benéfica direcionada aos projetos. Podem ser encontradas evidências de riscos documentados, mas poucos relatos de uma gestão ativa e focalizada na gestão dos riscos nos projetos.

Apenas duas empresas relataram que reconhecem a gestão de riscos nos projetos executados na empresa, porém existem abordagens incoerentes que resultam em níveis baixos de eficácia.

Em uma pesquisa realizada por Jucá Jr, Conforto e Amaral (2010) foi analisado o nível de maturidade em gerenciamento de projetos de pequenas empresas desenvolvedoras de *software*, pertencentes ao pólo tecnológico de São Carlos. A referida pesquisa envolveu cinco empresas e a análise dos resultados indica estágios iniciais de maturidade em gestão de projetos, destacando-se a ausência de gestão de riscos em todas as empresas estudadas.

Quanto à governança corporativa, duas empresas abordaram que alguns dos projetos de governança corporativa existem de maneira informal. Outras duas empresas assinalaram que um projeto de gestão a partir de uma perspectiva organizacional está começando a tomar forma, com controle de finalidade e sem controle estratégico claro. Apenas uma empresa apresentou que a governança corporativa está definida centralmente, sendo que os controles organizacionais são aplicados consistentemente a todos os projetos, com estruturas de decisão no local e ligadas à governança corporativa.

Tratando-se de gestão de recursos, três empresas apontaram que o gerenciamento de recursos está sendo implantado em toda a organização para o desenvolvimento de projetos. No entanto, há pouca evidência de uma abordagem coerente no processo de gerenciamento de projetos das empresas.

Apenas uma empresa apresentou que há algum reconhecimento dentro da organização da necessidade de gerir, de forma eficaz, os recursos para permitir a entrega de projetos bem sucedidos, mas há pouca evidência de aquisição de recursos, planejamento ou gestão desses recursos.

Por fim, três empresas consideradas com baixo índice de maturidade descreveram, resumidamente, que reconhecem os projetos e os executam de forma diferente da sua atividade

em curso, desta forma os projetos nas empresas podem ser executados informalmente, sem processo padrão ou monitoramento do sistema.

Duas empresas pontuaram que se certificam de que cada projeto seja executado com seus próprios processos e procedimentos, com um padrão mínimo especificado, tornando-se possível a presença de incoerências ou limitações de coordenação entre os projetos.

4.3.3 Análise das características dos projetos em empresas classificadas com alto nível de maturidade

Analisando-se empresas com alto nível de maturidade, observam-se algumas diferenças notórias em relação a seus aspectos no gerenciamento de projetos.

Quanto aos aspectos gerais da organização, a maioria das empresas classificadas com alto nível de maturidade demonstra comportamento maduro por meio de processos que são definidos e quantitativamente gerenciados, ou seja, são controladas mediante as métricas e técnicas quantitativas. Essas técnicas quantitativas fornecem parâmetros através dos quais os processos dos projetos podem ser melhorados de forma contínua.

Observa-se, também, que há boas evidências de objetivos quantitativos para a qualidade e desempenho de processos, e estes são utilizados como critérios nos processos de gestão para obter melhores resultados nos projetos executados pelas empresas.

Com frequência as empresas coletam dados dos projetos, e esses dados coletados contribuem para a estrutura geral da organização de medição de desempenho, facilitam a análise de portfólio de projetos, permitem verificar a capacidade atual e as restrições de capacidade na execução de projetos. A alta gestão é proativa e busca formas inovadoras para atingir metas.

A utilização de métricas de gerenciamento de projetos pode, efetivamente, controlar os processos e identificar maneiras de ajustar e adaptar a iniciativas particulares, sem perder a qualidade.

Observa-se em empresas com alto nível de maturidade que há uma preocupação e um esforço destinados aos aspectos de qualidade e coleta permanente de dados métricos, com objetivos de promover a melhoria contínua dos processos de projetos executados nas empresas.

Apenas uma empresa caracterizou-se como focada na otimização quantitativa de seus processos para dar conta das necessidades de mudança do negócio e dos fatores externos. Essa empresa considera-se capaz de antecipar capacidade de demandas futuras, bem como capacidade de requerimentos de projetos para enfrentar os desafios de entrega através da análise de portfólio, por exemplo.

O conhecimento adquirido pela organização, acerca de seus processos e métricas do produto, permite compreender as causas de variação e, conseqüentemente, melhorar o desempenho de projetos a serem executados no futuro.

A organização é capaz de mostrar que a melhoria contínua dos processos está sendo ativada pelo *feedback* quantitativo de seus processos de validação, incorporados às ideias e tecnologias inovadoras. A organização é capaz de demonstrar o forte alinhamento dos objetivos organizacionais com os planos de negócios, e isso reflete através de escopo, patrocínio, comprometimento, planejamento, alocação de recursos, gestão de riscos e benefícios realizados.

Quanto ao aspecto de gerenciamento de controle, as empresas apresentaram-se dispersas em relação às suas respostas. Sendo que duas empresas caracterizaram-se como detentoras de uma definição central e documentada, abordando ciclo de vida e controle em gerenciamento de projetos, aplicáveis a todos os projetos por funcionários capacitados que dão suporte ao time de profissionais. Duas empresas apresentaram que a gestão de controle assegura que a abordagem do projeto proporciona mudanças nos objetivos da organização.

Em relação aos benefícios do gerenciamento de projetos, duas empresas apontaram que os benefícios em gerenciamento são embasados na abordagem de gerenciamento de projetos, havendo um foco no desempenho e nos resultados do projeto. Sendo que as métricas do desempenho dos projetos costumam ser coletadas e analisadas para promover a melhoria contínua dos processos dos projetos.

Duas empresas declararam que os benefícios do gerenciamento estão inseridos no quadro da abordagem organizacional para a mudança, configurando-se como parte do desenvolvimento da estratégia organizacional. As métricas para avaliação do desempenho são conectadas e sustentam o reconhecimento dos benefícios da realização.

No aspecto de gestão financeira, três empresas responderam que há normas estabelecidas em gestão financeira para a elaboração de estudo de casos e processos para a sua gestão ao longo do ciclo de vida do projeto. Os gerentes de projeto controlam os custos e despesas, em

conformidade com as diretrizes e procedimentos organizacionais, com interfaces definidas com outras funções financeiras dentro da organização. Apenas duas empresas declaram que o controle financeiro dos projetos é totalmente integrado com o da organização. Nesse contexto, as técnicas de estimativa de custos utilizados nos projetos são constantemente revisadas, comparações reais com as estimadas são utilizadas em toda organização de projetos. E há evidências de melhoria contínua.

No tópico abordado de relação com os *stakeholders*, todas as empresas com alto nível de maturidade descreveram que há um gerenciamento centralizado e uma abordagem coerente para o engajamento das partes interessadas e de comunicação utilizados por todos os projetos.

Quanto ao gerenciamento de riscos, três empresas declararam que o projeto de gestão de risco é baseado em um processo central definido, embasado na política da organização para a gestão de riscos e usado de forma consistente. Uma empresa ressaltou que a gestão de risco trabalha de forma eficaz, incorporada a todos os projetos, e o valor do gerenciamento de risco pode ser demonstrado através de dados documentados.

Apenas uma empresa indicou que há indícios mínimos de gestão de risco, sendo utilizados para qualquer efeito benéfico sobre os projetos. Comparada com outras empresas do mesmo nível de maturidade esta empresa foi a única que se apresentou com baixo nível neste específico parâmetro.

No que concerne à governança corporativa, três empresas apontaram que existe uma definição central, onde os controles organizacionais são aplicados consistentemente a todos os projetos, com estruturas de decisão local e ligadas à governança corporativa. Duas empresas citaram que existe um claro alinhamento do projeto com os processos decisórios que adotam, e se integram com maior organização e que são transparentes para os envolvidos.

Quanto à gestão de recursos em gerenciamento de projetos, três empresas citaram que existe um claro alinhamento do projeto com processos decisórios que adotam e se integram com maior organização e que são transparentes para os envolvidos, e as responsabilidades de gestão de projeto são incorporadas no papel de descrições da organização de forma consistente. Neste aspecto de gestão de recursos, duas empresas ainda citaram que a organização tem definido e aprovado um conjunto de procedimentos e processos de gestão para a aquisição, planejamento e gestão dos recursos do projeto.

Por fim, quanto aos aspectos gerais de gerenciamento de projetos em organizações que apresentaram maiores níveis de maturidade, três empresas declararam fazer uso da melhoria contínua de processos de maneira pró-ativa, ressaltando que possuem gestão organizada para projetos a fim de melhorar a sua capacidade de retratar o desempenho ao longo do tempo e otimizar processos. Duas empresas apresentaram que obtêm e mantêm medidas específicas sobre o seu desempenho de gestão de projetos, além de gerir uma organização de gestão da qualidade para melhor prever desempenhos futuros, porém não executam a melhoria contínua dos processos de projetos de forma extremamente eficiente.

4.4 Análise comparativa da relação dos fatores abordados e da importância atribuída a cada fator pelas empresas

Um dos objetivos da pesquisa é analisar a relação de fatores que interferem no gerenciamento de projetos nas empresas. Para o desenvolvimento da pesquisa foram identificados quatro fatores interferentes, relativos a: processos, pessoas, ferramentas e tecnologias diversas e ferramentas da qualidade.

O fator ‘processo’ é classificado pelas empresas estudadas como sendo o mais importante no gerenciamento de projetos, porém as questões de frequência de utilização desses processos não correspondem ao nível de importância atribuída.

Já o fator ‘pessoas’ é o que obteve maior nota nas questões, comparando-se com outros fatores. Quanto à sua relevância, as empresas atribuem ainda maior importância em relação à frequência de utilização nas empresas, sendo o segundo tópico mais destacado de acordo com as empresas estudadas.

O fator ‘ferramentas e tecnologias’ aborda questões diversas utilizadas no gerenciamento de projetos das organizações; esse tópico é o menos destacado pelas empresas, sendo pouco utilizado pelas empresas estudadas; porém nota-se que o nível de importância é superior, já que as empresas oferecem mais importância às ferramentas e tecnologias diversas do que realmente utilizam no gerenciamento de projetos.

As ferramentas da qualidade aparecem em terceiro lugar no comparativo dos fatores de relevância e utilização das ferramentas nas empresas, nota-se também que o nível de importância é superior ao nível de questões. As empresas atribuem maior importância às ferramentas da qualidade do que realmente utilizam em seus gerenciamentos de projetos.

