

**CLAUDIANE MARIA OLIVEIRA**

**AVALIAÇÃO DE MATURIDADE DA GERÊNCIA DE PORTFÓLIO DE PROJETOS DE  
TI ADERENTE AO PRINCE2**

Monografia de graduação apresentada ao Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Ciência da Computação para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

LAVRAS  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2007

**CLAUDIANE MARIA OLIVEIRA**

**AVALIAÇÃO DE MATURIDADE DA GERÊNCIA DE PORTFÓLIO DE PROJETOS DE  
TI ADERENTE AO PRINCE2**

Monografia de graduação apresentada ao Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Ciência da Computação para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Área de concentração:

Engenharia de Software, Governança de TI

Orientador:

Prof. M. Eng. Paulo Henrique de Souza Bermejo

LAVRAS  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2007

**Ficha Catalográfica preparada pela Divisão de Processo Técnico da Biblioteca  
Central da UFLA**

Oliveira, Claudiane Maria

Avaliação de Maturidade da Gerência de Portfólio de Projetos de TI Aderente ao Prince2 /  
Claudiane Maria Oliveira – Minas Gerais, 2007. 76 p.

Monografia de Graduação – Universidade Federal de Lavras. Departamento de Ciência da  
Computação.

1. Gerência de Projetos de TI. 2. Gerência de Portfólio de Projetos. 3. Avaliação de  
maturidade. I. OLIVEIRA, C. M. II. Universidade Federal de Lavras. III. Título.

**CLAUDIANE MARIA OLIVEIRA**

**AVALIAÇÃO DE MATURIDADE DA GERÊNCIA DE PORTFÓLIO DE PROJETOS DE  
TI ADERENTE AO PRINCE2**

Monografia de graduação apresentada ao Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Ciência da Computação para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Aprovada em 15 de janeiro de 2008

---

Prof. Dr. André Luiz Zambalde

---

Prof. Dr. Plínio de Sá Leitão Júnior

---

Prof. M. Eng. Paulo Henrique de Souza Bermejo  
(Orientador)

LAVRAS  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2007

*Dedico este trabalho aos amores da minha vida, que são meus pais Antônio Carlos de Oliveira e Maria Luzia Costa Oliveira, aos quais devo todo amor, respeito e eterna gratidão. Obrigada pela confiança, apoio e dedicação ao longo desses anos e principalmente, por vocês existirem e fazerem parte da minha vida.*

*Agradeço em primeiro lugar a Deus por estar ao meu lado sempre, iluminando meus passos e mostrando o caminho certo para seguir.*

*A minha família maravilhosa: meus pais Carlos e Luzia, meus irmãos Cláudio e Cleber, minha cunhada Andréia e meu sobrinho Lucas Vinícius. Vocês são o alicerce da minha vida!*

*Aos colegas de sala pelo companheirismo e amizade ao longo desses anos. Com vocês, muito aprendi!*

*Ao Centro Universitário de Formiga e a Biblioteca Ângela Vaz Leão, pelas oportunidades e confiança depositadas.*

*Aos meus professores pelo conhecimento que buscaram transmitir.*

*As empresas avaliadas que muito contribuíram para a realização deste.*

*A empresa Devex pela oportunidade dada. Vocês contribuíram muito para o meu crescimento profissional e também pessoal.*

*Ao meu orientador, professor Paulo Henrique de Souza Bermejo, pela confiança e apoio que tornaram possível à realização deste trabalho.*

*A Universidade Federal de Lavras e ao Departamento de Ciência da Computação pelas oportunidades. Em especial Ângela e Deivson. Quando unimos forças à vitória é conquistada!*

*A Paula, Aline, Sheila, Viviane, Lucy, Flávio, Ramon, Jaime, Leandro e Fábio por todo o apoio, amizade, carinho! Obrigada pelos momentos inesquecíveis, os quais me fazem sorrir de tanto amor e saudade que sinto e sentirei de vocês!*

*Aos meus amigos e colaboradores que souberam me entender e que oferecerem o ombro amigo para a realização deste trabalho, em especial: Weslei, Adler, Guilherme e Rodrigo.*

*E, a todos que contribuíram, torceram e acreditaram em minha conquista: muito obrigada!*

# **AVALIAÇÃO DE MATURIDADE DA GERÊNCIA DE PORTFÓLIO DE PROJETOS DE TI ADERENTE AO PRINCE2**

## **RESUMO**

A necessidade de novos mercados e a busca por um crescimento contínuo das empresas de tecnologia da informação tornou a gerência de projetos um requisito básico para a garantia do crescimento. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma avaliação realizada em empresas quanto ao nível de maturidade em gerenciar portfólio de projetos. A avaliação foi baseada em um modelo de maturidade aderente ao PRINCE2. Na amostra de empresas, foram avaliadas em todos os níveis de maturidade do modelo, sendo eles: inicial, repetível, definido, gerenciado e otimizado. Em cada nível de processo, foram identificados critérios de acordo com a estrutura do modelo. Ao finalizar o estudo, verificou-se baixa aderência das empresas ao modelo de maturidade, resultando a necessidade de propor melhorias às empresas avaliadas, tendo como base a definição de processos.

**Palavras-chave:** avaliação de maturidade, gerência de portfólio de projetos, tecnologia da informação, PRINCE2.

## **ASSESSMENT OF THE MATURITY OF THE IT PROJECT PORTFOLIO ADHERENTS THE PRINCE2**

### **ABSTRACT**

The need for new spaces and a search for continuous growth of information technology industries have become the project management basic requirement to guarantee this growth. This paper presents an assessment made with enterprises according to the maturity level of managing project portfolio. The assessment was based in a model of maturity adherents the PRINCE2. Among the enterprises, were at all levels of the maturity of the model: initial, repeatable, defined, managed and optimized. In each level of the process, were identified some criteria according to the model's structure. This research presents the low adherence of the enterprises to the maturity's model, resulting in a need of purposing improvements, having as their base the definition of a process.

**Key-Words:** assessment of the maturity project portfolio of the management, technology information, PRINCE2.

# SUMÁRIO

## LISTA DE FIGURAS

## LISTA DE TABELAS

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
1.1. Motivação .....	11
1.2. Objetivos.....	13
1.2.1. Objetivo Geral .....	13
1.2.2. Objetivos Específicos .....	13
1.3. Metodologia do Trabalho .....	13
1.3.1. Primeira Etapa .....	13
1.3.2. Segunda Etapa .....	14
1.4. Estrutura do Trabalho .....	14
<b>2. GERÊNCIA DE PROJETOS DE TI.....</b>	<b>16</b>
2.1. Conceitos .....	16
2.2. Tecnologia da Informação (TI) .....	16
2.3. Governança de TI .....	17
2.4. Introdução à Gerência de Projetos.....	18
2.5. Modelos para a Gerência de Projetos .....	19
2.6. Ferramentas de Software para Gerência de Projetos .....	19
2.7. PRINCE2 - Project In Controlled Environment.....	20
2.7.1. Histórico .....	20
2.7.2. Processos .....	21
2.7.3. Componentes .....	25
2.7.4. Técnicas .....	26
2.8. Principais diferenças entre Prince2 e PMBOK.....	27
<b>3. GERÊNCIA DE PORTFÓLIO DE PROJETOS.....</b>	<b>29</b>
3.1. Introdução a Gerência de Portfólio de Projetos.....	29
3.2. Alinhamento estratégico de TI .....	31
3.2.1. BSC aplicado em projetos de TI.....	32
3.3. Principais modelos para gestão de portfólio de projetos .....	33
3.4. P3M3 - The Portfolio, Programme & Project Management Maturity Model .....	33
3.4.1. Histórico .....	33
3.4.2. Visão Geral do Modelo .....	35
3.4.3. Níveis de Processos .....	36
A. Nível 1: Processo Inicial.....	36
B. Nível 2: Processo Repetível .....	36
C. Nível 3: Processo Definido.....	38
D. Nível 4: Processo Gerenciado .....	39
E. Nível 5: Processo Otimizado .....	40
3.5. Relação do P3M3 e Prince2 .....	40



3.6.	Ferramentas de Software para Apoio a Gerência de portfólio de projetos.....	41
3.6.1.	IBM Rational Portfolio Manager.....	42
<b>4.</b>	<b>AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE MATURIDADE DO PORTFÓLIO DE PROJETOS .....</b>	<b>44</b>
4.1.	Definindo o Método de Avaliação e o Contexto das Empresas .....	44
4.2.	Modelo de Avaliação.....	46
4.2.1.	Nível 1: Processo Inicial.....	46
4.2.2.	Nível 2: Processo Repetível .....	48
4.2.3.	Nível 3 – Processo Definido.....	55
4.2.4.	Nível 4 – Processo Gerenciado.....	62
4.2.5.	Nível 5 – Processo Otimizado .....	64
4.3.	Resultados da Avaliação.....	67
4.4.	Melhorias Propostas .....	69
4.4.1.	Melhorias para o Nível 1 .....	69
4.4.2.	Melhorias para o Nível 2 .....	71
4.5.	Implantação das melhorias propostas .....	73
<b>5.</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>75</b>
5.1.	Considerações finais .....	75
5.2.	Trabalhos futuros.....	76
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>77</b>
	<b>Apêndice A – Planilha de Avaliação dos Processos do Nível 1 .....</b>	<b>80</b>
	<b>Apêndice B – Planilha de Avaliação dos Processos do Nível 2 .....</b>	<b>81</b>
	<b>Apêndice C – Planilha de Avaliação dos Processos do Nível 3 .....</b>	<b>83</b>
	<b>Apêndice D – Planilha de Avaliação dos Processos do Nível 4 .....</b>	<b>85</b>
	<b>Apêndice E – Planilha de Avaliação dos Processos do Nível 5 .....</b>	<b>86</b>
	<b>Apêndice E – Questionário.....</b>	<b>87</b>

# LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 - Processos do Prince2 (Fonte: Prince2, 2005) .....	21
Figura 2.2 - Componentes do PRINCE2 (Fonte: Prince2, 2005) .....	25
Figura 3.1 - – Níveis de Processos do P3M3 ((Fonte: <a href="http://www.outperform.co.uk/">http://www.outperform.co.uk/</a> ))....	35
Figura 3.2 – Relação do PRINCE2 e P3M3 (Fonte: <a href="http://www.outperform.co.uk/">http://www.outperform.co.uk/</a> ) .....	41
Figura 4.1 – Gráfico do Resultado da Avaliação.....	69

## LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Comparativo entre projetos, programas e portfólio.....	29
Tabela 3.2 - Recursos e funções do IBM .....	42
Tabela 4.1 - Modelo de atribuição de notas .....	46
Tabela 4.2 - Avaliação do nível 1 Processo Inicial .....	47
Tabela 4.3 – Processos do nível 2 .....	48
Tabela 4.4 – Avaliação do Nível 2 (Grupo A) .....	51
Tabela 4.5 - Avaliação do Nível 2 (Grupo B) .....	54
Tabela 4.6 – Processos do nível 3 .....	55
Tabela 4.7 - Avaliação do Nível 3 (Grupo D) .....	58
Tabela 4.8 - Avaliação do Nível 3 (Grupo E).....	61
Tabela 4.9 - Avaliação do Nível 4.....	64
Tabela 4.10 - Avaliação do Nível 5.....	66
Tabela 4.11 - Peso por níveis de processos .....	67
Tabela 4.12- Resultado da Avaliação .....	68
Tabela 4.13 – Cronograma do Projeto.....	73

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Motivação

A necessidade de novos mercados e a busca por um crescimento contínuo das empresas tornaram a gerência de projetos requisito básico dentro da comunidade global, sendo esta uma premissa para a sobrevivência e garantia de crescimento (CZELUSNIAK et al., 2005).

O Escritório do Comércio do Governo Britânico (*Office of Government Commerce* - OGC) tem considerado por algum tempo o porquê do fracasso dos projetos e o impacto desses no resultado real do projeto. As causas que levam ao insucesso podem ser colocadas nas seguintes categorias: (OGC, 2007).

- Falha no plano e definição onde o escopo do projeto não é claramente definido e as entregas não são descritas com clareza o suficiente;
- Falhas em administrar riscos e incapacidade de gerenciar mudanças em requisitos;
- Fracasso das pessoas, incluindo desligamento do projeto e aos interessados falta de autonomia e edições culturais.

Com base nessas informações é perceptível a importância de utilizar ferramentas, métodos e técnicas, que envolvem as melhores práticas reconhecidas mundialmente para auxiliar a gerência de projetos.

Nesse sentido, uma das alternativas disponível no mercado é a modelo Prince2 (*Project in controlled environment*), Projetos em Ambientes Controlados criada e mantida pelo OGC. É reconhecido internacionalmente como um padrão para a gerência de projetos. Ele incorpora há muitos anos as melhores práticas para tal, com uma abordagem flexível e adaptável para todos os tipos de projetos. Conjunto de recursos, competências, tecnologias e idéias para atingir os objetivos do negócio e proporcionar vantagens comerciais. Uma boa gerência de projetos garante que os riscos são identificados e gerenciados de forma correta e gerenciável dentro das variáveis conflitantes: qualidade, tempo e custo. (PRINCE2, 2005).

As empresas possuem vários projetos, mas às vezes não gerenciados corretamente, e desta forma não obtém o resultado esperado para as organizações. Para isso precisa-se ter

um gerenciamento conjunto dos projetos nas organizações, o qual chamamos de portfólio, definido como um conjunto de projetos ou programas e outros trabalhos agrupados para facilitar o gerenciamento e alcance dos objetivos estratégicos de negócio da organização (PMBOK, 2004).

Ter um portfólio definido não resolve os problemas encontrados nas empresas no que se refere à gerência de projetos. Segundo Prado (2004) para que os objetivos estratégicos sejam atingidos é necessário o planejamento estratégico de uma organização que é o seu maior plano: aquele que puxa todos os outros. Ele reflete o que a alta direção pensa do seu negócio e estabelece um plano conjunto de metas e os meios para alcançá-las. A execução do planejamento estratégico vista de um ponto mais alto, recebe o nome de Gerência de Portfólio.

A gerência de portfólio de projeto é um jogo de práticas de negócio que traz o mundo de projetos em integrações apertadas com outras operações de negócio. Desta forma a gestão de portfólio é um fator de grande importância para as organizações, pois é através de um bom gerenciamento de portfólio que as empresa irão alcançar os objetivos estratégicos e estar alinhada com os objetivos de negócio da TI (Tecnologia de Informação) (LEVINE, 2005).

Com o objetivo de avaliar como as melhores práticas do PRINCE2 estão estruturadas dentro das empresas, decidiu-se a adoção de um modelo que define práticas de gerência de gerência de portfólio de projetos e níveis com base nessas práticas.

O modelo de maturidade aderente ao PRINCE2 é o Modelo de Maturidade para Gerência de Projetos, Programas e Portfólio (*The Portfolio, Programme & Project Management Maturity Model - P3M3*). O P3M3 ajuda as organizações a encontrar os seus aspectos fundamentais para gerenciar projetos, programas e portfólio, melhorando a probabilidade de ter resultados com qualidade e reduzindo os riscos do projeto. O modelo não reconhece que somente um programa e atividades de gerência de projetos são executados de forma individual em nível de projeto, mas também a execução dessas atividades dentro da organização que apóiam a construção de um programa eficiente para as práticas de gerência. Na ausência de um programa e infra-estrutura de projetos, os resultados dependem significativamente da disponibilidade de indivíduos específicos, o que não fornece uma base com êxito em longo prazo e melhoria contínua de toda a organização. (P3M3, 2006)

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo Geral**

Este trabalho tem como objetivo principal avaliar a maturidade da gerência de portfólio de projetos em organizações baseadas em desenvolvimento de tecnologias.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

Para alcançar o objetivo geral apresentado, são considerados os seguintes objetivos específicos:

1. Levantar informações teóricas sobre o gerenciamento de portfólio de projetos;
2. Abordar os métodos e ferramentas disponíveis para gerenciar portfólio de projeto.
3. Avaliar o nível de maturidade das empresas quanto à sua capacidade de gerenciar projetos.
4. Proposta de melhorias a serem implantadas nas empresas avaliadas.

## **1.3. Metodologia do Trabalho**

A classificação dos tipos de pesquisa varia de acordo com o enfoque dado, segundo interesses, condições, campos, objetivos, etc. Cabe ao pesquisador a escolha do método que melhor se aplique.

A metodologia aplicada ao desenvolvimento deste trabalho foi dividida em duas etapas apresentadas a seguir.

### **1.3.1. Primeira Etapa**

Consistiu na pesquisa e estudo da área de gerência de portfólio de projetos de TI com destaque para o PRINCE2 e também no levantamento de ferramentas que apóiam a gestão de projetos e gestão de portfólio.

Foi utilizada a pesquisa bibliográfica como abordagem metodológica desta fase.

A pesquisa bibliográfica tem por principal finalidade formar uma consistente base “mental” a partir daquilo que é existente. Portanto, proporciona uma ampla aquisição de

conhecimentos para o entendimento substancial do assunto, viabilizando ao pesquisador “ousar” ao propor novos argumentos que justifiquem as descobertas (JUNG, 2004).

A pesquisa bibliográfica fundamentou-se basicamente em livros, revistas, teses e dissertações.

### **1.3.2. Segunda Etapa**

Esta etapa constitui-se de um estudo de caso onde foi avaliada a gerência de portfólio de projetos em empresas intensivas em tecnologia.

Quanto aos objetivos, esta etapa se caracterizou como pesquisa descritiva. De acordo com Gil (2002) a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial à descrição das características de determinadas populações ou fenômenos. Uma de suas características está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

Destacam-se também na pesquisa descritiva aquelas que visam a descrever características de grupos (idade, sexo, procedência etc.), como também a descrição de um processo numa organização, o estudo do nível de atendimento de entidades, levantamento de opiniões, atitudes e crenças de uma população, etc (GIL, 2002).

Quanto aos procedimentos, esta etapa será caracterizada como estudo de caso. De acordo com Gil (2002), estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados.

O resultado dessa pesquisa servirá de base para a avaliação no nível de maturidade das empresas e as melhorias que poderão ser implantadas. O método de avaliação será apresentado na Seção 4.1 deste trabalho. Com base nesta avaliação, melhorias serão propostas para as organizações para elevar o nível de maturidade do portfólio.

## **1.4. Estrutura do Trabalho**

O presente trabalho divide-se em cinco capítulos, os quais visam à abordagem de questões relacionadas à gerência de projetos, gerência de portfólio, ferramentas que oferecem a gerência e a avaliação de maturidade de organizações. Assim sendo, os capítulos seguintes estão estruturados da seguinte forma:

O segundo capítulo será feita uma revisão bibliográfica sobre o Gerenciamento de Projetos: conceitos e modelos existentes para a gerência de projetos.

O terceiro capítulo será realizado uma revisão bibliográfica de gerência de portfólio de projetos: conceitos e principais modelos para a gerência de portfólio.

O quarto capítulo dedica-se à avaliação do nível de maturidade das organizações com base no modelo PRINCE2, identificando a metodologia utilizada e o resultado da avaliação.

O quinto capítulo refere-se às considerações finais do trabalho e trabalhos futuros, nessa parte final do trabalho são relatadas as conclusões sobre o trabalho e as recomendações para futuros trabalhos.



## 2. GERÊNCIA DE PROJETOS DE TI

Nesta seção serão apresentados alguns conceitos relacionados à gerência de projetos de TI, mostrando metodologias e ferramentas para gerência de projetos.

### 2.1. Conceitos

Conforme mencionada na introdução deste trabalho, várias questões da avaliação cobram uma série de conceitos a respeito da gerência de portfólio de projetos, dos quais o primordial é a própria definição dos projetos e as características que os compõem.

Segundo o Guia de Conhecimento em Gerência de Projetos (*Project Management Body of Knowledge – PMBOK*), projeto é um empreendimento temporário, planejado, executado e controlado, com o objetivo de criar um produto ou serviço único. É um complexo e não-rotineiro esforço único limitado por tempo, orçamento, recursos e especificações de desempenho designadas para atender as expectativas dos clientes. (PMBOK, 2004)

O Instituto de Gerenciamento de Projetos (*Project Management Institute - PMI*) define programa como um grupo de projetos inter-relacionados, eventualmente com outras ações do tipo não-projeto, gerenciados de forma coordenada para obter os benefícios e controles não disponíveis caso fossem gerenciados individualmente. (PMI, 2003)

Portfólio é uma coleção de projetos e / ou programas e outros trabalhos que são agrupados para facilitar o efetivo gerenciamento do trabalho para atingir os objetivos estratégicos. (PMBOK, 2004).

### 2.2. Tecnologia da Informação (TI)

A área de TI consolidou-se no mundo dos negócios como um fator fundamental para o desenvolvimento e para a realização dos objetivos corporativos. Os investimentos em TI têm crescido a cada ano, de acordo com o IDC em 2006, para os próximos anos esse crescimento tende a chegar anualmente a uma taxa de 6,3%.(IDC, 2006)

Para Foina (2006), a Tecnologia da Informação é uma necessidade para todas as empresas modernas e pode transformar-se em um poderoso diferencial competitivo, desde que sua utilização esteja alinhada com a estratégia de negócio e com o grau de maturidade (empresarial e tecnológico) da empresa.

Segundo Henry (2006) Gerenciar a Tecnologia da Informação não é só manter atualizado um parque de equipamentos caros e um conjunto de sistemas que exigem constantes melhorias e manutenções sem fim. Significa sim escolher as soluções tecnológicas que efetivamente tragam benefícios tangíveis para a empresa.

A Tecnologia da Informação (TI) é um componente estratégico para organizações que precisam ser flexíveis e otimizadas para suportar a necessidade de respostas rápidas a um mercado globalizado (APPLEGATE *et al*, 2003). A promoção da TI a um lugar estratégico para os negócios causou um aumento da criticidade e complexidade do seu ambiente, gerando uma necessidade de estruturação de sua gestão para melhor aproveitá-la, considerando o seu alinhamento às estratégias organizacionais, que é o foco da Governança de TI.

## 2.3. Governança de TI

Segundo Grembergen (2004) a área de Tecnologia da Informação vem se tornando cada vez mais importante como diferencial entre as empresas e também como área estratégica para a sobrevivência da organização. Essa área deixou de ser coadjuvante e passou a ter importância dentro da estratégia da empresa, fato esse que pode ser comprovado com a participação cada vez maior dos *Chief Information Officer* (CIO) nos conselhos administrativos da empresa.

Neste contexto surge a Governança de TI, cujo objetivo é alinhar os processos de TI às estratégias corporativas da empresa, com o objetivo de fornecer informações e soluções de TI adequadas às necessidades das organizações.

A Governança de TI é definida como “a capacidade organizacional exercida pela alta administração, gerentes executivos e gerentes de TI para controlar a formulação e implementação da estratégia de TI e dessa maneira garantir a fusão entre os negócios e a TI” (GREMBERGEN, 2004).

Com a Governança deixa-se identificar as competências e relatar o desempenho da área de TI, através de indicadores, possibilita um acompanhamento efetivo da área de TI e propiciar oportunidades de elevar a qualidade e a efetividade dos serviços prestados.

A Governança de TI vem sendo suportada por *frameworks* e modelos como o Cobit (ITGI, 2005), que promove melhores práticas para o gerenciamento dos processos de TI, suportado pelas múltiplas necessidades dos empreendimentos dos negócios.

A efetiva utilização do *framework* Cobit como ferramenta de Governança de TI pressupõe o alinhamento dos processos de TI, previstos nesse *framework*, com as perspectivas de negócios da área de Tecnologia da Informação, de forma a garantir o atendimento das metas estabelecidas no plano estratégico da empresa. Esse alinhamento deve ser iniciado imediatamente após a divulgação das estratégias empresariais, de forma a maximizar os resultados e prover inteligência competitiva à organização.

## **2.4. Introdução à Gerência de Projetos**

Para Dinsmore (1992), gerência de projetos é a combinação de pessoas, técnicas e sistemas, necessários à administração dos recursos indispensáveis ao objetivo de atingir o êxito final do projeto.

Em uma definição semelhante, para Lewis (1995), o gerenciamento de projetos consiste no planejamento, na programação e no controle das atividades que precisam ser executadas para que os objetivos do projeto sejam atingidos.

Sato (2004) acrescenta que o gerenciamento de projetos é o planejamento, organização, monitoração e controle de todos os aspectos de um projeto e a motivação de todos os envolvidos para atingir os objetivos do projeto de forma segura e dentro dos critérios acordados de tempo, custo e desempenho. Contém a quantidade total de tarefas de liderança, organização da liderança, técnicas de liderança e medidas de liderança para o desempenho de um projeto.

Focalizando-se na área de Software, Pressman (1995) diz que o gerenciamento de projetos de software é uma tarefa de fundamental importância no processo de desenvolvimento de um produto, sendo definido como uma primeira camada deste processo. O gerenciamento de projeto não é visto como uma etapa clássica do processo de desenvolvimento uma vez que ele acompanha todas as etapas, da concepção à obtenção do produto.

De acordo com Torreão (2005), a gestão de projetos envolve criar um equilíbrio entre as demandas de escopo, tempo, custo, qualidade e bom relacionamento com o cliente. O sucesso na gestão de um projeto está relacionado ao alcance dos seguintes objetivos: entrega dentro do prazo previsto, dentro do custo orçado, com nível de desempenho adequado, aceitação pelo cliente, atendimento de forma controlada às mudanças de escopo e respeito à cultura da organização.

Segundo Pfleeger (2004), diferentes aspectos de um projeto podem afetar o esforço, o custo e o cronograma requeridos, assim como os riscos envolvidos. Os gerentes mais bem-sucedidos na construção de produtos de qualidade, dentro do prazo e do orçamento previstos, são aqueles que adaptam as técnicas de gerenciamento de projeto às características específicas dos recursos necessários, do processo escolhido e das pessoas designadas para o projeto.