Através do gráfico 4 pode-se analisar a relação dos fatores abordados e da importância atribuída a cada um deles.

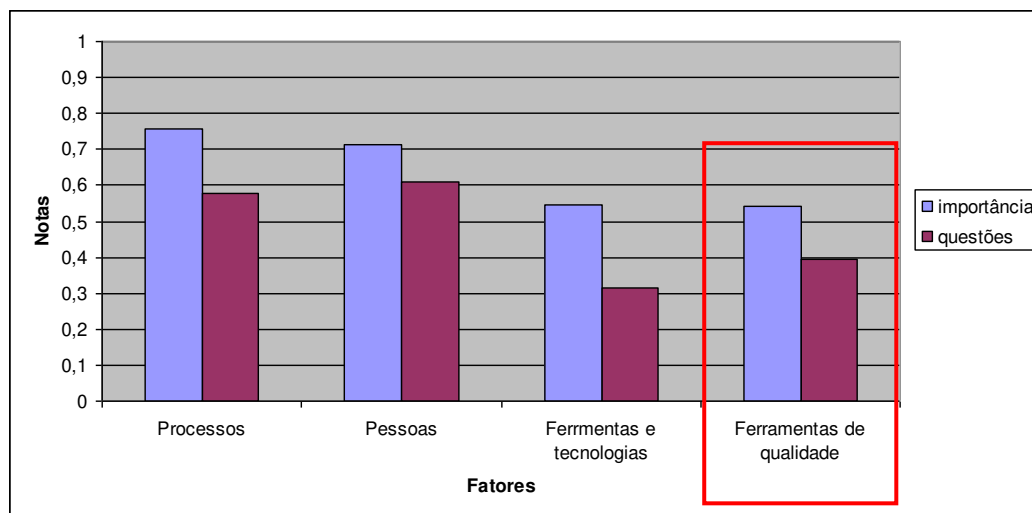


Gráfico 4: Relação entre os fatores abordados e a importância atribuída a cada fator

4.5 Análise dos aspectos de gerenciamento da qualidade em projetos nas empresas estudadas

Nesta seção apresentam-se os aspectos de gerenciamento de qualidade em projetos abordados nas empresas estudadas. Os dados obtidos para a análise de gerenciamento da qualidade em projetos nas empresas estudadas foram coletados através de um questionário. O específico questionário constitui-se, além de questões associadas a determinados fatores importantes no gerenciamento de projetos, questões relacionadas às ferramentas da qualidade, elemento que se objetiva ressaltar na presente pesquisa.

A pesquisa é de caráter qualitativo, porém adotou-se um modelo de pontuação com o objetivo de classificar os tópicos abordados em gerenciamento de projetos pelas empresas.

Após a contabilização dos dados de todos os questionários realizou-se uma somatória de todas as questões das empresas, e organizou-se em ordem decrescente como apresenta a tabela 6, com o propósito de se analisar cada tópico referente à frequência de utilização das empresas.

Tópico	Questão	Tópico	Nota
1º	Q29	Os projetos eventualmente são inspecionados de acordo com a folha de verificação do projeto, para determinar se estão em conformidade com os padrões documentados.	0,725
2º	Q24	Quando pertinente, utiliza-se o gráfico de controle nos projetos para analisar se algum fator está saindo do limite esperado.	0,49375
3º	Q26	Quando necessário utiliza-se a ferramenta diagrama de Pareto nos projetos realizados, como um recurso gráfico utilizado para analisar graficamente a frequência de certas ocorrências.	0,425
4º	Q25	Frequentemente utiliza-se a ferramenta histograma nos projetos como uma forma gráfica de apresentar a distribuição de frequências de uma variável.	0,35
5º	Q27	Quando necessário utiliza-se o gráfico de execução, que mostra as tendências de um processo ao longo do tempo, a variação ao longo do tempo, ou as variações ou melhorias em um processo ao longo do tempo.	0,3375
6º	Q28	Quando necessário utiliza-se o gráfico de dispersão, essa ferramenta permite que a equipe de qualidade estude e identifique o relacionamento possível entre as mudanças observadas em duas variáveis.	0,225
7º	Q13	Utilizam-se nos projetos diagrama de causa e efeito para identificar informações sobre as causas dos problemas, organizar e documentar as causas potenciais de um efeito ou característica de qualidade.	0,20625

Tabela 6: Ferramentas de qualidade em gerenciamento de projetos em ordem decrescente de prioridade.

Tópico 1º : Folha de verificação

Analisando-se separadamente o fator de ferramentas da qualidade em todas as empresas, pode-se visualizar que o tópico mais relevante pelas empresas, que compõe o fator de ferramentas da qualidade, é a questão 29, a qual aborda a inspeção do projeto de acordo com a folha de verificação.

Segundo a figura 6, a folha de verificação surge como uma ferramenta de identificação utilizada para coletar e exibir dados.

Tópico 2º : Gráfico de controle

O segundo tópico está relacionado ao uso do gráfico de controle nos projetos, essa ferramenta é utilizada para avaliar se o processo está ocorrendo dentro dos limites esperados. De acordo com a figura 6, a ferramenta gráfico de controle se classifica como uma ferramenta de análise.

Tópico 3º : Gráfico de Pareto

O tópico aborda sobre a ferramenta de Análise de Pareto; nos projetos apresenta-se em terceiro lugar, através da figura 6 observa-se o gráfico de Pareto como uma ferramenta de identificação, que auxilia na identificação e priorização de problemas potenciais.

Tópico 4º : Histograma

O tópico 4 aborda a utilização da ferramenta histograma no processo de projetos das empresas estudadas. A figura 6 classifica o histograma como uma ferramenta de análise utilizada para identificar a distribuição de frequências de uma determinada variável.

Tópico 5º : Gráfico de execução

O gráfico de execução aparece ocupa o 5º lugar em frequência de utilização pelas empresas; segundo a figura 6, o gráfico de execução é considerado uma ferramenta de identificação e análise do projeto, sendo utilizada para observar o desenvolvimento do processo do projeto.

Tópico 6º : Gráfico de dispersão

O sexto tópico aborda sobre gráfico de dispersão, o qual possibilita analisar a relação entre duas variáveis. De acordo com a figura 6 o gráfico de dispersão é classificado como uma ferramenta de análise do processo de projetos.

Tópico 7º : Diagrama de Causa e Efeito

O último tópico aborda sobre a ferramenta de causa e efeito; trata-se da ferramenta menos utilizada nas empresas estudadas. Segundo a figura 6 o diagrama de causa e efeito é uma ferramenta classificada para identificação e análise de processo de projetos.

4.5.1 Análise de ferramentas da qualidade utilizadas em projetos nas empresas com baixo nível de maturidade

Para análise das ferramentas de qualidade em projetos, utilizadas em empresas com baixo nível de maturidade, adotou-se o procedimento de separação dos questionários para avaliar apenas as empresas pertencentes a este nível.

O gráfico 5 apresenta as ferramentas de gerenciamento da qualidade com as notas obtidas através da equação 1 em empresas identificadas em nível baixo de maturidade. Essas notas advêm da frequência de utilização das ferramentas citadas no questionário pelas empresas.

O tópico de ferramenta da qualidade em projeto que obteve maior nota pelas empresas identificadas com baixo nível de maturidade foi o que descrevia sobre o uso de folha de verificação em projetos.

A folha de verificação é uma ferramenta simples, porém eficaz de coleta de dados em projetos. É utilizada para compilar e registrar dados relevantes durante o andamento do projeto.

Como a ferramenta é muito simples e eficaz, é a mais usada pelas empresas, sobretudo aquelas que apresentam menor nível de maturidade, onde se observa uma ausência de estabelecimento de processos de projetos. Nesses casos, a folha de verificação é uma importante ferramenta para coleta e registro de dados.

Outro fator considerável é que possivelmente as empresas utilizam a folha de verificação para sustentar com dados outras ferramentas de qualidade nos projetos como gráfico de controle, análise de Pareto, gráfico de execução, histograma e gráfico de dispersão. Justifica-se dessa forma um maior conhecimento e utilização dessa ferramenta pelas empresas.

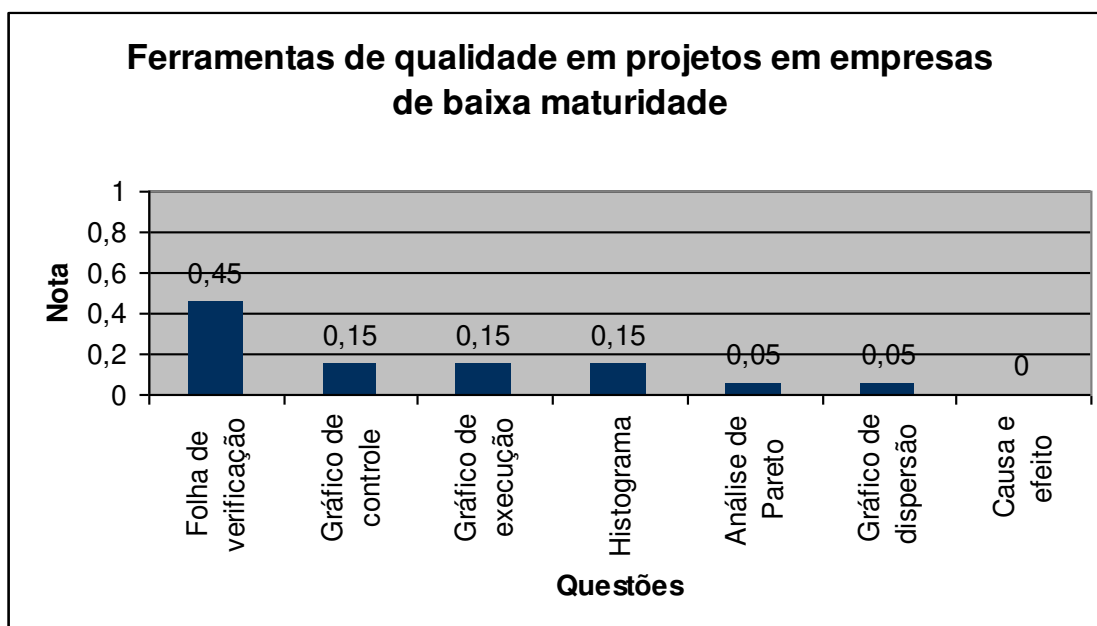


Gráfico 5: Notas das ferramentas de qualidade em projetos em empresas de baixa maturidade

O tópico referente à questão sobre gráfico de controle obteve a segunda melhor nota. O gráfico de controle é uma ferramenta abrangente, utilizada para monitorar, controlar e melhorar o processo de gerenciamento de projetos. Para executar o gráfico de controle é necessário obter dados para análise, esses dados podem ser obtidos através da folha de verificação ou outra forma de coleta de dados.