O PMBOK (2004) define gerência de projetos como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas que visem a atingir os requerimentos do projeto e a satisfazer as necessidades e expectativas dos indivíduos e organizações ativamente envolvidos no projeto, conhecidos como *stakeholders*<sup>1</sup>.

## 2.5. Modelos para a Gerência de Projetos

Atualmente existem inúmeros modelos, metodologias e ferramentas para a gerência de projetos. De acordo com o estudo realizado nesse trabalho, duas que se destacam. São elas:

- PRINCE2 – *Project in controlled environment* – Metodologia para a gerência de projetos criada em 1989 (a partir de um antigo método PROMPTII) pela OGC (Office of Government Commerce) do Governo do Reino Unido.
- PMBOK – *Project Management Body of Knowledge* – O Guia PMBOK do PMI (Project Management Institute) é descrito como a soma de conhecimento dentro da profissão de gerente de projeto. É um padrão nacional americano, ANSI/PMI 99-001-2004.

## 2.6. Ferramentas de Software para Gerência de Projetos

De acordo com o site <[www.project-management-software.org](http://www.project-management-software.org)> estão catalogadas mais de 350 diferentes ferramentas de Gerenciamento de Projetos. Abaixo são listadas algumas dessas ferramentas identificadas por Limeira Jr. (2004):

- **ISOSYSTEM Projetos** (<http://www.softexpert.com/>) – O ISOSYSTEM Projetos é um software corporativo que gerência todo o ciclo de vida dos

---

<sup>1</sup> Stakeholders são indivíduos e organizações ativamente envolvidos no projeto.

projetos, automatizando os processos tais como: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento.

- **MS Project** (<http://www.microsoft.com/brasil/office/project>) - O *MS Project* é um software *desktop* que oferece recursos tanto para o processo de seleção e priorização de projetos quanto ao processo de controle dos mesmos. As ferramentas de gerenciamento de portfólio baseadas na *web* ajudam os executivos a alinhar as pessoas e os projetos com as metas nos negócios, a identificar rapidamente os problemas e a tomar medidas corretivas. Os membros da equipe atualizam facilmente as informações do projeto, colaboram e permanecem informados através de correio eletrônico e ferramentas baseadas na *web*. Uma arquitetura expansível permite às empresas integrar esta solução aos sistemas existentes da linha de negócios - a fim de obter uma solução completa.
- **dotProject** (<http://www.dotproject.net>) - O *dotProject* é um *framework* de gerenciamento de projetos desenvolvido em ambiente *web* com funcionalidades similares ao *ACE Project*. O *dotProject* inclui módulos para companhias, projetos, tarefas (com gráficos de *Gantt*), fóruns, repositório de arquivos, calendário, contatos, *bug report*, suporte multi-linguagem e gerenciamento de permissões de usuários.

## 2.7. PRINCE2 - Project In Controlled Environment

Nesta seção será apresentado o modelo PRINCE2, mostrando um breve histórico e a forma como ele é estruturado. Toda essa seção foi baseada no modelo PRINCE2, que está segmentado nas referências. (PRINCE2, 2005)

### 2.7.1. Histórico

O PRINCE2 (*PRojects IN Controlled Environments 2 – Projetos em Ambientes Controlados 2*) é um modelo para gerência de projetos, permitindo o gerenciamento de projetos de todos os tipos. (PRINCE2, 2005)

As origens do PRINCE2 datam de 1975, quando um pequeno grupo de ex-gerentes de IBM (Reino Unido) identificou como era pobremente estruturada a disciplina de gestão de projetos, sendo esta constituída principalmente de uma série desconectada de técnicas, tais como liderança de grupo, motivação, planejamento de redes e o uso de diagramas de

Gantt. Juntos, eles desenvolveram um método de gestão de projetos – muito esperada para gestão de projetos de tecnologia da informação (TI), denominado de PROMPT II. A empresa que eles formaram chamava-se Simfact Systems Ltda. e o PROMPT representava as técnicas de planejamento, gestão e organização de projetos. Foi realizado um acordo e A Agência Central de Computação e Telecomunicações (CCTA), começou a promover o PRINCE, um acrônimo para o ‘PROMPT II no ambiente da CCTA’. Contudo, logo se percebeu que este era um título incômodo e, após uma eleição na Escola de Serviço Civil do Reino Unido, o PRINCE foi rebatizado como ‘*Projects In Controlled Environments*’. Desde o início, o PRINCE estava fortemente focado em projetos de TI. O PRINCE2 foi publicado em 1996, e teve a contribuição de pessoas de mais de 150 organizações Européias. (PRINCE2, 2005)

O modelo PRINCE2 possui aplicação bastante prática, possui como base oito processos, oito componentes e três técnicas, conforme detalhado a seguir.

## 2.7.2. Processos

Cada um dos processos do PRINCE2, vistos na junto à sua interação, é definido em função de suas entradas e saídas, junto com os objetivos específicos a serem alcançados e atividades relacionadas.



**Figura 2.1 - Processos do Prince2 (Fonte: Prince2, 2005)**

Os processos Preparação para o Projeto, Iniciação do Projeto e Fechamento do Projeto são fases específicas de um projeto. Controle do Estágio, Gerenciamento da Entrega de Produtos e Gerenciamento dos Limites dos Estágios estão envolvidos

diretamente à implementação, enquanto Direção do Projeto aplica-se a toda a duração do projeto e Planejamento idem, exceto ao Fechamento.

Um projeto típico consiste em quatro fases: preparação, iniciação, implementação e fechamento. A fase de implementação pode ser quebrada em vários estágios. (PRINCE2)

### **1. Direção do Projeto**

O processo Direção do Projeto (DP – *Directing a project*) define as funções do Conselho do Projeto, responsável pelo projeto. Enquanto o conselho envolve-se com o projeto apenas nos limites de estágios, quando devem aprovar o seu andamento e passagem para o próximo estágio, o Gerente do Projeto, responsável pelo gerenciamento das atividades corriqueiras, o mantém informado com relatórios frequentes.

Os elementos deste processo são:

DP1. Autorizando a Iniciação

DP2. Autorizando um Projeto

DP3. Autorizando um Estágio ou Plano de Exceção

DP4. Dando uma Direção Ad Hoc

DP5. Confirmando o Fechamento do Projeto

### **2. Preparação para o Projeto**

O processo Preparação para o Projeto (SU – *Starting up a Project*) ocorre antes do projeto propriamente dito e tem como objetivo verificar as vantagens e viabilidade do projeto, além de assegurar que todos os requisitos para o seu início foram atendidos.

Tem como entrada um “Mandato de Projeto”, que define as razões para o projeto e a saída esperada. Envolve identificar os principais tomadores de decisão que vão definir o Conselho do Projeto, responsável pelo acompanhamento do mesmo. O conselho, por sua vez, define um gerente para o projeto.

Os elementos deste processo são:

SU1. Indicando um Executivo e um Gerente do Projeto

SU2. Projetando uma Equipe para Gerenciamento do Projeto

SU3. Indicando uma Equipe para Gerenciamento do Projeto

SU4. Preparando uma Síntese do Projeto

SU5. Definindo a Abordagem para o Projeto

SU6. Planejando o Estágio de Iniciação

### **3. Iniciação do Projeto**

O processo Iniciação do Projeto (IP – *Initiating a Project*) é responsável pelo planejamento detalhado de como o projeto vai alcançar seus objetivos. Sua principal saída é o Documento de Iniciação do Projeto (PID – *Project Initiation Document*) que deve ser aprovado pelo Conselho do Projeto antes do início de sua implementação.

Os elementos deste processo são:

- IP1. Planejando a Qualidade
- IP2. Planejando o Projeto
- IP3. Refinando Riscos e o Caso de Negócio
- IP4. Organizando os Controles do Projeto
- IP5. Organizando os Arquivos do Projeto
- IP6. Montando o PID

### **4. Gerenciamento dos Limites dos Estágios**

O processo Gerenciamento dos Limites dos Estágios (SB – *Managing Stage Boundaries*) fornece ao Conselho do Projeto informações importantes para decidir sobre a continuidade ou não de um projeto.

Os elementos deste processo são:

- SB1. Planejando um Estágio
- SB2. Atualizando o Plano de Projeto
- SB3. Atualizando o Caso de Negócio do Projeto
- SB4. Atualizando o Registro de Riscos
- SB5. Relatando o Fim do Estágio
- SB6. Produzindo o Plano de Exceções

### **5. Controle do Estágio**

O processo Controle do Estágio (CS – *Controlling a Stage*) define as atividades de monitoramento e controle do Gerente do Projeto, além de ações para eventos inesperados, com o intuito de manter o projeto dentro do tempo e demais recursos. É responsável pelo acompanhamento do dia a dia do projeto, sendo o principal processo associado ao Gerente do Projeto.

Os elementos deste processo são:

- CS1. Autorizando Blocos de Trabalho
- CS2. Acompanhando o Progresso
- CS3. Capturando as Questões do Projeto
- CS4. Examinando as Questões do Projeto



- CS5. Revisando o Status do Estágio
- CS6. Relatando Destaques
- CS7. Tomando Ações Corretivas
- CS8. Ampliando as Questões do Projeto
- CS9. Recebendo Blocos de Trabalho Concluídos

## **6. Gerenciamento da Entrega de Produtos**

O processo Gerenciamento da Entrega de Produtos (MP – *Managing Product Delivery*) é responsável pela criação dos produtos envolvidos no projeto (incluindo todos os artefatos e o resultado final) e é onde as maiorias dos recursos são utilizadas.

Os elementos deste processo são:

- MP1. Aceitando um Bloco de Trabalho
- MP2. Executando um Bloco de Trabalho
- MP3. Entregando um Bloco de Trabalho

## **7. Fechamento do Projeto**

O processo Fechamento do Projeto (CP – *Closing a Project*) consiste em avaliar os resultados de um projeto e registrar as lições aprendidas, entre outras atividades típicas do término de um projeto.

Os elementos deste processo são:

- CP1. Decomissionando um Projeto
- CP2. Identificando Ações Futuras
- CP3. Revisão da Avaliação do Projeto

## **8. Planejamento**

O processo Planejamento (PL – *Planning*) está envolvido durante todo o ciclo de vida do projeto, sendo bastante importante para todos os outros.

Os elementos deste processo são:

- PL1. Projetando o Plano
- PL2. Definindo e Analisando Produtos
- PL3. Identificando Atividades e Dependências
- PL4. Estimando
- PL5. Definindo o Cronograma
- PL6. Analisando Riscos
- PL7. Completando o Plano

### 2.7.3. Componentes

O PRINCE2 está baseado em oito conceitos principais, denominados componentes: Caso de Negócio, A Organização, Planos, Controles, Gerenciamento de Risco, Qualidade no Ambiente de Projeto, Gerência de Configurações e Controle de Mudanças, como pode ser visualizado na Figura 2.2.



**Figura 2.2 - Componentes do PRINCE2 (Fonte: Prince2, 2005)**

#### 1. Caso de Negócio

O Caso de Negócio deve justificar o projeto, assegurando que o mesmo está alinhado aos objetivos da empresa. Tem como principal entrada a "ordem de projeto" e deve ser válido durante toda a duração do projeto. A posse do Caso de Negócio é do Executivo do projeto.

#### 2. A Organização

Define todos os papéis e obrigações das pessoas envolvidas com o projeto, seja gerenciando ou executando. O PRINCE2 assume que os projetos ocorrem em um ambiente Cliente / Fornecedor.

Os principais papéis são: Conselho do Projeto (Executivo, Usuário Sênior, Fornecedor Sênior), Gerente do Projeto e Garantia do Projeto. Outros papéis, opcionais: Gerente de Equipe e Suporte ao Projeto.

#### 3. Planos

Os planos no PRINCE2 devem ser aprovados antes de postos em prática. Há três níveis de planos: de projeto, de estágio ou de equipe, cada qual responsável por uma abordagem própria. Além desses, há um plano de exceção, utilizado em substituição ao do estágio, quando houver desvios no curso do projeto.

#### **4. Controles**

O controle garante que os projetos sejam executados adequadamente e mantenham-se viáveis, com respeito ao Caso de Negócio. Como PRINCE2 utiliza gerenciamento por exceção, não há requerimentos padrões para reuniões com o Conselho do Projeto, que é informado imediatamente em caso de qualquer exceção. Os principais tipos de controle são: iniciação do projeto, relatórios de destaque, relatórios de exceções, análise de exceções, análise de fim de estágio, fechamento do projeto e tolerância.

#### **5. Gerenciamento de Risco**

Projetos são empreendimentos únicos, de modo que estão sujeitos à imprevisibilidade. O gerenciamento de riscos tem como objetivo mantê-los em um nível aceitável, de modo eficiente. O gerenciamento de riscos tem três princípios principais: tolerância, responsabilidade e propriedade dos riscos.