O gráfico de controle é usado na administração dos processos de projetos das empresas; como nas empresas com baixo índice de maturidade dificilmente encontra-se processo de projeto estabelecido, o gráfico de controle não obteve índice alto em sua nota, apesar de ser o segundo tópico mais relevante como mostra o gráfico 5.

Analisando a resposta das empresas, 1 empresa respondeu que desconhece a ferramenta, 2 empresas nunca utilizaram esta ferramenta no gerenciamento de projetos, uma empresa utiliza raramente, e outra utiliza esta ferramenta as vezes.

O diagrama de Pareto é o terceiro tópico mais relevante apresentado pelas empresas. A análise de Pareto é um tipo de histograma que auxilia a identificar e priorizar problemas

potenciais. Assim como o gráfico de controle, para desenvolver um gráfico de Pareto é necessário coletar dados do projeto, podendo ser dados advindos da folha de verificação.

Pode-se visualizar, através do gráfico 6, que 1 empresa desconhece a ferramenta, 3 empresas nunca a utilizaram e 1 empresa raramente utiliza o gráfico de Pareto nos projetos executados.

Já o gráfico de execução assume o 4º lugar em frequência de utilização pelas empresas. O propósito do gráfico de execução é organizar, resumir e exibir dados dos projetos, facultando acompanhar o processo e o andamento. Assim como o gráfico de controle e Análise de Pareto, para executar o gráfico de execução são necessários dados do projeto que se deseja analisar, no entanto é fundamental um plano de coleta de dados para posteriores análises.

Analizando especificamente este tópico nas empresas, constatou-se que 1 empresa desconhece, 3 empresas nunca utilizaram esta ferramenta, 1 empresa quase sempre utiliza esta ferramenta nos projetos executados.

As ferramentas de histograma e gráfico de dispersão obtiveram a mesma nota referente à frequência de utilização dos tópicos para as empresas de baixo nível de maturidade. O histograma é uma representação gráfica que apresenta os dados como uma frequência de distribuição. Já o gráfico de dispersão organiza os dados do projeto usando duas variáveis: uma variável dependente e outra independente, ambas as ferramentas necessitam de dados coletados para a execução dos gráficos.

Quanto ao histograma, 1 empresa relatou que desconhece a ferramenta, ou desconhece sua aplicabilidade em gerenciamento de projetos, 3 empresas nunca utilizaram e 1 empresa utiliza sempre o histograma em gerenciamento de projetos.

Já gráfico de dispersão, 2 empresas relataram que desconhecem a ferramenta, 2 nunca usaram-no, 1 empresa utiliza as vezes.

A ferramenta de qualidade que obteve menor nota decorrente da frequência de utilização das empresas foi a análise de causa e efeito. A ferramenta de causa e efeito é muito conhecida como diagrama espinha de peixe, e usada para explorar, identificar, conhecer e exibir de forma gráfica todas as possibilidades de causas relatadas para um determinado problema.

Analizando as respostas das empresas, 3 apresentaram total desconhecimento da ferramenta e 2 relataram nunca ter usado esta ferramenta na área de gerenciamento de projetos.

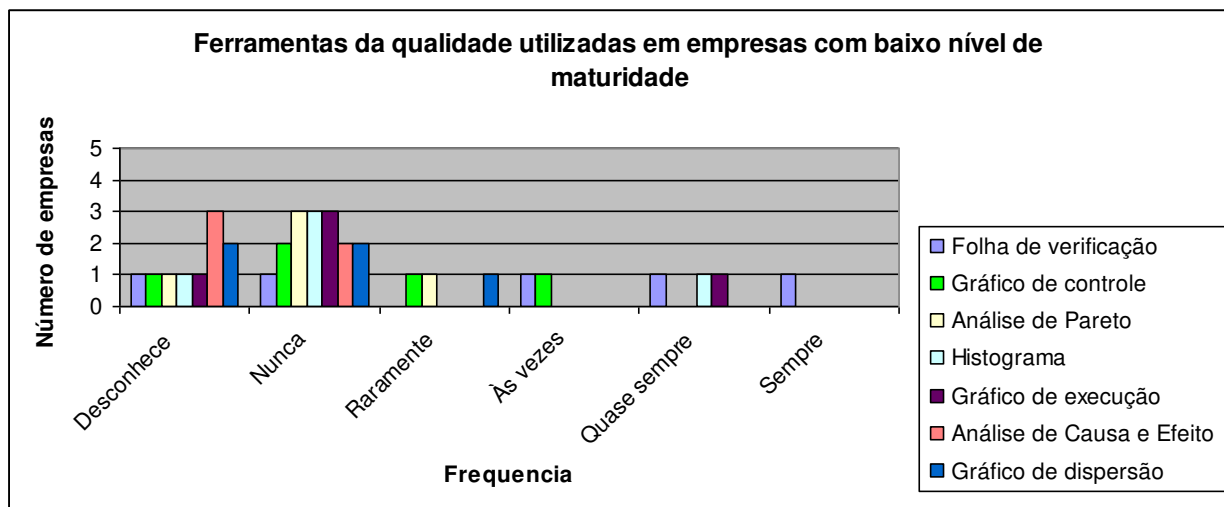


Gráfico 6: Ferramentas de qualidade utilizadas em empresas com baixo nível de maturidade.

4.5.2 Análise de ferramentas da qualidade utilizadas em projetos nas empresas com alto nível de maturidade

Na análise de ferramentas da qualidade utilizadas em projetos nas empresas com alto nível de maturidade foram averiguados apenas os questionários das empresas deste nível, e elaborou-se o gráfico 7, para facilitar a visualização das notas obtidas pelas empresas. As notas foram computadas conforme a equação 1, apresentada na sessão de plano de análise de dados, no capítulo de metodologia.

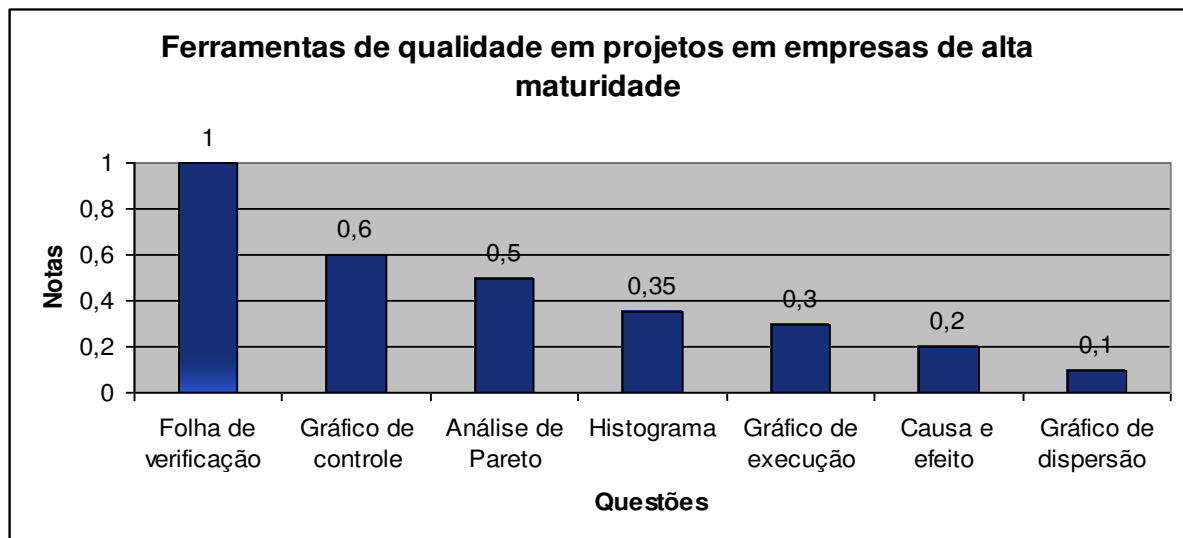


Gráfico 7: Notas das ferramentas de qualidade em projetos em empresas de alta maturidade

Através do gráfico 7 pode-se analisar que o tópico que obteve maior nota foi o referente à ferramenta folha de verificação, ou seja, todas as empresas desse nível conhecem e utilizam essa ferramenta com frequência.

O gráfico de controle é o segundo tópico que obteve maior nota (0,6) nas empresas com alta maturidade em projetos. Através do gráfico 8 pode-se analisar que 1 empresa respondeu que nunca utiliza essa ferramenta em gerenciamento de projetos, 1 utiliza raramente, 1 empresa relatou que utiliza quase sempre e 2 utilizam sempre a ferramenta para o gerenciamento dos projetos executados na empresa.

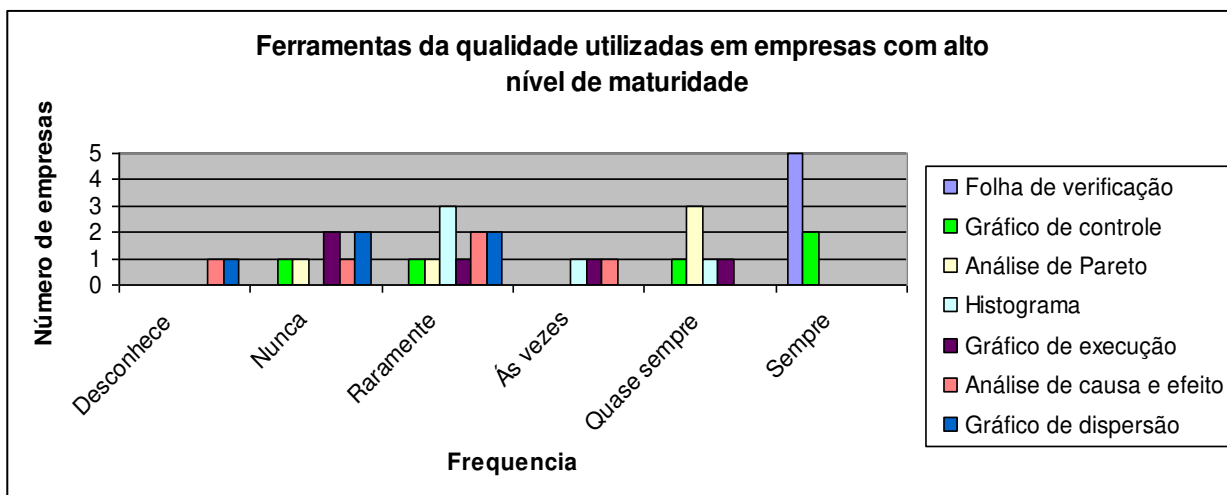


Gráfico 8: Número de empresas que utilizam as ferramentas de gerenciamento de qualidade

A análise de Pareto apresenta-se em 3º lugar, com a nota (0,5); pode-se avaliar através do gráfico 8 que 1 empresa nunca utiliza a ferramenta na execução de seus projetos, 1 empresa utiliza raramente a ferramenta, e 3 empresas utilizam quase sempre a ferramenta em seus projetos.

A ferramenta de qualidade histograma apareceu em 4º lugar com a nota 0,35, a maioria das empresas entrevistadas utiliza essa ferramenta raramente, 1 empresa respondeu que às vezes utiliza essa ferramenta na execução dos projetos e uma empresa respondeu que quase sempre utiliza.

O gráfico de execução aparece em 5º lugar com nota 0,3, sendo que 2 empresas declararam que nunca usam essa ferramenta, 1 empresa utiliza raramente, 1 empresa utiliza às vezes e 1 empresa utiliza quase sempre a ferramenta gráfico de execução nos projetos.

A ferramenta de causa e efeito ficou em 6º lugar, sendo sua nota 0,2. A maioria das empresas responderam que utilizam raramente essa ferramenta, 1 desconhece e 1 nunca usa a ferramenta nos projetos, apenas 1 empresa respondeu que às vezes utiliza essa ferramenta na execução dos projetos.

Por último, a ferramenta de gerenciamento da qualidade utilizada em projetos que menor nota obteve em relevância pelas empresas foi o gráfico de dispersão, sendo que apenas 2

empresas utilizam essa ferramenta raramente, 2 empresas nunca utilizam e 1 empresa respondeu que desconhece a ferramenta ou sua aplicação em gerenciamento de projetos.

4.5.3 Análise comparativa entre os níveis de maturidade alto e baixo e suas ferramentas de qualidade utilizadas em gerenciamento de projetos nas empresas

Nesta seção realizou-se uma análise com o objetivo de comparar os resultados obtidos nos questionários de gerenciamento de qualidade em projetos entre os dois níveis de maturidade em projetos nas empresas estudadas.

De forma geral, analisando apenas a quantidade de respostas fornecidas pelas empresas, pode-se visualizar, através do gráfico 9, que a quantidade de respostas ‘desconhece’ e ‘nunca’, fornecidas pelas empresas com baixo nível de maturidade em projetos é maior. Já a quantidade de respostas ‘raramente’, ‘às vezes’, ‘quase sempre’ e ‘sempre’ é maior nas empresas onde o nível de maturidade é alto.

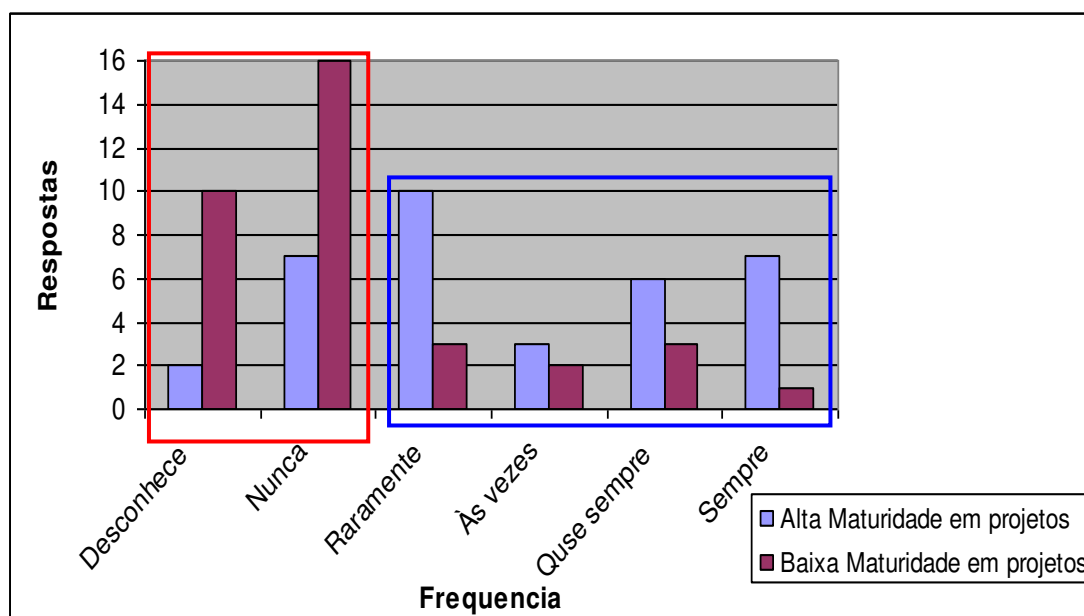


Gráfico 9: Comparativo da quantidade de respostas das empresas de alto e baixo nível de maturidade

Analisando o primeiro tópico que trata sobre folha de verificação, as empresas classificadas em ambos os níveis apresentaram-na como sendo a ferramenta mais utilizada. Essa ferramenta fornece dados do andamento e execução do projeto que, muitas vezes, são utilizados para sustentar outras ferramentas de qualidade, ou até mesmo outras ferramentas e tecnologias do projeto.

A folha de verificação também é uma ferramenta muito simples e fácil de executar, como já referido, sendo possível utilizá-la em qualquer tipo de projeto e em qualquer empresa, sem necessidade grande especialização.

O gráfico de controle aparece como o segundo tópico mais relevante em ambos os níveis de maturidade entre as empresas investigadas. Em uma análise comparativa, pode-se apontar que quatro empresas com alto nível de maturidade utilizam essa ferramenta com alguma frequência, já em empresas com baixo nível de maturidade, três empresas alegam desconhecer a ferramenta ou nunca a utilizaram em seus projetos.

Observando o emprego da ferramenta de análise de Pareto, concernente aos dois grupos de empresas, pode-se pontuar que, dentre as empresas com baixo nível de maturidade em projetos a maioria nunca utiliza a ferramenta; quanto às empresas com alto nível de maturidade, a maioria respondeu que quase sempre utiliza a ferramenta de análise de Pareto. A análise de Pareto é uma ferramenta que exige conhecimento para a elaboração e interpretação dos dados do gráfico. Pode-se observar, através do gráfico 10, o comparativo de pontos obtidos pelos dois grupos de empresas no tópico de análise de Pareto.

Relativo ao gráfico de execução, a maioria das empresas com baixo nível de maturidade assinalaram que nunca utilizam a ferramenta; as empresas com alto nível de maturidade forneceram respostas que se dividem entre as opções raramente, às vezes e quase sempre. O gráfico de execução é uma ferramenta muito utilizada no processo de produção; na área de projetos, poucas empresas adotam essa ferramenta para acompanhar o seu andamento.

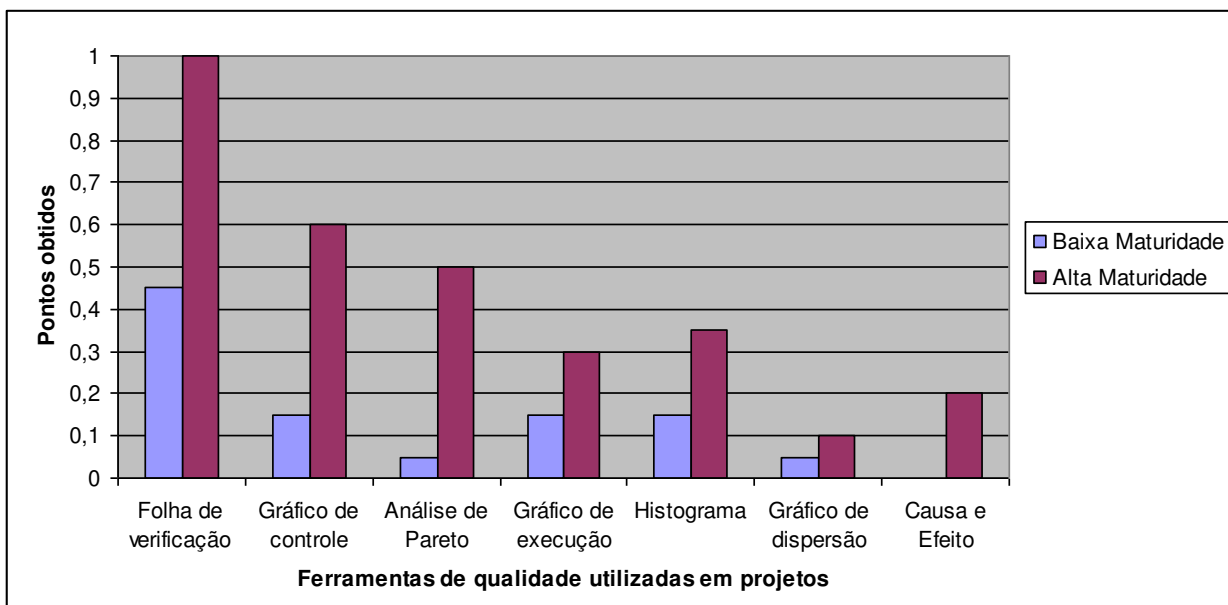


Gráfico 10: Comparativo de notas em gerenciamento de qualidade em projetos entre empresas de baixo e alto nível de maturidade em projetos.

Procedendo-se a uma análise comparativa entre os dois grupos de empresas, referente à ferramenta histograma, torna-se perceptível que, relativo às empresas com baixo nível de maturidade, a maioria nunca utiliza a ferramenta nos projetos executados. Quanto às empresas com alta maturidade, as respostas se dividem entre as opções nunca, raramente, às vezes e quase sempre. A nota no quesito histograma é superior quando se trata de empresas com alta maturidade, comparando-se com empresas com baixo nível em maturidade de projetos.

O gráfico de dispersão é a ferramenta que obteve menor diferença no comparativo entre os dois grupos de empresas. Pode-se analisar também que é a ferramenta de qualidade que é menos relevante na percepção e utilização nos projetos das empresas.