#### **6. Qualidade no Ambiente de Projeto**

O objetivo de um projeto é produzir produtos que atenda determinados requisitos e satisfaça as necessidades e expectativas dos clientes. Tais características estão na "ordem de projeto", na síntese do projeto e no PID. Há quatro elementos relevantes no gerenciamento da qualidade: sistema de gerenciamento de qualidade, função de garantia de qualidade, planejamento da qualidade e controle da qualidade.

#### **7. Gerência de Configurações**

A gerência de configuração está associada ao controle de todos os produtos do projeto. Uma configuração é um grupo de produtos relacionados logicamente, que devem ser gerenciados com um conjunto. Este componente consiste em cinco funções principais: planejamento, identificação, controle, acompanhamento do status e verificação.

#### **8. Controle de Mudanças**

Todas as mudanças são tratadas com Questões de Projetos, que podem ser de três tipos: requisição de mudança (para que um requisito do produto seja alterado), especificações não atendidas (quando um produto falha em atender um requisito) e questionamento.

### **2.7.4. Técnicas**

O PRINCE2 recomenda a utilização de três técnicas específicas em projetos: Planejamento baseado em Produtos, Controle de Mudanças e Revisões de Qualidade.

#### **1. Planejamento baseado em Produtos**

O PRINCE2 faz uso do planejamento baseado em produtos, em contraposição ao baseado em atividades, o que permite avaliar o progresso do projeto com mais

objetividade. Este planejamento envolve a produção de estruturas analíticas de produtos, descrições de produtos e diagramas de fluxo de produtos.

## **2. Controle de Mudanças**

No PRINCE2, todas as mudanças são tratadas com Questões de Projetos, que podem ser de três tipos: requisição de mudança (para que um requisito do produto seja alterado), especificações não atendidas (quando um produto falha em atender um requisito) e questionamento.

Todas as questões de projeto são responsabilidades do Gerente de Projetos e são gravadas no registro de questões. As requisições de mudança devem ser aprovadas pelo Conselho do Projeto, que vai exibir uma análise do impacto da mudança. Especificações não atendidas podem ser manipuladas diretamente pelo gerente de projetos, se elas falharem dentro de um determinado limite de tolerância. O conselho pode aprovar uma especificação não atendida sem nenhuma mudança, como uma concessão.

## **3. Revisões de Qualidade**

O PRINCE2 requer que a qualidade dos produtos seja verificada, o que ocorre em um encontro de revisão de qualidade, que identifica erros nos produtos. Este encontro não é responsável por resolver os problemas identificados.

## **2.8. Principais diferenças entre Prince2 e PMBOK**

O PRINCE2 apresenta características que o tornam bastante prático para utilização pelas empresas. Enquanto isso, o PMBOK é mais didático e oferece maior detalhamento dos processos e técnicas associadas.

Segundo o Profissional Gerente de Projeto (*Project Management Professional - PMP*), Farhad Abdollachyan o PRINCE2 não cobre técnicas de gerenciamento de pessoas, técnicas genéricas de planejamento, criação e gerenciamento da gestão corporativa de qualidade. Entretanto, técnicas de gerenciamento de pessoas e técnicas de planejamento são cobertos pelo Guia de conhecimento do PMI, que é a origem do PMBOK. (PMI, 2007)

O PRINCE2 possui uma abordagem processual ao gerenciamento de projetos, onde cada processo deve ser abordado respondendo a seguinte pergunta: “Em que nível de profundidade este processo deve ser aplicado ao projeto em questão?”.

O PRINCE2 é um modelo de Gerenciamento de Projetos baseado em processos, descrevendo o que o gerente deve fazer. Paralelo a isso, o PMBOK é uma compilação de

conhecimento sobre Gerenciamento de Projetos, sendo a fonte de informação base para o gerente .(Neves, 2004)

Segundo Neves (2004), o PRINCE2 possui uma diferenciação clara entre Escopo Técnico e Escopo Gerencial, oferece suporte ao conceito de Escritório de Projetos e possui um relacionamento de projetos e programas.

## 3. GERÊNCIA DE PORTFÓLIO DE PROJETOS

Nesta seção será apresentado algum conceito relacionado à gerência de portfólio, mostrando metodologias e ferramentas para gerência de portfólio.

### 3.1. Introdução a Gerência de Portfólio de Projetos

Segundo PMI (2003), Portfólio é uma coleção de programas e/ou projetos eventualmente com outras ações do tipo não-projeto, agrupados para facilitar o efetivo gerenciamento daquele trabalho para atingir os objetivos estratégicos.

A gerência de portfólio é um conjunto da gerência de projetos e programas. Segundo Prado (2004) a gerência de portfólio preocupa com otimização de valor, risco/benefícios do projeto, seleção de programas e alinhamento ao negócio. A gerência de programas relaciona-se com o patrocínio de negócios, os proprietários dos benefícios e a avaliação de investimentos em múltiplos projetos. E a gerência de projetos, preocupa com a entrega dos resultados desejados no prazo e custo.

A Tabela 3.1 apresenta um comparativo entre os componentes: projeto, programas e portfólio, apresentando as responsabilidades que a cada um deles são atribuídos.

Tabela 3.1 – Comparativo entre projetos, programas e portfólio.

Projetos	Programa	Portfólio
Projetos têm o escopo mais restrito e com entregas específicas.	Programas têm escopo mais amplo que pode mudar para atingir a expectativa da organização.	Portfólio têm escopo de negócios que muda com as metas estratégicas da organização.
O Gerente do projeto tenta manter o mínimo de mudança.	Os gerentes de programas têm expectativa de mudanças e até mesmo podem promovê-las.	Os gerentes de portfólio monitoram continuamente as mudanças num ambiente amplo.
O estilo de liderança está centrado na entrega de tarefas e direcionamento para atingir os critérios de sucesso.	O estilo de liderança está focado no gerenciamento e resolução de conflito.	O estilo de liderança está focado em agregar valor para a tomada de decisão no portfólio.
Gerentes de projetos gerenciam técnicos, especialistas, etc.	Os gerentes de programa gerenciam os gerentes de projeto.	Os gerentes de portfólio podem gerenciar ou coordenar os funcionários de apoio ao gerenciamento do portfólio.

Fonte: (Prado, 2005)

Gerência de programas segundo o PMI é gerenciar um grupo de projetos inter-relacionados, eventualmente com outras ações do tipo não-projeto, de forma coordenada para obter os benefícios e controles não disponíveis caso fossem gerenciados individualmente.

Para Elonen (2003) a gerência de portfólio de projetos é uma ferramenta que auxilia na escolha dos projetos mais adequados à realidade da empresa, criando uma ligação entre os projetos e a estratégia da organização e, simultaneamente, adota uma visão em longo prazo.

De acordo com Prado (2004) para que os objetivos estratégicos sejam atingidos é necessário o planejamento estratégico de uma organização que é o seu maior plano: aquele que puxa todos os outros. Ele reflete o que a alta direção pensa do seu negócio e estabelece um plano conjunto de metas e os meios para alcançá-las. A execução do planejamento estratégico vista de um ponto mais alto, recebe o nome de Gestão de Portfólio.

Segundo o OGC os projetos trazem consigo recursos, habilidades, tecnologia e idéias para alcançar os objetivos de negócio e com o objetivo de entregar os benefícios do negócio. Ter uma boa gerência de projeto contribui para assegurar de que os riscos estejam identificados e controlados apropriadamente, e os objetivos e os benefícios sejam alcançados dentro das variáveis conflitantes do gerenciamento de projeto que são elas custo, tempo, prazo e qualidade. (OGC, 2007)

As maiorias das organizações opera-se em um ambiente complexo com muitos programas e projetos sobre diferentes níveis de complexidade. A gestão de portfólio fornece meios para estabelecer uma estrutura para selecionar os programas e os projetos corretos, avalia as exigências acomodadas dentro da organização, aloca os recursos necessários aos projetos e aos programas, assegura um alinhamento dos projetos, identifica e controla interdependência entre programas e projetos, identificando a necessidade do alinhamento estratégico visto a seguir. <<http://www.ogc.gov.uk>>

A estratégia de TI é composta por um conjunto de decisões tomadas pela TI e pelo gerenciamento sênior que direciona a estratégia de negócios, por meio da implementação da infra-estrutura de TI e de competências humanas que assistem a organização a se tornar mais competitiva. A estratégia de TI deve ser concebida não somente por escolhas tecnológicas, mas também pelo relacionamento das escolhas da tecnologia com as escolhas das estratégias de negócios (LUFTMAN, 2004).

## 3.2. Alinhamento estratégico de TI

Para Henderson (1999) o alinhamento estratégico corresponde à adequação estratégica e integração funcional entre os ambientes externos (mercado, política, fornecedores, etc.) e internos (estrutura administrativa e recurso financeiros, tecnológicos e humanos) para desenvolver as competências e maximizar a performance organizacional.

Segundo o Lederer (1989), o alinhamento entre negócio e TI é alcançado quando um conjunto de estratégias de TI (sistemas, objetivos, obrigações e estratégias) é derivado do conjunto estratégico organizacional (missão, objetivos estratégicos).

São várias as formas de obter o alinhamento estratégico em uma organização. Prado (2004), fala que para que o processo de alinhamento estratégico em uma organização seja alcançado, é preciso definir os objetivos estratégicos e as correspondentes iniciativas estratégicas, posteriormente identificar os programas e projetos capazes de atendê-los. Em Teo (1994), é apresentado um modelo de quatro estágios de alinhamento entre negócios e TI: estágio da integração administrativa (estrutural), da integração seqüencial (plano de TI vem depois do plano de negócio), da integração recíproca (formulação de dois planos em conjunto) e da integração total (um único plano). Os estágios de integração têm relacionamento com os estágios de contribuição dos Sistemas de Informação (SI) para desempenho organizacional, isto é, quanto mais os sistemas provêm informações para os negócios, maior é a integração e maior a contribuição para a performance organizacional. Segundo o autor, as organizações passam pelos vários estágios, não obrigatoriamente por todos eles.

O modelo de alinhamento estratégico de Henderson por sua vez, apresenta integração recíproca. É esperado o desenvolvimento de dois planos em paralelo. O modelo encontra-se baseado em duas suposições: primeira, a performance econômica está diretamente relacionada com a habilidade do gerenciamento para criar uma adequação estratégica (posição da organização na arena do mercado competitivo suportado por uma estrutura administrativa adequada); e segunda, a adequação estratégica é essencialmente dinâmica. Assim, o alinhamento estratégico não é um evento isolado, mas um processo contínuo de adaptação e mudança. Segundo Brodbeck os modelos propostos por Henderson e Teo nos levam aos processos de revisão contínua (durante a implementação e avaliação dos planos) como um dos focos importantes para a promoção do alinhamento.



O modelo de alinhamento demonstra a preocupação dos autores em formalizar os componentes estratégicos e assegurar a similaridade dos processos de planejamento (negócio e TI), mostrando que eles podem caminhar em paralelo ou suportar um ao outro, em determinados momentos. Os caminhos de integração funcional entre os planos estão representados em mão dupla, mostrando relevância na “multidimensionalidade” do modelo, bem como no fluxo contínuo dos processos. O modelo apresenta dois grandes elementos de alinhamento: a adequação estratégica (sentido ou direcionamento da realização do alinhamento) e a integração funcional (fluxo da operação realizada de uma maneira integrada). Para mapear a estratégia de uma organização em objetivos estratégicos e estes, em indicadores de desempenho sugere-se o uso do *Balanced Scorecard* (BSC) apresentado na próxima seção.

### **3.2.1. BSC aplicado em projetos de TI**

O *Balanced Scorecard* (BSC) é uma ferramenta que permite mapear a estratégia de uma organização em objetivos estratégicos e estes, em indicadores de desempenho distribuídos em quatro perspectivas, a saber: financeiro, processo interno, cliente e aprendizado, e crescimento. Estas perspectivas provêm relevante *feedback* sobre como o plano estratégico está sendo executado, bem como as definições de quais ajustes são necessárias para a correção desta execução. Este nome foi dado por refletir o balanço entre objetivos de curto e longo prazo, medidas financeiras e não financeiras, indicadores de resultados e de desempenho e entre perspectiva internas e externas de desempenho (BECKER,2001).

A importância do BSC é inter-relação entre a estratégia de uma organização e seus indicadores, podemos utilizá-lo como uma ferramenta de apoio para a difícil tomada de decisão sobre a seleção e / ou priorização de projetos de Tecnologia da Informação, uma vez que ele permitirá a quantificação do alinhamento estratégico de cada projeto a ser avaliado. Para tanto, será necessário traçar a cadeia de causa e efeito de cada projeto, em concordância com a cadeia de causa e efeito definida no BSC da organização, assinalando quais os objetivos estratégicos atendidos pelo projeto e quantificando o benefício do projeto em relação aos indicadores propostos pelo BSC para estes objetivos estratégicos. (Henderson, 1999)

Através deste procedimento, cada projeto receberá uma nota relativa ao seu alinhamento com os objetivos estratégicos e a quantificação relacionada de seus benefícios.