A maioria das empresas com baixo nível de maturidade apontou que desconhecem ou nunca utilizam a ferramenta na execução dos projetos. Já em empresas com nível de maturidade alto, a maioria das empresas respondeu que nunca ou raramente utilizam essa ferramenta em projetos.

O gráfico de dispersão, assim como o gráfico de execução, são ferramentas muito utilizadas no processo de produção; dessa forma, muitos executores de projetos desconhecem a aplicação da ferramenta em gerenciamento de projetos.

Referente à ferramenta de causa e efeito, apenas as empresas com alto nível de maturidade pontuaram. Ainda assim, a maioria das empresas desse grupo respondeu que utilizam raramente essa ferramenta na execução de projetos. Já as empresas com baixo nível de maturidade desconhecem ou nunca utilizaram essa ferramenta em projetos.

4.5.4 Análise comparativa da importância do gerenciamento de qualidade em projetos entre as empresas de nível baixo e alto de maturidade

Esta seção objetiva apresentar uma análise comparativa entre o nível de importância apontado pelas empresas de alto nível de maturidade e de baixo nível de maturidade.

Para isso, realizou-se a contabilização das notas dos tópicos de importância através da equação 2.

De maneira geral, o gráfico 11 demonstra que nas empresas com alta maturidade a nota de importância das ferramentas abordadas é maior do que empresas com nível baixo de maturidade em projetos.

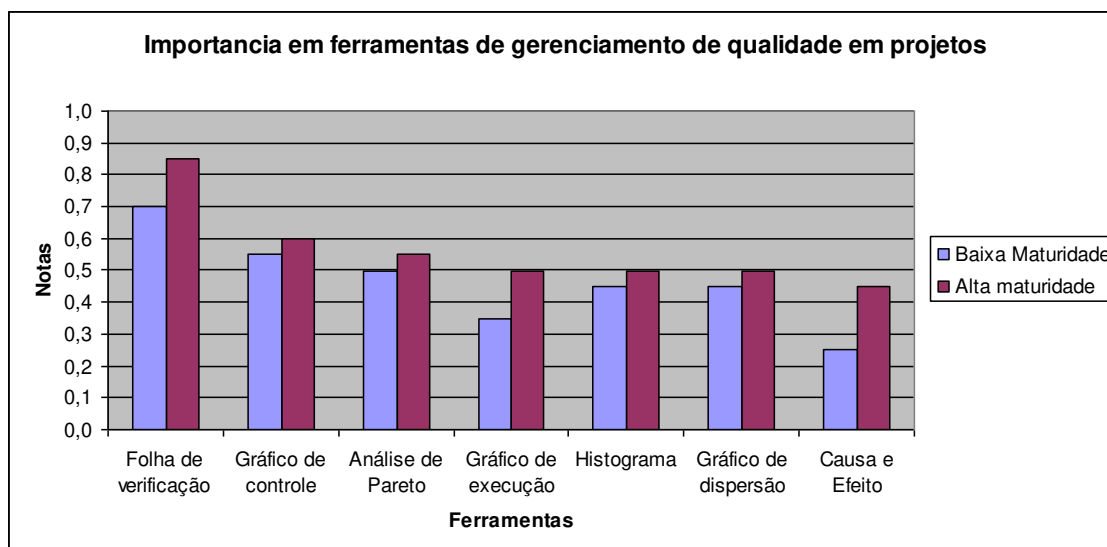


Gráfico 11: Comparativo de notas de importância em gerenciamento da qualidade em projetos entre empresas de baixo e alto nível de maturidade em projetos.

O tópico de gerenciamento da qualidade em projetos que obteve maior nota por parte das duas categorias de empresas refere-se ao que aborda sobre folha de verificação.

A folha de verificação também pode ser caracterizada como o tópico mais relevante, quanto à utilização, segundo os respondentes, sendo usado com maior nas duas categorias de empresas definidas neste trabalho.

O tópico que obteve menor nota em importância, pelas empresas dos dois grupos, relaciona-se à ferramenta de causa e efeito.

Em uma análise comparativa entre as notas de percepção e importância de ferramentas da qualidade em gerenciamento de projetos nas empresas com baixo nível maturidade pode-se visualizar, pelo gráfico12, que as notas em importância são maiores que as de frequência de utilização de ferramentas.

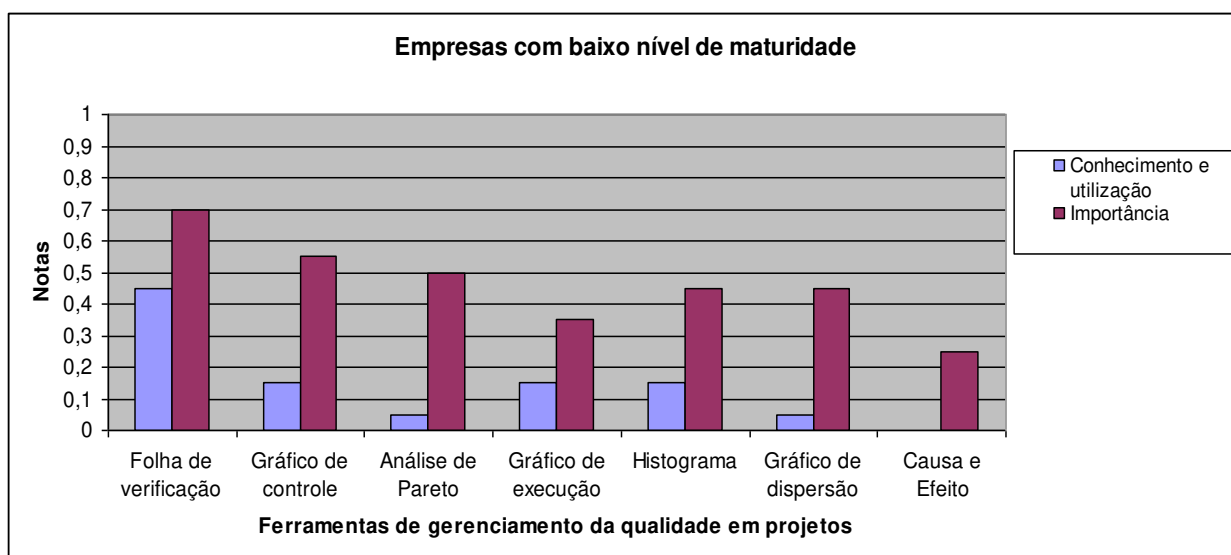


Gráfico 12: Comparativo entre percepção e importância em empresas com baixo nível de maturidade

Em empresas com alto nível de maturidade a diferença entre as notas de importância e percepção não foi tão expressiva como observado em empresas com baixo nível de maturidade.

Acerca do tópico de folha de verificação observa-se que o conhecimento e utilização da ferramenta na empresa é maior do que a importância que as empresas oferecem à ferramenta, sendo o único tópico que obteve essa diferença.

Pode-se observar, através do gráfico 13, que na ferramenta gráfico de controle as notas de importância e percepção foram exatamente iguais; já nas ferramentas análise de Pareto, Gráfico de execução, histograma, gráfico de dispersão e causa e efeito as notas de importância se mostraram superiores às de conhecimento e utilização das ferramentas de qualidade utilizadas em projetos.

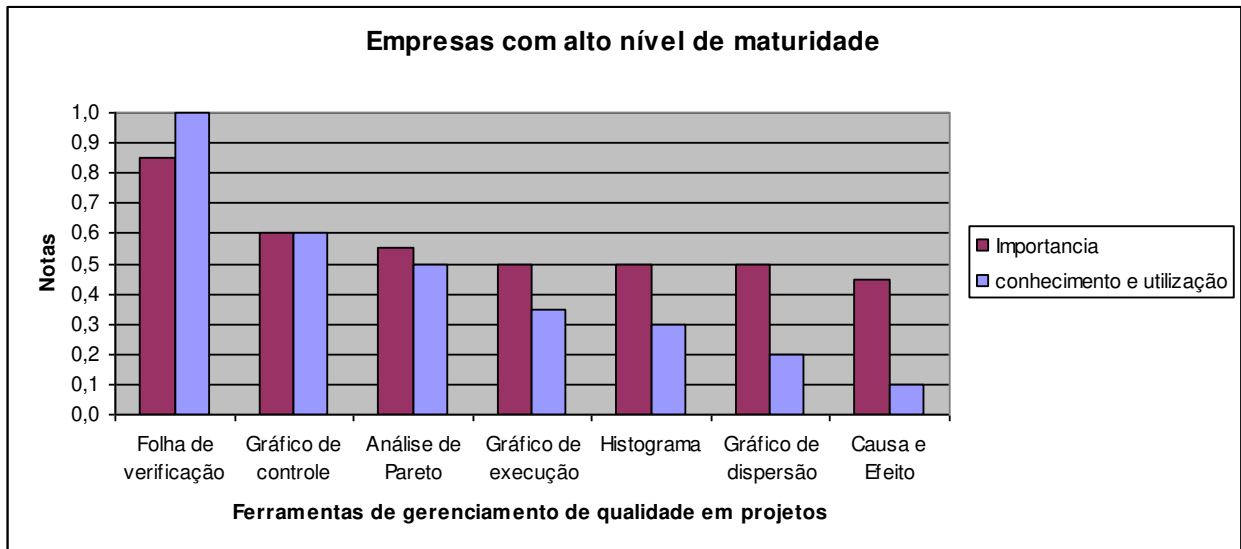


Gráfico 13: Comparativo entre percepção e importância em empresas com alto nível de maturidade

5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho apresentou a relação de níveis de maturidade e qualidade no gerenciamento de projetos.

A pesquisa foi realizada em 10 empresas, às quais foram aplicados dois questionários (identificação do nível maturidade em projetos e ferramentas de qualidade em projetos) como fonte única para análise de dados.

Em resposta a questão chave que norteou a pesquisa, pode-se concluir que empresas que utilizam as ferramentas de qualidade em gerenciamento de projetos foram identificadas com níveis mais elevados de maturidade através do modelo P3M3.