### **3.3. Principais modelos para gestão de portfólio de projetos**

São apresentados alguns modelos consagrados, que faz uma abordagem das melhores práticas para a gerência de portfólio de projetos:

OPM3 - *Organizational Project Management Maturity Model* – Modelo de Maturidade para Gerência de Projetos Organizacionais. É o modelo do PMI que reflete a experiência desta instituição com o gerenciamento de projetos para maturidade em gerência de portfólio de projetos lançado no final de 2003. (OPM3, 2003)

P3M3 - *The Portfolio, Programme & Project Management Maturity Model* – Modelo de Maturidade da Gerência de Projetos, Programas e Portfólio. É aderente ao PRINCE2 criado pela OGC do governo do Reino Unido. (P3M3, 2006)

### **3.4. P3M3 - The Portfolio, Programme & Project Management Maturity Model**

Nesta seção será apresentado o modelo P3M3, mostrando um breve histórico e a forma como ele é estruturado. Toda essa seção foi baseada no modelo P3M3, que esta segmentando na referência (P3M3,2006).

#### **3.4.1. Histórico**

O P3M3 (*The Portfolio, Programme & Project Management Maturity Model* – Modelo de Maturidade da Gerência de Projetos, Programas e Portfólio) é uma estrutura baseada no modelo de maturidade desenvolvida pelo Instituto de Engenharia de Software (*Software Engineering Institute's* – SEI) que é o Modelo de Maturidade da Capacidade (*Capability Maturity Model* – CMM).

Semelhante ao SEI-CMM, o P3M3 é descrito em cinco níveis de estrutura de maturidade. Estes níveis constituem os componentes estruturais que aborda o P3M3. Ele pode refinado e expandido como melhores práticas em gerenciar projetos, programas e portfólio. Este modelo pode ser utilizado de várias formas:

- Conhecer as práticas chaves para gerenciar projeto, programas e portfólio com eficiência;

- Identificar as principais práticas para necessitam ser consolidadas plenamente dentro da organização para alcançar o próximo nível de maturidade;
- Por organizações que querem entender e melhorar a capacidade de gerenciar projetos, programas e portfólio com mais eficiência;
- Por Consultores e grupos de usuários do OGC e da Organização Treinada Oficialmente (*Accredited Training Organisations - ATOS* ) como base para desenvolver questionários de avaliação de maturidade.

O OGC tem considerado por algum tempo o porquê do fracasso dos projetos e o impacto das causas de fracasso no resultado real do projeto. As causas podem ser colocadas nas seguintes categorias:

- Falha no plano e definição onde o escopo do projeto não é claramente definido e as entregas não são descritas com clareza o suficiente;
- Falhas em administrar riscos e incapacidade de gerenciar mudanças em requisitos;
- Fracasso das pessoas, incluindo desligamento do projeto e interessados faltos de autonomia e edições culturais.

O P3M3 ajuda as organizações a encontrar os seus aspectos fundamentais para gerenciar projetos, programas e portfólio, melhorando a probabilidade de ter resultados com qualidade e reduzindo os riscos do projeto. O modelo não reconhece que somente um programas e atividades de gerência de projetos sendo executados de forma individual a nível de projeto, mas também a execução dessas atividades dentro da organização que apóiam a construção de um programas eficiente para as práticas de gerência. Na ausência de um programa e infra-estrutura de projetos os resultados dependem inteiramente da disponibilidade de indivíduos específicos e isto não fornece uma base um êxito a longo prazo e melhoria contínua de toda a organização.

Os níveis descritos no modelo indicam como as áreas de processo podem ser estruturadas hierarquicamente fornecendo base para a organização pôr metas realistas para a melhora. Os níveis facilitam as transições de uma organização de um estado imaturo e tornar-se uma organização matura com uma base objetiva para julgar a qualidade.

O modelo P3M3 possui aplicação bastante prática, possui como cinco níveis sendo composto no total por trinta e dois processos, conforme detalhado a seguir.

### 3.4.2. Visão Geral do Modelo

O P3M3 pode ser usado como a base para melhorar os processos para gerenciar projetos, programas e portfólio. É estruturado em cinco níveis:

- Nível 1 – Processo Inicial: A organização reconhece seus projetos e executam de maneira diferente dos seus negócios em progresso.
- Nível 2 - A organização assegura que cada projeto é executado com seus processos em um padrão mínimo exigido.
- Nível 3 - A organização tem um controle centralizado dos processos do projeto e projetos individuais são flexíveis com estes processos para o projeto particular.
- Nível 4 - A organização obtém e mantém medidas específicas no desempenho do projeto e executam a gerência da qualidade na organização.
- Nível 5 - A organização executa continuamente processos de melhoria com gerência pró-ativa de problemas e gerência da tecnologia.

A Figura 3.1 representa os níveis de processo presente no modelo P3M3

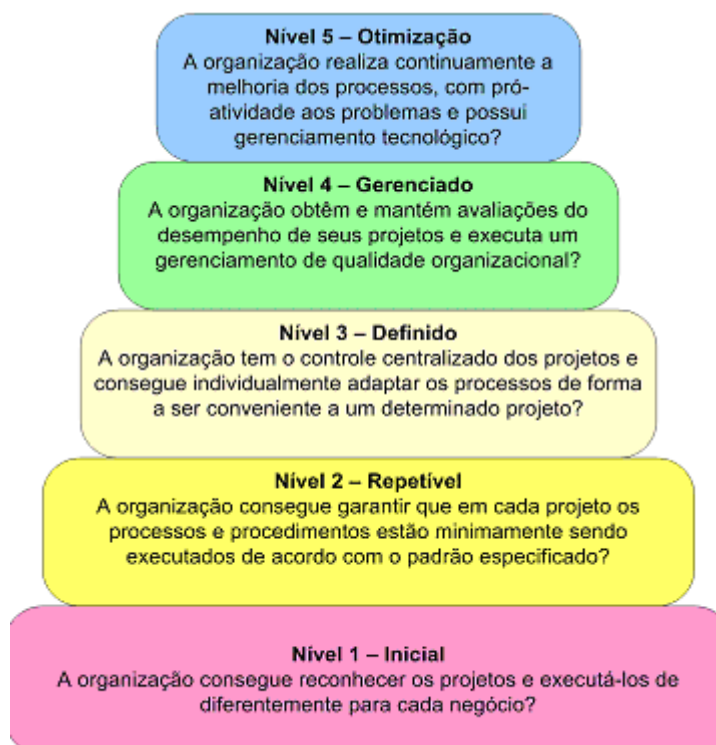


Figura 3.1 - – Níveis de Processos do P3M3 ((Fonte: <http://www.outperform.co.uk/>))

Dentro de cada nível de maturidade do P3M3 descreve as atividades relacionadas dentro de várias áreas de processo. Cada processo tem uma estrutura coerente, que é tanto descritiva e focalizada em resultado. Estes são:

- **Objetivos:** identificação e estabelece um framework para a tomada de decisão no planejamento e gerência de mudança de negócio.
- **Abordagem:** Designar um responsável para cada negócio.
- **Desenvolvimento:** Os casos de negócio devem proporcionar a justificativa de manter do começo ao fim a existência de programas e a garantia de estar alinhado aos objetivos estratégicos da organização.
- **Análise:** Monitoramento constante dos casos de negócio em projetos e programas.
- **Percepção:** As perspectivas devem ser procuradas acerca de os casos negócio apresentam uma exata imagem da atração, viabilidade e execução dos projetos.
- **Desempenho:** Medidas devem proporcionar respostas às perguntas: Programas ainda acessível, conseqüências, programa de qualidade, boa relação preço e qualidade.

As áreas de processos chaves do modelo são descritas na seção seguinte.

### 3.4.3. Níveis de Processos

Nesta seção são descritos os processos que compõem cada nível de processo.

#### A. Nível 1: Processo Inicial

**1.1 Definição do projeto:** O propósito da definição do projeto é obter um entendimento comum de como a organização que conduz diferentes projetos, como estes são explicitamente reconhecidos.

**1.2 Ter Ciência da gerência de programas:** O objetivo é obter um entendimento comum que em uma organização, para o correto fornecimento dos resultados e benefícios vindos das mudanças, é necessário um *framework* para coordenar, alinhar, gerenciar e controlar todas essas atividades.

#### B. Nível 2: Processo Repetível

**2.1 Desenvolver o caso de negócio:** O objetivo do caso de negócio apresentar claramente as razões e obter o comprometimento e aprovação para o investimento. O caso

de negócio fornece um *framework* que permite a proposta de investimento ser relacionada com a conquista de uma meta da organização.

**2.2 Organização dos programas:** O objetivo da organização dos programas é determinar a organização ideal para o programa, definindo os papéis necessários, as responsabilidades de cada um dos papéis, o gerenciamento das estruturas e os planejamentos necessários para fornecer os resultados desejados.

**2.3 Definição dos programas:** O objetivo da definição do programa é averiguar as necessidades específicas para um programa. A definição do programa envolve planejar e projetar todas as situações de um programa. Este processo é crucial, pois fornece a base para a tomada de decisão se o programa deve ser continuado ou não.

**2.4 Estabelecimento do projeto:** O objetivo do estabelecimento de projeto é determinar o requisito específico para uma equipe de projeto e as necessidades de sua gerência. Envolve entender os requisitos com detalhes o suficiente para facilitar as habilidades de projeto e a nivelar competência necessária para executar as atividades do projeto.

**2.5 Planejamento, monitoramento e controle do projeto:** O objetivo é estabelecer planos para empreender o projeto e apoiar outras atividades de gerência de projeto, incluindo a disseminação de planejar informação a interessados e outros partidos interessados.

**2.6 Gerência e comunicação dos stakeholders:** O objetivo da gerência de interessado e comunicações é entender interesse dos envolvidos em programas e projetos, e o impacto do projeto e /ou de programa terão neles.

**2.7 Gerência de requisitos:** O objetivo é estabelecer e manter um "acordo" com os interessados e / ou clientes em todos os requisitos de negócio. Este acordo forma a base para calcular, planejar, executar, controlar e revisar o programa e / ou atividades de projeto por todo o ciclo de vida.

**2.8 Gerência de riscos:** O propósito de gerência de risco é identificar, analisar e evitar, reduzir ou controlar os possíveis riscos que se materializam antes, ou durante a execução dos projetos de e /ou de programas.

**2.9 Gerência de configuração:** O objetivo da gerência de configuração é estabelecer e manter a integridade do programa e documentação de projeto, e todas as entregas por todo o ciclo de vida do projeto.

**2.10 Planejamento e controle dos programas:** O propósito de planejar e controlar é combinar várias planejar e controlar considerações dentro de uma aproximação definida documentada no Programa Plano. Programe planejar é uma atividade ininterrupta por todo um programa, focalizando na interdependência entre projetos e dependências em exterior externo de fatores de controle de programa.

**2.11 Gerência de fornecedores e parceiros externos:** O propósito de gerência de fornecedor e isso de outros partidos externos, é assegurar são selecionados e são administrados eficientemente. As sociedades também necessitam que gerência cuidadosa assegure que há objetivos comuns e objetivos compartilhados. Em todos os casos, gerência envolve seleção, o estabelecimento de compromissos mútuos, controlando de tanto desempenho como resultados. Os fornecedores, sócios e outros partidos podem ser selecionados baseados em alianças estratégicas de negócio, assim como programa e considerações de projeto.

### **C. Nível 3: Processo Definido**

**3.1 Gerência de benefícios:** O objetivo de gerência de benefícios é identificar, planejar, modelar e verificar benefícios potenciais, designando responsabilidades para sua realização investindo em mudança de negócio.

**3.2 Gerência de transição:** O objetivo de gerência de transição é assegurar que as operações relevantes de negócio são preparadas para implementação de produções de projeto.

**3.3 Gerência de Informação:** O objetivo de gerência de informação é aumentar ao máximo a eficiência em que uma organização procura planejar, organizar, utilizar, controlar, disseminar, e liquidar informação.

**3.4 Foco Organizacional:** O objetivo do foco organizacional é estabelecer a liderança e responsabilidade necessária para programas e atividades de gerência de projeto com o objetivo de melhorar o programa total da organização e capacidade de gerência de projeto.

**3.5 Definição do processo:** O objetivo da definição de processo é desenvolver e manter um jogo de ativos de processo de gerência de projeto de e /ou de programa que podem ser usados por todos os projetos de e /ou de programas dentro da organização melhorando o desempenho e fornecendo a base para benefícios cumulativos à organização.

**3.6 Treinamento, habilidades e desenvolvimento de competência:** O objetivo do programas de treinamento é desenvolver as habilidades e conhecimento de programa e /ou

diretores de projeto, as suas equipes e outro pessoal empenhado com programas e /ou projetos executando seus papéis mais eficientemente.

**3.7 Relatório e gerência integrada:** O objetivo é garantir que todo programa e atividades de projeto, incluindo aspectos administrativos formar um jogo coerente da aproximação normal da organização e ativos relacionados de processo.