Após a análise dos resultados, a pesquisa apresenta as seguintes conclusões:

- Empresas que tem conhecimento e utilizam as ferramentas de qualidade com maior frequência no desenvolvimento de seus projetos apresentam níveis mais elevados de maturidade. Dessa forma, sugere-se a aplicação e o desenvolvimento de ferramentas de qualidade como fator de amadurecimento em gerenciamento de projetos das empresas.
- As ferramentas de qualidade mais utilizadas pelas empresas na pesquisa foram: 1º folha de verificação, 2º gráfico de controle, 3º Diagrama de Pareto, 4º Histograma, 5º Gráfico de execução, 6º Gráfico de dispersão e 7º Diagrama de causa e efeito.
- Na análise comparativa dos quatro fatores abordados, o fator ferramentas da qualidade apresenta-se em terceiro lugar no comparativo dos fatores de relevância e utilização das ferramentas nas empresas. As empresas atribuem maior importância às ferramentas da qualidade do que realmente utilizam em seus gerenciamentos de projetos.
- A metodologia de análise de dados, priorizando os tópicos mais relevantes, consoante as respostas das empresas através de notas atribuídas mostrou-se eficiente para o desenvolvimento da pesquisa.
- A pesquisa denota a existência de uma associação direta entre níveis mais elevados de gerenciamento de projetos e o conhecimento e frequência de utilização dessas ferramentas de qualidade.

- Na análise de relação entre importância e frequência de utilização de ferramentas da qualidade nos projetos pode-se concluir que as empresas consideram as ferramentas de qualidade mais importantes se comparado a frequência de utilização nos projetos.
- A metodologia de identificação de maturidade de projetos P3M3, adotada na pesquisa, mostrou-se eficiente para o desenvolvimento do presente estudo.

5.1 Recomendações finais e sugestões para futuros estudos

O objetivo deste capítulo é conceder recomendações práticas advindas dos resultados encontrados a partir do delineamento deste estudo. Para tanto, esta seção apresenta as seguintes recomendações finais:

- A implantação de um modelo de identificação de maturidade oferece às organizações condições de identificar pontos que podem ser melhorados e estruturados para obter melhor desempenho nos projetos.
- A utilização de ferramentas da qualidade em projetos apresenta-se como um fator contribuinte para elevar a maturidade no gerenciamento de projetos. Para isso, as empresas devem primeiramente compreender a importância da utilização dessas ferramentas para, posteriormente, identificar quais têm potencial para ser aplicadas aos projetos.

Do ponto de vista acadêmico, os pontos sugeridos para o desenvolvimento de trabalhos futuros decorridos do tema apresentado são:

- Desenvolver novas pesquisas, expandindo o campo de amostragem;
- Intensificar pesquisas e estudos relacionados ao tema de qualidade em gerenciamento de projetos;
- Desenvolver trabalhos de implantação de ferramentas da qualidade em empresas, e analisar as possíveis vantagens e dificuldades nos projetos.
- Avaliar os aspectos financeiros relacionados à implantação de ferramentas de qualidade nos projetos, bem como seu desenvolvimento.
- Desenvolver pesquisas quantitativas baseadas em análises estatísticas.

- Avaliar o impacto da adoção de ferramentas da qualidade em projetos.

Por fim, espera-se que a vertente temática abordada nessa dissertação contribua, sob aspectos acadêmicos, para a exploração do assunto através de bases teóricas e pesquisas exploratórias.

Para as empresas, espera-se colaborar apresentando um fator contribuinte para nortear aquelas que desejam e buscam elevar seu nível de maturidade, procurando sempre a melhoria contínua do processo de projetos.

Referências Bibliográficas

ANDERSEN, E.; & JESSEN, S. Project maturity in organizations. **International Journal of Project Management**, n21, p.457-461, 2003.

BOLLES, L. D. ; HUBBARD, G. D. **The Power of Enterprise-Wide Project Management**. New York: Amacom Books, 2006. 304p.

Classificação Nacional de Atividade econômica (CNAE) disponível em:
<http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNAEFiscal/cnaef.htm> / acesso em 22 de abril de 2011.

CLELAND, D. I.; IRELAND, L. R. **Gerência de projetos**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002. 324p.

CHURCHILL, G.A. **Marketing research: methodological foundations**. Chicago: The Dryden Press, 1987. 896p.

COOKE DAVIS, T.; ARZYMANKOW, A. The maturity of project management in different industries: An investigation into variations between project management models. **International Journal of Project Management**. Vol. 21, p. 471-478, 2004.

GERALDI, J, G. ADLBRECHT, G. On faith, fact, and interaction in projects. **Project Management Journal**. Vol. 38, n.1, p. 32-43,2007.

GODOY, A. S.; Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de Empresas**, v.35, n.2, p. 57-63, 1995.

JUCÁ JR, A.S.; CONFORTO, E.C.;AMARAL, D.C. Maturidade em gestão de projetos em pequenas empresas desenvolvedoras de *software* do Polo de Alta Tecnologia de São Carlos. **Gestão e Produção**. Vol.17, n.01,2010.

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos – as melhores práticas**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 821 p.

KERZNER, H. **Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2009. 1094p.

KOLOTELO, Jorge. L. Gil. **Nível de Maturidade em Gerenciamento de Projetos: levantamento nas indústrias do estado do Paraná**. 2008. 170p. Dissertação (Mestrado) em Engenharia de Produção. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa.

LESTER, A. **Project Management, Planning and Control: Managing Engineering, Construction and Manufacturing Projects to PMI, APM and BSI Standards**. Burlington: Elsevier. 2006. 464p.

LESTER, A. **Project Planning and Control**. Burlington: Elsevier. 2004. 416p.

LEVIN, G.; SKULMOSKI, G. The project management maturity assessment. White paper. EUA: ESI International, 2000.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. p. 720.

MALHOTRA, N. K. **Investigación de Mercados**. 5 ed. México: Pearson Educacion, 2008. 864p.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. Sao Paulo: Atlas, 1996. 270.

MENEZES, L.C. de M. **Gestão de Projetos**. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas. 2003. 281p.

MÓDICA, J.E.; RABECHINI, Jr. Priorização de projetos utilizando o método AHP. **Mundo Project Management**, Ano.6, n.036, Dez 2010 – Jan 2011.

OGC. Common causes of project failure. London: OGC. 2005. Disponível em: <http://www.ogc.gov.uk/documents/cp0015.pdf> , acesso em: 07 de novembro de 2010

ORWIG, A.R; BRENNAN, L.L. An integrated view of Project and quality management for Project based organizations. **International Journal of Quality & Reliability Management**, Vol.17, n.4/5, 2000.

PRICEWATERHOUSECOOPERS. Insights and Trends: Current Programme and Project Management Practices. McLean, Virginia. 2007, Disponível em: <http://www.pwc.com>. Acesso em 10 de maio de 2011.

Project Management Institute, Philadelphia, USA. Project management body of knowledge – 3ed. Philadelphia, 2004, 459 p.

ROSE, H, K. **Project Quality Management: Why, What and How** . Flórida: J. Ross. Publishing, 2005.192p.

Project Management Institute, Philadelphia, USA. Um Guia de conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)– quarta edição. Philadelphia, 2009, 386 p.

SHENHAR, J. AARON.; DVIR, DOV. **Reinventing Project Management: The Diamond Approach to Successful Growth and Innovation**. Boston: Harvard Business School Publishing, 2007. 276p.

TONINI, A. C.; CARVALHO, M. M.; SPINOLA, M. M. Contribuição dos modelos de qualidade e maturidade na melhoria dos processos de software. **Revista Produção**, v. 18, n. 2, p. 275-286, 2008.

VASCONCELLOS, Liliana.; GUEDES, Luis Fernando Ascensão. E-surveys: vantagens e limitações dos questionários eletrônicos via internet ao contexto da pesquisa científica. In: X Semead FEA-USP: São Paulo, 2007.

WYSOCKI, K. R. **Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme**. Indianapolis: John Wiley & Sons, 2007. 792p.

ANEXO A – Questionário para análise de maturidade em projetos – Modelo P3M3

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA - 1

QUESTIONÁRIO PARA ANÁLISE DE MATURIDADE EM PROJETOS - MODELO P3M3

- Propósito e instruções

Esta pesquisa tem como finalidade analisar o nível de maturidade dos projetos realizados na empresa. Os resultados desta pesquisa além de contribuírem para o delineamento do tema pesquisado serão enviados para os respondentes e para a empresa estudada ao final do projeto de pesquisa.

O questionário de maturidade – modelo P3M3 é composto por 9 questões compostas por 5 alternativas sendo aceitável apenas uma resposta.

Sua contribuição é muito importante para que possamos chegar a um resultado que tenha valor para todos os atuais envolvidos neste específico projeto, e aos que venham participar em projetos posteriores.

Não é necessário identificar-se nominalmente. A sua participação, no entanto é indispensável.

Responda todas as questões conforme a atual situação de andamento do projeto, analisando de forma particular conforme a sua percepção do projeto.

Responda **apenas uma** alternativa em cada questão que mais represente a atual situação dos projetos da empresa.

Importante: *Todas as informações fornecidas serão tratadas confidencialmente. Portanto o relatório dos resultados não serão identificados os respondentes individuais.*

Cordialmente,

- Professor Responsável: Olívio Novaski
novaski@fem.unicamp.br
- Mestranda: Fernanda Malagutti
fenanda.malagutti@gmail.com