**3.8 Controle do ciclo de vida:** O objetivo de controle do ciclo de vida é coerentemente executar as atividades de projeto de e /ou de programa em termos de um processo definido e produzir produtos coerentes e outros resultados eficientemente.

**3.9 Redes e coordenação entre grupos:** O objetivo de coordenação de equipe é estabelecer o meio para as equipes comunicar e ativamente empenhar com outras equipes em ordem mais adequadamente satisfazendo o negócio e necessidades do cliente numa maneira eficiente.

**3.10 Garantia da qualidade:** O objetivo da garantia da qualidade é fornecer garantia de organização que os projetos e /ou de programas têm planos convenientes de qualidade e medidas para assegurar que seus processos convenientemente serão controlados.

**3.11 Centro de excelência implantação e papéis:** O objetivo de um COE para programa e gerência de projeto é estabelecer uma função coordenada fornecendo descuido estratégico e desafio através de um portfólio de organização de programas e projetos.

**3.12 Estabelecimento do portfólio organizacional:** O propósito de estabelecimento de portfólio é capacitar o Conselho da Gerência para tomar as decisões chaves em relação à “escala de desafio”, construindo um único quadro dos projetos e programas no portfólio.

## **D. Nível 4: Processo Gerenciado**

**4.1 Gerência de métricas:** O objetivo da gerência de métricas é controlar o desempenho em termos quantitativos, e predizer e comparar o resultado possível de seguir os processos definidos.

**4.2 Gerência da qualidade:** O objetivo da gerência da qualidade é desenvolver um entendimento quantitativo da qualidade do programa, e entregas do projeto, e a realização de metas de qualidade da organização.

**4.3 Crescimento cultural e organizacional:** O propósito de crescimento cultural de organização é reconhecer e localizar as barreiras percebidas em mudança bem sucedidas na organização. Crescimento cultural de organização é alcançado por meio de uma



aproximação estratégica a cultura de organização atual e determina o que é necessário para melhorar a eficácia de esforços em mudança.

**4.4 Gerência da capacidade:** O objetivo da gerência de capacidade é assegurar que a organização tem os recursos necessários para encontrar as exigências do negócio, em um custo de maneira eficiente e oportuna. A gerência de capacidade exige um relacionamento bilateral com a estratégia de negócio e o planejamento dos processos.

## **E. Nível 5: Processo Otimizado**

**5.1 Gerência pró-ativa de problemas:** O objetivo da gerência pró-ativa de problema é identificá-lo no programa e contexto de projeto e prevenir a ocorrência. Baseado no ciclo de vida e nos processos definidos, a causa de raiz de problemas deve ser estabelecida e propostas devem prevenir a re-ocorrência.

**5.2 Gerência da tecnologia:** O propósito de gerência de tecnologia dentro do programa e contexto de projeto é identificar novas tecnologias (ferramentas, métodos, técnicas) e administram sua implementação na organização.

**5.3 Melhoria contínua dos processos:** O objetivo de melhoria contínua de processo é melhorar continuamente os processos usados na organização com a intenção de programa propício e qualidade de projeto, aumentando produtividade, e diminuir o ciclo de desenvolvimento.

## **3.5. Relação do P3M3 e Prince2**

Visto em sessões anteriores que o PRINCE2 é uma metodologia que envolve as melhores práticas para gerenciar projetos. Existem modelos de maturidade que são aderentes ao PRINCE2. Dentre eles:

**P1M3:** *The Project Management Maturity Model* – Modelo de Maturidade para Gerenciamento de Projetos.

**P2M3:** *The Programme and Project Management Maturity Model* - Modelo de Maturidade para Gerenciamento de Programas e Projetos.

**P3M3:** *The Portfolio, Programme & Project Management Maturity Model* – Modelo de Maturidade da Gerência de Projetos, Programas e Portfólio.

Veja na Figura 3.2 a abordagem de um modelo em relação ao outro.

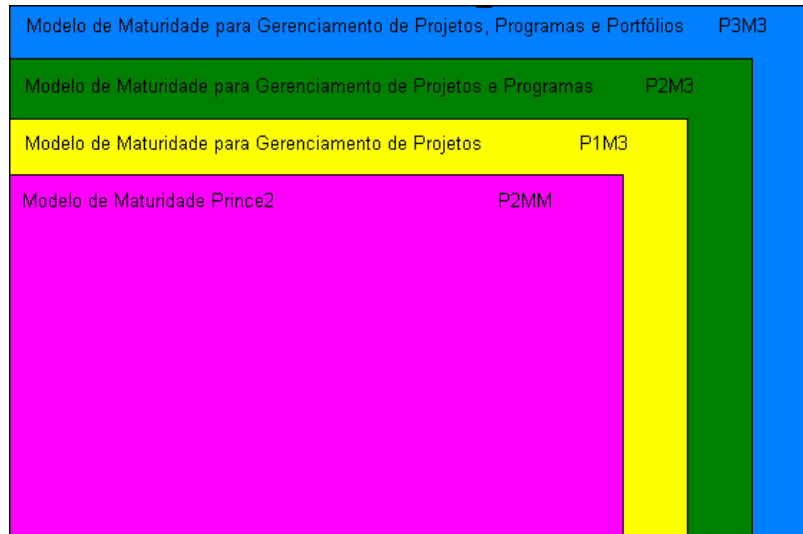


Figura 3.2 – Relação do PRINCE2 e P3M3 (Fonte: <http://www.outperform.co.uk/>)

### 3.6. Ferramentas de Software para Apoio a Gerência de portfólio de projetos

Atualmente existem várias ferramentas para a gerência de portfólio de projetos. De acordo com o estudo realizado nesse trabalho, dentre as existentes têm-se duas que se destacam. São elas:

- **IBM Rational Portfolio Manager** (disponível em: <http://www.ibm.com/rational/>) - O *IBM Rational Portfolio Manager* coloca em prática suas estratégias de negócios automatizando o processo de ciclo de vida do portfólio de projetos, desde a identificação e priorização das oportunidades até a execução e fechamento do projeto. (IBM Brasil)
- **Borland® Tempo** (disponível em <http://www.borland.com/br/products/tempo/index.html>): Pedra fundamental da solução da Borland para o Gerenciamento de Projeto e Portfólio de TI, o Borland Tempo é um sistema completo e colaborativo para o gerenciamento de projeto e portfólio de TI que se adapta à sua organização. Com ele é possível adotar processos incrementais para coletar, avaliar e selecionar os melhores investimentos em tecnologia de modo eficiente, tomando por base os custos, os benefícios e os riscos que eles representam para cada uma das áreas de sua organização. Você ainda pode determinar se dispõe de todos os recursos corretos para executar um projeto, planejar o sucesso e então facilmente acompanhar seu progresso. Além disso, o Borland Tempo oferece uma

implementação rápida e de baixo risco, fácil adoção e baixo custo de propriedade – o que lhe proporciona um valor sem precedentes. (Borland)

### 3.6.1. IBM Rational Portfolio Manager

O IBM Rational Portfolio Manager fornece aos responsáveis comerciais e técnicos a visibilidade e o controle de que precisam para gerenciar de forma efetiva projetos, portfólio e programas. Ele centraliza dados de projeto e de programa para análise e relatórios, automatizando a captura de dados do projeto para minimizar os erros. Gabaritos do processo reutilizável padrão e produtos de trabalho ajudam profissionais a criar planos de projeto de maior qualidade de forma consistente e gerar boas práticas de projeto que podem ser repetidas várias vezes (<http://www.ibm.com/rational/>).

De acordo com as informações divulgadas no site web do fabricante, O Rational Portfolio Manager agrega valor para:

Executivos seniores — Alinham seus investimentos com prioridades dos negócios. Analise, priorize e tome decisões sobre investimentos referentes a recursos de TI e atividades como parte de um portfólio integrado.

Líderes de programa, portfólio e outros de TI — Acelerem a entrega. Planeje e mensure o desempenho do portfólio e do projeto. Gerencie o inventário de habilidades e equilibre o fornecimento e a demanda de recursos.

Gerentes de projeto individuais e suas equipes — Melhorem a colaboração entre os responsáveis comerciais e técnicos. Gerencie os planejamentos, recursos e escopo do projeto e monitore de forma precisa os custos do projeto, assim como o tempo e as despesas dos membros da equipe. São listados na

Tabela 3.2 recursos, funções e benefícios do IBM Rational Portfólio Manager:

**Tabela 3.2 - Recursos e funções do IBM**

<b>Recursos</b>	<b>Função</b>	<b>Benefício</b>
Painel do portfólio	Condense muitos relatórios em relatórios de lista com tabelas, mapas e exibições gráficas de status e comparações, incluindo gráficos bolha, scorecards e mais. Execute uma análise detalhada de ROI, retorno e equilíbrio.	Fornece aos responsáveis técnicos e comerciais capacidade de visualizar todo o ambiente de TI. Capture e interprete as métricas complexas do projeto e portfólio para alinhar os investimentos às prioridades corporativas.

Planejamento de capacidade e recursos	Mantém um modelo completo da capacidade de uma organização, dos recursos afetados, dos inventários de habilidades, da carga de trabalho total e da demanda de recursos.	Otimize o uso das habilidades e assegure que todos os recursos críticos para a missão estejam alinhados com os projetos de alta prioridade.
Nivelamento e planejamento de recursos (incluindo integração com o Microsoft® Project)	Um mecanismo de planejamento analisa gargalos, inatividade disponível, recursos super alocados e restrições de data de vencimento. Utilize a interface de planejamento nativa ou sincronize com o Microsoft® Project.	Localize a melhor distribuição de recursos em um ambiente multi-projetos. Distribua e colabore com os planejamentos de projeto em um repositório central. Importe e exporte os dados de planejamento para maximizar a flexibilidade e a precisão.
Colaboração do projeto	Um mecanismo de fluxo de trabalho de colaboração integrado automatiza e monitora o fluxo de todo o trabalho do projeto.	A capacidade de comunicação da Work Breakdown Structure assegura que as equipes têm acesso imediato a todas as informações do projeto; as notificações por e-mail alertam os participantes sobre alterações de estado e outras variações.
Gerenciamento de tempo e despesas	Digite as informações de despesas contra os códigos de cobrança apropriados e exiba as variações à medida que as despesas incorrerem. O tempo envolvido também pode ser digitado por membros da equipe utilizando uma interface de planilha de tempo intuitiva.	Centralizando o relatório de tempo e despesas, as variações de custo e uso de recursos são calculados em tempo real, reduzindo o risco do projeto e a utilização de contingência.
Gerenciamento de risco	Os riscos de projeto são catalogados e respondidos através de um repositório central.	Identifique, rastreie e mitigue os riscos de impactos mais altos. Cada risco e seu impacto nas variadas áreas do projeto são descritos e um mecanismo acionador customizável permite que você saiba quando um evento de risco ocorreu.

Fonte: ([www.ibm.com/software/awdtools/portfolio/](http://www.ibm.com/software/awdtools/portfolio/))

## **4. AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE MATURIDADE DO PORTFÓLIO DE PROJETOS**

Este capítulo descreve-se os procedimentos utilizados para avaliar o nível de maturidade do portfólio de projeto de três empresas de desenvolvimento de software. As empresas foram avaliadas segundo o modelo de maturidade P3M3 visto em seções anteriores.

### **4.1. Definindo o Método de Avaliação e o Contexto das Empresas**

Primeiramente, foi realizada a pesquisa bibliográfica, para se ter um melhor entendimento sobre o tema abordado. Essa pesquisa também foi utilizada para o levantamento de modelos de avaliação do nível de maturidade do portfólio das empresas.

Para avaliação do nível de maturidade do portfólio de projetos das empresas, sugere-se uma planilha com critérios desejáveis descritos nos processos do modelo adotado como base e as notas de cada uma das empresas, segundo cada critério avaliado. Para levantar os dados das empresas foi construído um questionário (Apêndice E – Questionário) que buscou fazer uma abordagem dos principais critérios que seriam avaliados nessa planilha.

O critério da avaliação seguiu os 32 processos do P3M3, os quais estão organizados em cinco níveis de processos como visto na seção 3.4.3. Como cada processo possui a abordagem, a implantação, revisão, percepção e medidas de desempenho para ser executada, a avaliação tentou conciliar todas elas. Decidiu-se então proceder com um método que buscou evidências de que o processo realmente é realizável dentro das organizações seguindo tais critérios de cada processo.

O passo seguinte da avaliação foi escolher as empresas que seriam avaliadas. O critério utilizado para a escolha foi à representatividade quanto ao foco do trabalho, empresas de pequeno porte que atuam na área de desenvolvimento de software e a facilidade para realizar este estudo. As empresas selecionadas possuem filial na cidade de Lavras, sul de Minas Gerais.

A pesquisa foi realizada no período de 05/11/07 à 30/11/07 em três organizações que possuem o desenvolvimento de software como atividade principal, duas delas são

voltadas para a prestação de serviços e a outra é voltada para o desenvolvimento de produtos. Foi entrevistado pessoalmente o diretor de geral de projetos em sua empresa. O material utilizado na coleta das informações foi o questionário (Apêndice E – Questionário para conhecer o nível de maturidade das empresas, nas práticas de gerência de portfólio de projetos).

As empresas serão tratadas neste trabalho por nomes fictícios de empresa A, empresa B e empresa C, com a finalidade de garantir a integridade das mesmas, quanto às informações utilizadas.

A empresa A é uma empresa recente no mercado, que atua como um grupo incubado na Universidade Federal de Lavras desde meados de 2006 e como cooperativa formalizada em meados de novembro de 2007. É uma empresa pequena na qualidade de cooperativa, não possui funcionários e sim um quadro de 20 cooperados. A empresa pretende atuar no desenvolvimento de software, projetos e implantação de redes de computadores, consultoria, e treinamentos e suporte relacionado a Software Livre. Atualmente a mesma apresenta projetos e produtos nas áreas de administração universitária, portais e implantação de projeto de rede de computadores.

A empresa B é uma empresa que está no mercado a quatro anos de existência, é de pequeno porte, que atua na área de consultoria de melhoria de processo de software, desenvolvimento de software e ensino à distância. Seu quadro de funcionários consiste em 13 funcionários e 12 estagiários, totalizando 25 colaboradores. Atualmente, a mesma apresentam os projetos e produtos nas áreas de gerência de documentos fiscais, gestão imobiliária, administração escolar, automação comercial e customização de ferramentas para ensino à distância.

A empresa C é uma empresa que está com dez anos de mercado, fornecedora de soluções em hardware e software para o gerenciamento, planejamento e otimização de operação de minas, possuindo uma única solução como o seu principal produto. Seu quadro de funcionários consiste em 80 funcionários e 11 estagiários, totalizando 91 colaboradores. Suas principais atividades incluem a evolução e manutenção do produto de software e seus componentes, customizações do produto para necessidades específicas de seus clientes, implantação, treinamento, suporte e customizações de ferramentas para melhorar o processo de desenvolvimento do produto.

Para a avaliação dos processos foram utilizadas tabelas com todos os 32 processos do P3M3, divididos em níveis, e os critérios que devem ser avaliados em cada processo.

## 4.2. Modelo de Avaliação

A avaliação foi realizada verificando a aderência das empresas aos critérios identificados em cada processo. Foram definidos níveis com base no P3M3, estabelecendo critérios sendo desenvolvidas questões estruturadas na forma de questionário. A Tabela 4.1 ilustra o modelo de avaliação utilizado, onde serão atribuídos pontos para cada nível de aderência ao modelo. Se o processo é realizável pela organização ele recebe uma nota Atende. Se o processo é realizável em partes, mas nada é documentado em relação ao mesmo, recebe a nota Atende Parcialmente. E se o processo não é realizável pela organização recebe uma nota Não Atende.

No Apêndice do trabalho estão contabilizadas as pontuações obtidas por cada empresa em cada critério avaliado. A célula Total de Pontos representa a pontuação máxima que as empresas receberiam se o processo for realizado por elas.

Tabela 4.1 - Modelo de atribuição de notas

Aderência ao Modelo P3M3	Sigla	Pontos
Não Atende	NA	0
Atende Parcialmente	AP	1
Atende	A	2

### 4.2.1. Nível 1: Processo Inicial

O nível 1 é composto por 2 processos como descritos a seguir:

- 1.1 Definição do projeto
- 1.2 Ter Ciência da gerência de programas

Segundo o modelo P3M3, esses processos podem ser executados dentro da organização com o propósito de obter um bom entendimento dos projetos dentro da mesma e ter ciência da gerência de programas como benefícios de importância estratégica para a organização. Para tais processos foram identificados os seguintes critérios:

- I. **Definição dos objetivos de acordo com os recursos disponíveis:** os objetivos devem ser definidos e os recursos necessários para alcançar os objetivos do projeto dentro do tempo e orçamento.
- II. **Identificação de atividades de gerência de projetos:** deve ser identificada a equipe de gerência de projetos.
- III. **Agrupar os recursos para atingir o objetivo do projeto:** devem ser agrupados todos os recursos necessários para atingir os objetivos do projeto e verificar a disponibilidade dos mesmos.

- IV. **Reconhecimento de mudanças nos requisitos:** mudanças em requisitos devem ser avaliadas por todos os stakeholders e deve ter o consentimento de todos.
- V. **Medidas qualitativas de desempenho dos projetos:** deve ser gerada medida qualitativa ou simples para relacionar o planejado e o real.
- VI. **Gerência de programas:** garante que projetos são gerenciados em forma de programas.
- VII. **Framework para estratégias de realização de negócio:** estrutura definida para realizar mudanças estratégicas no negócio.
- VIII. **Estrutura para gerenciar programas:** possui uma estrutura definida e reconhecida em toda a organização para gerenciar programas.
- IX. **Foco dos programas é resultado em vez de produções:** O programa deve ter como objetivo alvo o resultado e não a produção do resultado;
- X. **Revisões periódicas dos programas, focalizando benefícios e ameaças:** deve ser realizada revisão periódica nos programas focalizando ameaças e benefícios.

Tabela 4.2 - Avaliação do nível 1 Processo Inicial

	Nível 1 – Processo Inicial	Resultado										
Empresas	1 . Definição do Projeto 2 . Ter Ciência da Gerência de Programas	1. Definição dos objetivos de acordo com os recursos disponíveis	2. Identificação das atividades de Gerência de Programas	3. Agrupar os recursos para atingir o objetivo do projeto	4. Reconhecimento de mudanças nos requisitos	5. Medidas qualitativas de desempenho dos projetos	6. Gerência de programas	7. Framework para estratégias de realização de negócio	8. Estrutura para gerenciar programas	9. Foco dos programas é resultado em vez de produções	10. Revisões periódicas dos programas, focalizando benefícios e ameaças	
		Empresa A	A	A	A	AP	NA	NA	A	NA	NA	NA
		Empresa B	A	A	A	A	NA	NA	AP	NA	NA	NA
		Empresa C	A	A	A	A	NA	NA	A	NA	NA	NA



Conforme a Tabela 4.2 as empresas avaliadas possuem uma boa definição dos objetivos do projeto de acordo com os recursos disponíveis para a realização do mesmo. E nesse momento são identificadas as atividades de gerência de projetos necessárias, e fazem uma avaliação dos recursos necessários para atingir os objetivos do projeto.

As empresas B e C possuem uma política definida em relação a mudanças nos requisitos, sempre que isso ocorre é avaliada a condição de todos os stakeholders a mudança, e são todas com aceite dos envolvidos no projeto. A empresa A, possui a política e o reconhecimento de mudanças nos requisitos, mas em contrapartida nada disso é documentado com o aceite dos envolvidos.

Uma característica comum às empresas é que nenhuma adota medidas qualitativas em relação ao desempenho do projeto, não permitindo uma boa análise do desempenho real em relação ao que foi planejado. E característica comum as empresa é em relação à gerência de programas, como atividade para alcançar os objetivos estratégicos da organização, nenhuma delas possuem estrutura definida para este fim.

No Apêndice A, deste trabalho são mostrados os pontos obtidos em cada processo para cada empresa e a porcentagem obtida em relação ao nível 1.

#### **4.2.2. Nível 2: Processo Repetível**

A Tabela 4.3 apresenta o grupo de processos do nível 2 que é composto por 11 processos, como descrito abaixo:

Tabela 4.3 – Processos do nível 2

2.1 Desenvolver o caso de negócio
2.2 Organização dos programas.
2.3 Definição dos programas
2.4 Estabelecimento do projeto
2.5 Planejamento, monitoramento e controle do projeto.
2.6 Gerência e comunicação dos stakeholders
2.7 Gerência de requisitos
2.8 Gerência de riscos
2.9 Gerência de configuração
2.10 Planejamento e controle dos programas
2.11 Gerência de fornecedores e parceiros externos

(Fonte: P3M3, 2006)

Para facilitar a avaliação desse grupo de processos, foram divididos em dois grupos (A e B) conforme a Tabela 4.4 e a Tabela 4.5. O grupo B se refere aos processos relacionados à gerência de alguma atividade, e o grupo A se refere ao restante dos processos do nível 2.

Para tais processos foram identificados vários critérios os quais foram agrupados por atividade avaliada em cada um, a fim de facilitar a exposição dos resultados. Para o grupo A foram identificados os seguintes critérios interpretados do modelo P3M3:

- I. **Estrutura de tomada de decisão:** deve ser estabelecida dentro da organização uma estrutura para a tomada de decisão e planejar a gerência de mudanças.
- II. **Desenvolve o caso de negócio:** o objetivo de ter um caso de negócio é apresentar claramente a razão lógica e a aprovação dos investimentos.
- III. **Caso de negócio é gerenciado até a entrega dos projetos:** esse caso de negócio deve ser gerenciado até as entregas dos produtos dos projetos, garantindo que ele foi seguido corretamente.
- IV. **O caso de negócio está alinhado com os objetivos de negócio, e o utiliza na tomada de decisão:** o principal objetivo do caso de negócio é fornecer subsídios para a tomada de decisão dentro da organização e deve estar alinhado aos objetivos de negócio.
- V. **Definição e organização em programas e um gerente designado:** o objetivo de organizar em programas é definir as funções necessárias e as responsabilidades de cada um e definindo a gerência designada para o programa e a experiência necessária para tais funções.
- VI. **Refinam os objetivos do programa e assegura a qualidade:** os objetivos do programa devem ser refinados garantindo que estejam alinhados aos objetivos de negócio e garantindo a qualidade dos projetos envolvidos no programa.
- VII. **Habilidades específicas são definidas para a gerência de programas:** para definir a gerência de programas habilidades específicas devem ser definidas e devem ser treinadas para tais atividades.
- VIII. **Determina o perfil e competência do gerente e equipe de projeto:** ao estabelecer um projeto deve ser determinado o perfil necessário para a gerência e equipe do projeto.

- IX. **Seleção de capacitados para a gerência de projetos:** são selecionadas pessoas com capacidades para assumir a gerência de projetos e a mesma recebe treinamentos.
- X. **Documentadas as fases do projeto e as atividades de todos:** todas as fases são documentadas, e disponíveis para o acompanhamento real do projeto.
- XI. **Diretor responsável para desenvolver o plano de projeto:** o objetivo de um plano de projeto é estabelecer planos necessários para empreender o projeto e obter o apoio da gerência de projetos, planejando a informação aos interessados.
- XII. **Projetos seguem uma política organizacional para planejar suas atividades:** possui uma política organizacional para os projetos.
- XIII. **Ações corretivas são avaliadas em reuniões do projeto:** desvios podem existir no projeto, e ações corretivas devem ser avaliadas em reuniões do projeto.
- XIV. **Planejamentos e controle com a gerência de risco:** o monitoramento e controle dos programas são integrados com a gerência de risco.
- XV. **Monitorado o compartilhamento de recursos e o desempenho real dos projetos:** é realizado um monitoramento sobre o compartilhamento de recursos dos projetos que compõem esse programa, e existe um controle sobre o desempenho real do projeto com os acordados.

A Tabela 4.4 apresenta a avaliação do grupo A dos processos do nível 2 como descrito abaixo:

Tabela 4.4 – Avaliação do Nível 2 (Grupo A)

Nível 2 – Processo Repetível		Resultado														
Processos	2.1 Desenvolver o caso de negócio 2.2 Organização dos programas. 2.3 Definição dos programas 2.4 Estabelecimento do projeto 2.5 Planejamento, monitoramento e controle do projeto 2.10 Planejamento e controle dos programas	1. Estrutura de tomada de decisão														
		2. Desenvolve o caso de negócio														
		3. Caso de negócio é gerenciado até a entrega dos projetos														
		4. Definição e organização em programas e um gerente designado														
Empresas	Empresa A	AP	NA	NA	NA	NA	NA	NA	AP	AP	AP	AP	NA	AP	AP	NA
	Empresa B	AP	NA	NA	NA	NA	NA	NA	AP	A	A	AP	NA	AP	AP	NA
	Empresa C	AP	NA	NA	NA	NA	NA	NA	AP	NA	A	AP	NA	AP	AP	NA

Com base nos resultados da Tabela 4.4 é possível visualizar que existe estrutura para a tomada de decisão na empresa A, mas não é padronizada em toda a organização. Visto que existe uma preocupação em documentar as fases do projeto, mas mudanças em requisitos não são levadas com aceite formal de todos. Existe uma equipe responsável por desenvolver o plano de projeto, mas não é obedecido em todo o projeto. As ações corretivas necessárias ao projeto são levadas em reunião geral da organização, mas o registro nessas ações é apenas uma ata de reunião.

A empresa B possui uma estrutura definida tomada de decisão, ao selecionar recursos para assumir a gerência de projetos a empresa, por não possuir documentado esse processo de seleção de capacitados. Possui um responsável para elaborar o plano de projeto, e o mesmo é passado a outros cargos relevantes dentro da organização para fazer uma revisão sobre o plano o mesmo. São avaliadas e executadas ações corretivas em reuniões de avaliação de desempenho do projeto, mas um processo definido para este fim

ainda não foi institucionalizado. São monitorados os desempenhos do projeto, mas o mesmo não gera indicadores chaves para esse registro.