	Aspectos gerais da organização
1	Nossa organização pode ser melhor caracterizada como tendo:
A	Os processos normalmente não são documentados, não há, ou apenas poucos processos são descritos. A prática atual é determinada por eventos ou preferências individuais, e o desempenho é variável. Iniciativas bem sucedidas são muitas vezes baseadas na competência chave de cada indivíduo, ao invés do conhecimento e capacidade de amplo conhecimento da organização que é incapaz de repetir sucessos anteriores de forma consistente. Sendo que esses sucessos muitas vezes são realizados com orçamento e prazo acima do planejado. Os processos são pouco desenvolvidos ou incompletos. Há pouca, ou nenhuma, orientação ou documentação de apoio, e a terminologia não é padronizada na organização, portanto não pode ser interpretada da mesma forma por todos os gerentes e membros da equipe.
B	A organização é capaz de demonstrar as práticas de gerenciamento básicas que foram estabelecidas. Por exemplo: acompanhamento das despesas e recursos programados, e que processos são desenvolvidos dentro da organização. Há pessoas participantes do projeto que receberam formação adequada e que pode apresentar um histórico de sucessos em projetos, sendo que através deles a organização é capaz de repetir sucessos anteriores em projetos futuros. As iniciativas são executadas e geridas de acordo com seus planos documentados de cada projeto; o andamento do projeto, e os entregáveis são visíveis para a gestão em ponto definido, bem como alcançar metas pré estabelecidas. A organização ainda pode ter medidas inadequadas de sucesso, responsabilidades pouco claras para a realização, ambiguidade e inconsistência em termos de objetivos de negócios, a falta de plena gestão integrada de riscos, pouca experiência na gestão de mudanças e insuficiência na estratégia de comunicação.
C	Gerenciamento e técnicas de processos são documentados, padronizados e integrados de alguma forma com os processos de negócios. É provável ser um processo proprietário e ser estabelecido um grupo de processos com responsabilidade para manter a consistência e proporcionar melhorias nos processos da organização. A administração sênior é engajada e constantemente fornece suporte ativo e consistente. É possível o estabelecimento de programas de treinamento para desenvolver habilidades e o conhecimento dos indivíduos para que eles possam mais facilmente cumprir as suas funções designadas. Um aspecto fundamental da gestão da qualidade será a análise generalizada e comparativa dos produtos advindos de projetos anteriores, para compreender como os processos podem ser melhorados e, assim, eliminar eventuais deficiências. Uma distinção fundamental entre este e a descrição do nível anterior é o âmbito de normas, procedimentos e descrições de processos. Processos serão geridos de forma mais ativa e os processos padrão podem ser adaptados às circunstâncias específicas, de acordo com as orientações explícitas.
D	A organização demonstra comportamento maduro por meio de processos que são definidos e quantitativamente gerenciados - ou seja, controlada usando as métricas e técnicas quantitativas. Há boas evidências de objetivos quantitativos para a qualidade e desempenho de processos, e estes estão sendo utilizados como critérios nos processos de gestão. Os dados de medição coletados contribuem para a estrutura geral da organização de medição de desempenho, facilita a análise de portfólio e verifica a capacidade atual e as restrições de capacidade. A alta gestão é proativa e busca formas inovadoras de atingir metas. Utilizando métricas de gerenciamento pode efetivamente controlar os processos e identificar maneiras de ajustar e adaptar a iniciativas particulares, sem perder a qualidade.
E	A organização está focada na otimização quantitativa de seus processos para dar conta das necessidades de mudança do negócio e fatores externos. É capaz de antecipar capacidade de

	demandas futuras e capacidade de requerimentos para enfrentar os desafios de entrega - por exemplo, através da análise de portfólio. Os gerentes de projetos são vistos como exemplares, reforçando a necessidade e o potencial de capacidade e melhoria de desempenho. O conhecimento adquirido pela organização de seus processos e métricas do produto vai permitir compreender as causas de variação e, conseqüentemente, melhorar seu desempenho. A organização é capaz de mostrar que a melhoria contínua dos processos está sendo ativado pelo feedback quantitativo de seus processos de validação incorporado a idéias e tecnologias inovadoras. A organização é capaz de demonstrar o forte alinhamento dos objetivos organizacionais com os planos de negócios, e isso reflete através de escopo, patrocínio, comprometimento, planejamento, alocação de recursos, gestão de riscos e benefícios realizados.
	Gerenciamento de controle
2	Nosso gerenciamento de controle é melhor descrito por:
A	A terminologia de gerenciamento de projetos é utilizada por alguns membros da organização, mas não de forma consistente e, possivelmente, não compreendida por todos os interessados. Os projetos são conduzidos e geridos de acordo com as preferências individuais.
B	O conceito de gerenciamento de projetos tem sido apreendido pela organização, precisamente pelos mais envolvidos nos projetos tais como: gerentes de projetos que trabalham em projetos específicos.
C	Há uma definição central e documentada abordando ciclo de vida e controle em gerenciamento de projetos, e é aplicado a todos os projetos por funcionários capacitados que dão suporte ao time de projetos.
D	O gerenciamento de projetos é visto como uma ferramenta fundamental como meio de mecanismo de mudanças. Dentro do ambiente de projeto o foco está na melhoria do andamento de projetos, por meio da mensuração e análise de desempenho.
E	A gestão de controle assegura que a abordagem do projeto proporcione mudanças nos objetivos da organização. A aceitação de gerenciamento de projetos como a melhor abordagem para a mudança continua em toda a organização. Há evidências de melhoria contínua.
	Benefícios do gerenciamento
3	Nossos benefícios pelo gerenciamento são melhores descritos por:
A	Há algum reconhecimento de que há benefícios que podem ser diferenciados dos resultados dos projetos pela adoção de gerenciamento de projetos.
B	Os benefícios são reconhecidos como um elemento de casos de negócios do projeto. Pode haver alguma documentação a respeito de quem é responsável por benefícios especiais e a sua utilização, mas isso é pouco provável de ser seguido.
C	Há um gerenciamento centralizado e um quadro coerente para a definição e acompanhamento da realização dos benefícios decorrentes dos resultados do projeto.
D	Os benefícios no gerenciamento estão embasados na abordagem de gerenciamento de projetos, e há um foco no desempenho e nos resultados do projeto. As métricas do desempenho dos projetos são coletadas e analisadas.
E	Os benefícios do gerenciamento estão inseridos no quadro da abordagem organizacional para a mudança e é avaliada como parte do desenvolvimento da estratégia organizacional. As métricas para avaliação do desempenho são conectadas e sustentam o reconhecimento dos benefícios da realização.
	Gestão Financeira
4	Nossa gestão financeira é melhor descrita como:
A	Há pouco ou nenhum controle financeiro dos projetos. Há uma falta de responsabilização e controle das despesas do projeto.
B	Os processos de negócio do projeto são produzidos em várias formas e a melhor e mais formal irá apresentar a lógica em cada etapa na organização do projeto. O custo total do projeto não é acompanhada ou totalmente contabilizado.

C	Há normas estabelecidas para a elaboração de estudo de casos e processos para a sua gestão ao longo do ciclo de vida do projeto. Os gerentes de projeto controlam os custos e despesas, em conformidade com as diretrizes e procedimentos organizacionais, com interfaces definidas com outras funções financeiras dentro da organização.
D	A organização é capaz de priorizar as oportunidades de investimento eficaz em relação à disponibilidade de fundos e outros recursos. Os orçamentos de projetos são geridos de forma eficaz e o desempenho do projeto em relação ao custo é monitorado e comparado.
E	O controle financeiro dos projetos é totalmente integrado com o da organização. Técnicas de estimativa de custos utilizados nos projetos são constantemente revisados, comparações reais com as estimadas são utilizadas em toda organização de projetos. Há evidências de melhoria contínua.
	Engajamento dos Stakeholders
5	Nossa abordagem para o engajamento das partes interessadas é melhor descrita por:
A	O engajamento e comunicação dos envolvidos no projeto é raramente observado nos projetos como um elemento do conjunto de ferramentas de entrega.
B	Alguns projetos serão comunicados aos stakeholders, mas esta é mais ligada a uma iniciativa pessoal de gerentes de projeto do que uma abordagem estruturada que está sendo implantada pela organização.
C	Há um gerenciamento centralizado e uma abordagem coerente para o engajamento das partes interessadas e de comunicação utilizados por todos os projetos.
D	Técnicas sofisticadas são usadas para analisar e envolver o ambiente dos stakeholders no projeto de forma eficaz, e informações quantitativas são utilizados para analisar e avaliar a eficácia.
E	As comunicações estão sendo otimizados a partir de amplo conhecimento do ambiente das partes interessadas, para permitir que os projetos atinjam os seus objetivos. Há evidências de melhoria contínua.
6	Nosso gerenciamento de riscos é melhor descrito como: Gerenciamento de Risco
A	Há indícios mínimos de gestão de risco sendo utilizados para qualquer efeito benéfico sobre os projetos. Pode haver evidências de riscos a serem documentada, mas poucos relatos de uma gestão ativa.
B	A gestão de riscos é reconhecida e utilizada em projetos, mas existem abordagens incoerentes que resultam em diferentes níveis de comprometimento e eficácia
C	Projeto de gestão de risco é baseado em um processo central definido que é conhecedor da política da organização para a gestão de riscos e é usado de forma consistente.
D	Projeto de gestão de risco trabalha de forma eficaz, é incorporado, e o valor do gerenciamento de risco pode ser demonstrado. Há evidências de gestão de oportunidades e gestão de risco de agregação.
E	A gestão de riscos é incorporada na cultura organizacional e sustenta todas as decisões no âmbito dos projetos. Há evidências de melhoria contínua.
7	Descrevemos a governança corporativa como: Governança corporativa
A	Alguns dos projetos de governança corporativa existem de forma informal, mas tem ligações indefinidas e amplos controles organizacionais. Os papéis não são susceptíveis de ser formalmente definidos.
B	Projeto de gestão a partir de uma perspectiva organizacional está começando a tomar forma, com controles de finalidade e sem controle estratégico claro. Papéis e responsabilidades são inconsistentes, assim como linhas de relatórios.
C	Definidas centralmente, os controles organizacionais são aplicados consistentemente a todos os projetos, com estruturas de decisão no local e ligado à governança corporativa.

D	Há o claro alinhamento do projeto com processos decisórios que adotam e se integram com maior organização e que são transparentes para os envolvidos. Responsabilidades de gestão de projeto são incorporadas no papel de descrições mais amplo.
E	Os acordos de gestão de projetos são um aspecto central de controle organizacional, com linhas de comunicação ao nível da Comissão Executiva e à propriedade e responsabilidades claras de controle embutidos dentro da organização. Há evidências de melhoria contínua.
8	Nossa gestão de recursos é melhor descrita por: Gestão de recursos
A	Há algum reconhecimento dentro da organização, a necessidade de gerir de forma eficaz os recursos para permitir a entrega de projetos bem sucedidos, mas há pouca evidência de aquisição de recursos, planejamento ou gestão.
B	Os recursos estão sendo implantados em toda a organização e os projetos individuais têm uma abordagem para a aquisição de recursos, planejamento ou gestão. No entanto, há pouca evidência de uma abordagem coerente.
C	A organização tem definido e aprovado um conjunto de procedimentos e processos de gestão para a aquisição, planejamento e gestão dos recursos do projeto.
D	Gestão de recursos para projetos é considerada em nível estratégico dentro da organização. Há evidências de gestão da capacidade de recursos, através de planejamento de capacidade, a fim de satisfazer as necessidades de entrega do projeto.
E	Os recursos são utilizados de forma otimizada. Há uma clara evidência de balanceamento de carga e o uso efetivo de ambos os recursos internos e externos em todos os projetos. Há evidências de melhoria contínua.
9	A nossa organização
A	Reconhece projetos e executa-os de forma diferente da sua atividade em curso. (Os projetos podem ser executados informalmente, sem processo padrão ou de monitoramento do sistema).
B	Certifica-se que cada projeto é executado com seus próprios processos e procedimentos com um padrão mínimo especificado. (Pode haver incoerência ou limitação de coordenação entre os projetos).
C	Tem uma central de controle dos processos dos projetos e um projeto individual pode ser flexível com seus processos para se adequar à projetos específicos.
D	Obtém e mantém medidas específicas sobre o seu desempenho de gestão de projetos e geri uma organização de gestão da qualidade para melhor prever desempenhos futuros.
E	Aplica melhoria contínua de processos de maneira pró-ativa para os problemas e possui gestão de tecnologia para projetos a fim de melhorar a sua capacidade de retratar o desempenho ao longo do tempo e otimizar processos.

INFORMAÇÕES SOBRE O ENTREVISTADO

1) Grau de formação concluído mais elevado

☐ Colegial

☐ Graduação

☐ Especialização (MBA)

☐ Mestrado

☐ Doutorado

☐ Outro _____

2) Área de formação

☐ Biológica

☐ Exatas

☐ Humanas

3) Faixa etária

☐ 21 a 30

☐ 31 a 40

☐ 41 a 50

☐ 51 a 60

☐ acima de 60

4) Sexo

☐ Feminino

☐ Masculino

5) Tempo de experiência em Gerenciamento de projetos

☐ 0 a 5 anos

☐ 6 a 9 anos

☐ 10 a 14 anos

☐ 15 a 19 anos

☐ 20 a 24 anos

☐ Acima de 25 anos

6) Posição dentro da organização

☐ Presidente

☐ Vice presidente

☐ Diretor

☐ Gerente

☐ Coordenador, Supervisor, Líder

☐ Outra: _____

INFORMAÇÕES SOBRE A ORGANIZAÇÃO
--

1) Nome: _____

2) Localização (Município): _____

3) Segmento primário de negócio:

- ☐ Administração Pública, defesa e seguridade social
- ☐ Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura
- ☐ Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
- ☐ Alojamento e alimentação
- ☐ Artes, cultura, esporte e recreação
- ☐ Atividades administrativas e serviços complementares
- ☐ Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
- ☐ Atividades imobiliárias
- ☐ Atividades profissionais, científicas e técnicas
- ☐ Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas
- ☐ Construção
- ☐ Educação
- ☐ Eletricidade e gás
- ☐ Indústrias de transformação
- ☐ Indústrias extrativas
- ☐ Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais
- ☐ Outras atividades de serviços (Associações, Confederações, Sindicatos)
- ☐ Saúde humana e serviços sociais
- ☐ Tecnologia da informação, telecomunicações, informação e comunicação
- ☐ Transporte, armazenagem e correio
- ☐ Outro. Especifique: _____

4) Tipo de organização

- ☐ Administração pública
- ☐ Empresa privada com controle brasileiro
- ☐ Empresa privada com controle estrangeiro
- ☐ Entidades sem fins lucrativos
- ☐ Outra. Especifique: _____

5) Faturamento total no último ano fiscal no país, expresso em Milhões de Reais:

- ☐ **Abaixo de R\$ 10 milhões**
- ☐ Entre R\$ 10 milhões e R\$ 100 milhões
- ☐ Entre R\$ 100 milhões e R\$ 500 milhões
- ☐ Entre R\$ 500 milhões e R\$ 1 bilhão
- ☐ Acima de R\$ 1 bilhão

6) Número de funcionários (CLT) no país:

- ☐ Abaixo de 10 funcionários
- ☐ Entre 10 e 100 funcionários
- ☐ Entre 100 e 500 funcionários
- ☐ Entre 500 e 1.000 funcionários
- ☐ Entre 1.000 e 5.000 funcionários
- ☐ Acima de 5.000 funcionários

ANEXO B – Aspectos de Gerenciamento de Projetos

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – 2

ASPECTOS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

- Propósito e instruções

Esta pesquisa tem como finalidade analisar a percepção sobre gerenciamento da qualidade em projetos desenvolvidos pela empresa.

Os resultados desta pesquisa além de contribuírem para o delineamento do tema pesquisado, serão enviados para os respondentes e para a empresa estudada ao final do projeto de pesquisa.

O questionário é composto por 29 questões relacionadas a gerenciamento da qualidade em projetos que é o tema de pesquisa abordado.

Sua contribuição é muito importante para que possamos chegar a um resultado que tenha valor para todos os atuais envolvidos neste específico projeto, e aos que venham participar e projetos posteriores.

Não é necessário identificar-se nominalmente. A sua participação, no entanto é indispensável.

Responda todas as questões conforme a atual situação de andamento do projeto, analisando de forma particular conforme a sua percepção do projeto.

As opções para resposta são:

☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Às vezes ☐ Quase sempre ☐ Sempre

Caso você desconheça a ferramenta abordada marque: ☐ desconheço *juntamente com a nota 0 em nível de importância.*

A última coluna da linha refere-se ao **Nível de importância** que você dá a ferramenta abordada. Sendo possível marcar:

☐ 0 : nenhuma importância ☐ 3: pouca importância ☐ 5: média importância
☐ 7: importante ☐ 10: muito importante

Importante: *Todas as informações fornecidas serão tratadas confidencialmente. Portanto o relatório dos resultados não serão identificados os respondentes individuais.*

Cordialmente,

- Professor Responsável: Olívio Novaski
novaski@fem.unicamp.br
- Mestranda: Fernanda Malagutti
fenanda.malagutti@gmail.com

	Desconheço	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre	Nível de Importância
As ações a serem executadas no projeto são descritas e especificadas, oferecendo aos integrantes do projeto clareza das ações a serem executadas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
O projeto em execução possui as técnicas de pesquisa bem estabelecidas, oferecendo diretrizes dos passos a serem executados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
A declaração do projeto está bem definida e entendida por todos os envolvidos do projeto, contendo a descrição do projeto, as principais entregas do projeto e os critérios de aceitação.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Utiliza-se a EAP para identificar as entregas, os pacotes de trabalho e as contas de controle usadas para medir o desempenho do projeto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
A linha de base do cronograma do projeto está pré estabelecido e é de conhecimento dos envolvidos no projeto, a linha de base do cronograma contém prazos de início e término do projeto, além de prazos das metas a serem alcançados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Os riscos do projeto estão identificados e registrados, contendo informações sobre as ameaças e oportunidades que podem afetar os requisitos de qualidade do projeto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
O orçamento destinado ao projeto está estabelecido, e é conhecido por todos os envolvidos no projeto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
É de conhecimento dos integrantes do projeto as normas da empresa quanto ao desenvolvimento de projetos, bem como condições de trabalho, padrões e diretrizes da empresa.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□

	Desconheço	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre	Nível de Importância
Os envolvidos no projeto (stakeholders) tem conhecimento da importância de cada um bem como as competências de cada envolvido e sua importância no projetos sendo desenvolvido.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Utiliza-se a técnica de brainstorming para identificar possíveis problemas, riscos, oferecer alternativas aos problemas dos projetos sendo executados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Utiliza-se diagrama de afinidades para organizar os dados coletados e agrupá-los em vários grupos obedecendo às suas relações e afinidades em diversos segmentos dos projetos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Nos projetos realizados identificam-se as forças impulsoras e as restritivas, buscando maximizar as impulsoras e reduzir as restritivas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Utiliza-se nos projetos diagrama de causa e efeito para identificar informações sobre as causas dos problemas, organizar e documentar as causas potenciais de um efeito ou característica de qualidade.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Nos projetos desenvolvidos utiliza-se diagrama de árvore para desdobrar uma idéia, um conceito, uma tarefa, um processo em seus componentes mais básicos, permitindo que seja mais bem conhecido.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Utiliza-se a ferramenta matriz de priorização como uma forma de classificar um conjunto variado de problemas e/ou questões pela sua importância.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Na visualização do processo utiliza-se o fluxograma para mostrar as atividades, os pontos de decisão e a ordem de processamento, através do fluxograma pode-se prever os problemas de qualidade do projeto que podem ocorrer.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□

	Desconheço	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre	Nível de Importância
Para visualizar de forma macro o processo do projeto, utiliza-se a ferramenta SIPOC nos projetos executados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Utiliza-se a ferramenta FMEA para evitar, por meio da análise das falhas potenciais e propostas de ações de melhoria, que ocorram falhas no projeto do produto ou do processo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Nos projetos faz-se a análise de tempo dos processos executados no projeto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Nos processos de projetos identifica-se as ações que não agregam valor ao projeto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
O plano de ação do projeto é realizado na maioria das vezes através do 5W2H, que estabelece basicamente um formulário para execução e controle de tarefas onde são atribuídas as responsabilidades e determinado como o trabalho deverá ser realizado.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Nos projetos da empresa são apresentados aos envolvidos a matriz de responsabilidade que ajuda a estabelecer as expectativas, e assegurar que as pessoas saibam de suas responsabilidades.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
As tarefas do projeto são modelados e planificados através da ferramenta de Gantt, que auxilia na visualização do andamento do projeto bem como na comunicação entre os envolvidos no projeto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□

	Desconheço	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre	Nível de Importância
Quando pertinente, utiliza-se o gráfico de controle nos projetos para analisar se algum fator está saindo do limite esperado.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Frequentemente utiliza-se a ferramenta histograma nos projetos como uma forma gráfica de apresentar a distribuição de freqüências de uma variável.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Quando necessário utiliza-se a ferramenta diagrama de Pareto nos projetos realizados como um recurso gráfico utilizado para analisar graficamente a freqüência de certas ocorrências.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Quando necessário utiliza-se o gráfico de execução que mostra as tendências de um processo ao longo do tempo, a variação ao longo do tempo, ou as variações ou melhorias em um processo ao longo do tempo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Quando necessário utiliza-se o gráfico de dispersão, essa ferramenta permite que a equipe de qualidade estude e identifique o relacionamento possível entre as mudanças observadas em duas variáveis.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□
Os projetos eventualmente são inspecionados de acordo com o plano de projeto, para determinar se está em conformidade com os padrões documentados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 – 3 – 5 – 7 – 10 □-□-□-□-□