A empresa C possui uma estrutura parcialmente definida para a tomada de decisão, mas isso ainda não é uma definida dentro da organização. As fases dos projetos não possuem uma documentação que faz necessário para obter um bom acompanhamento com o desenvolvimento do projeto. Existe um diretor responsável por desenvolver o plano do projeto. São poucas as ações corretivas levadas em reunião dos projetos, mais acontece um pequeno monitoramento dos recursos compartilhados dos projetos. Não é desenvolvido um caso de negócio e nenhuma atividade relacionada à gerência de programas que visa alcançar os objetivos estratégicos.

Permite ressaltar como característica comum às empresas, a ausência de trabalhar com projetos organizados na forma de programas, e todas as referências a esse componente não são realizadas. E não é desenvolvido o caso de negócio que descreve os seus objetivos, estabelecendo as necessidades e justificativas de determinadas questões ou objetivos estratégicos.

Para os processos do grupo B foram identificados os seguintes critérios:

- I. **Possui gerencia de comunicação:** o seu propósito é entender os interesses dos stakeholders nos projetos e o impacto que os projetos terão nesses.
- II. **Comunicação clara assegura a expectativa dos interessados:** são vistas para manter um alto compromisso, e assegurar a expectativa dos interessados não caminha fora da linha que é possível ser entregue ao cliente.
- III. **Responsável por manter as informações a todos:** existe um responsável por manter a integridade das informações a todos os stakeholders e a toda organização.
- IV. **Existe documento de requisitos:** o objetivo deste documento é estabelecer um entendimento comum entre a equipe de desenvolvimento e os stakeholders e as necessidades de negócio do projeto ou programa.
- V. **Mantém acordo com os interessados em todos os requisitos:** é mantido um acordo com os interessados em todos os requisitos, e se ocorrem mudanças às mesmas são registras e acordadas com todos os envolvidos.
- VI. **Revisão dos requisitos com a equipe:** são realizadas revisões dos requisitos do projeto com a equipe de desenvolvimento analisando a viabilidade de sucesso da implementação dos requisitos.

- VII. **Mantém planos de desenvolvimento e entregas:** deve manter plano de desenvolvimento de atividades e entregas coerente com os requisitos especificados.
- VIII. **Gerência de riscos sua expansão a gerentes apropriados:** o propósito é analisar e evitar os efeitos adversos antes que se materializam nos projetos, e expandi-los aos gerentes apropriados.
- IX. **Documentos de riscos do projeto:** documentos que descreve claramente os riscos que permeiam a execução do projeto.
- X. **Responsável pela análise explícita de riscos:** existência de um responsável para analisar explicitamente os riscos do projeto.
- XI. **Existe um controle de versão sobre os produtos do projeto:** todos os artefatos do projeto devem ser mantidos sobre algum controle de versão.
- XII. **Padrões de Gerência de Configuração:** deve existir padrão determinado para a gerência de configuração.
- XIII. **São designadas responsabilidades para administrar as entregas:** existência de responsável por administrar as entregas do projeto.
- XIV. **Orientações necessárias para novos integrantes na gerência:** são estabelecidos treinamentos necessários para novos integrantes assumirem a responsabilidade de alguma gerência.
- XV. **Mantém um bom relacionamento com a equipe externa a empresa:** um bom relacionamento deve existir com a equipe externa a organização, exemplo de cliente, fornecedores, etc.

A Tabela 4.5 apresenta a avaliação do grupo B dos processos do nível 2 como descritos abaixo:

Tabela 4.5 - Avaliação do Nível 2 (Grupo B)

Nível 2 – Processo Repetível		Resultado														
Processos	2.6 Gerência e comunicação dos stakeholders 2.7 Gerência de requisitos 2.8 Gerência de riscos 2.9 Gerência de configuração 2.11 Gerência de fornecedores e parceiros externos	1. Gerencia de comunicação e uma estratégia de gerência dos stakeholders														
		2. Comunicação clara assegura a expectativa dos interessados														
		3. Responsável por manter as informações a todos														
		4. Existe documento de requisitos bem detalhado														
Empresas	Empresa A	NA	AP	AP	A	AP	AP	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	AP	AP
	Empresa B	NA	A	AP	A	A	A	AP	NA	NA	NA	A	A	AP	AP	AP
	Empresa C	NA	AP	NA	AP	AP	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	AP	AP	AP

A análise na Tabela 4.5 permite visualizar que a empresa A não adota prática referente à gerência de configuração e gerência de riscos, sendo que o controle de versão dos artefatos do projeto é realizado manualmente, e os riscos analisados são apenas informalmente, não existe nenhuma documentação em relação a riscos que permeiam o projeto. São mantidos um bom relacionamento com os stakeholders em relação a mudanças dos requisitos, mas isso não é realizado de forma documental com aceite dos mesmos.

A empresa B possui uma estrutura bem definida na gerência de requisitos, desde o levantamento dos requisitos até a sua gerência para controle do andamento do projeto, sendo bem definida a revisão dos requisitos com equipe de desenvolvimento e com a equipe de teste, avaliando a viabilidade de realização dos requisitos levantados com os stakeholders. Em relação à gerência de configuração existem padrões bem definidos para fazer o controle de todos os artefatos do projeto. Ainda é falho no que se refere a gerenciar os treinamentos para novos integrantes a gerência, pois são realizados treinamentos, mas

não existem documentos que comprovem esta atividade. Nenhuma atividade referente à gerência de risco é avaliada e nem identificada com processos definidos. Todo risco analisado nos projetos são totalmente informal, sem nada documentado. A gerência de comunicação entre os *stakeholders* é falha, pois não tem nada padronizado em relação a isso, a comunicação existe por que são pequenas as equipes de trabalho e com isso garantem um bom entendimento das expectativas dos interessados.

A empresa C, não possui uma gerência de comunicação na sua íntegra, existe comunicação entre os *stakeholders*, mas não existe padrão para esse fim. É destacada a presença de uma gerência de configuração, que realiza um bom controle sobre os artefatos do projeto, e em relação às versões dos produtos que estão nos clientes. É falha a parte de gerência de requisitos, pois não existe padrão para revisá-los com a equipe de desenvolvimento. Mantém um bom relacionamento com a equipe externa à empresa, mas não possui uma estrutura definida para gerenciar esse relacionamento. Visto que não realiza gerência de riscos dos projetos, os possíveis riscos que permeiam o projeto são realizados de forma reativa quando eles ocorrem.

No Apêndice B deste trabalho são mostrados os pontos obtidos em cada processo para cada empresa e a porcentagem obtida em relação ao nível 2.

### 4.2.3. Nível 3 – Processo Definido

A Tabela 4.6 apresenta os 12 processos do nível 3, como descrito abaixo:

Tabela 4.6 – Processos do nível 3

3.1 Gerência de benefícios
3.2 Gerência de transição
3.3 Gerência de informação
3.4 Foco organizacional
3.5 Definição de processo
3.6 Treinamento, habilidades e desenvolvimento de competência.
3.7 Relatórios e gerência Integrada
3.8 Controle do ciclo de vida
3.9 Redes e coordenação entre grupos
3.10 Planejamento e controle dos programas
3.11 Excelência implantação de papéis
3.12 Estabelecimento do portfólio organizacional

(Fonte: P3M3,2006)



Para facilitar a avaliação desse grupo de processos, foram divididos em dois grupos (D e E) conforme a Tabela 4.7 e a Tabela 4.8. O grupo D se refere mais às atividades de gerência e os grupo E se refere ao restante dos processos do nível 3.

Para tais processos foram identificados vários critérios interpretados a partir do modelo P3M3 os quais foram agrupados por atividade avaliada em cada processo, a fim de facilitar a exposição dos resultados, segue a definição:

- I. **Benefícios são identificados e tem processo para gerenciá-los:** o objetivo da gerência de benefícios é identificar e planejar os benefícios do projeto. Identificando-os e designando responsabilidades para a sua realização, e definindo um processo para gerenciá-los.
- II. **Plano de realização dos benefícios:** deve ser definido e aprovado dentro da organização um plano que contempla a realização dos benefícios.
- III. **Em processo de mudanças é garantida a qualidade da entrega:** a organização deve ser preparada para enfrentar as mudanças designadas em mercado, e nesse processo é garantida a qualidade da entrega dos produtos dos projetos.
- IV. **Planejamento para a implantação de mudanças:** garantia da organização que as operações relevantes do negócio são preparadas para a implantação.
- V. **Avalia a empresa quanto à capacidade de mudar:** nos planos de transição deve refletir as atividades que necessitam ser empreendido com a certeza que o ambiente está preparado para explorar novas capacidades.
- VI. **Informação é explorada em todos os setores da organização:** existe uma gerência de informação que aumenta ao máximo a eficiência que a organização procurar planejar, controlar e disseminar a informação.
- VII. **Esboça como a documentação dos programas é organizada:** a estratégia da informação deve esboçar como são documentados o programa e as atividades de gerência de projetos, são organizadas e mantidas.
- VIII. **Processo de GP é avaliado periodicamente:** o processo de gerência deve ser avaliado periodicamente e podem ser usados por todos os projetos para melhorar o desempenho e fornece base para os benefícios.
- IX. **O processo de GP é usado por todos:** o processo definido na gerência de projetos deve ser usado por todos para melhorar desempenho e obter benefícios acumulativos na organização.

- X. **Responsável por desenvolver o processo recebe treinamentos:** existe um responsável para desenvolver o processo de gerência de projetos, e o mesmo deve receber treinamentos para este fim.
- XI. **Os ativos do processo de GP refletem a política organizacional:** os ativos, pertencentes ao processo de gerência de projeto deve refletir na política organizacional
- XII. **Módulos de treinamento são desenvolvidos:** pode ser desenvolvido para encontrar as necessidades identificadas como treinamento.
- XIII. **São planejadas as atividades de treinamento:** as atividades de treinamento são planejadas e tem processo definido para as tomadas de decisão considerando as necessidades da organização
- XIV. **Política organizacional especifica os requisitos para GP:** a política organizacional deve especificar as habilidades e requisitos de conhecimento para a gerência de projetos e/ou programas.
- XV. **Desenvolve uma estratégia para formular políticas, planos estratégicos, planos táticos e funções operacionais:** a estratégia deve considerar as opções para abstrair a informação para formular políticas, planos e funções operacionais.

A Tabela 4.7 apresenta a avaliação do grupo D dos processos do nível 3 como descritos abaixo:

Tabela 4.7 - Avaliação do Nível 3 (Grupo D)

Nível 3 – Processo Definido		Resultado															
Processos	3.1 Gerência de benefícios 3.2 Gerência de transição 3.3 Gerência de Informação 3.4 Foco Organizacional 3.5 Definição do processo 3.6 Treinamento, habilidades e desenvolvimento de competência	1. Benefícios são identificados e tem processo para gerenciá-los	2. Plano de realização dos benefícios	3. Em processo de mudanças é garantida a qualidade da entrega	4. Planejamento de mudanças para a sua implementação	5. Avalia a empresa quanto a capacidade de mudar	6. Informação é explorada em todos os setores da organização	7. Esboça como a documentação dos programas é organizada	8. Processo de GP é avaliado periodicamente	9. O processo de GP é usado por todos	10. Responsável por desenvolver o processo recebe treinamentos	11. Os ativos do processo de GP refletem a política organizacional	12. Módulos de treinamento são desenvolvidos	13. São planejadas as atividades de treinamento	14. Política organizacional especifica os requisitos para GP.	15. Desenvolve uma estratégia para formular políticas, planos estratégicos, planos táticos e funções operacionais	
		Empresa A	NA	NA	NA	NA	NA	AP	NA	AP	AP	NA	NA	AP	NA	NA	NA
		Empresa B	NA	NA	AP	AP	A	NA	AP	AP	AP	AP	AP	AP	NA	AP	NA
		Empresa C	NA	NA	NA	AP	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Conforme visto na Tabela 4.7, um ponto fraco das organizações neste nível de maturidade é em relação a gerência de benefícios, visto que benefícios do projeto existem mas não gerenciados. O processo de gerenciar projetos é avaliado pela organização constantemente, mas baseado somente em dados analisados informalmente, não possuem métricas para essa atividade. A informação é disseminada por toda a organização em reuniões semanais com todos os integrantes, mas entre desempenho do projeto, atividades tradicionais na organização não existem um controle sobre essa informação transmitida. Não é desenvolvido plano estratégico, planos táticos e atividades operacionais para alcançar os objetivos estratégicos da organização.

A empresa B possui uma diretoria que sempre avalia a sua capacidade de mudanças no mercado, apesar de não possuir nenhum processo definido para essa atividade. Um ponto fraco da organização é a ausência da gerência dos benefícios do projeto, pois os mesmos são realizados, mas nada é documentado. O modo que a informação é disseminada dentro da organização é uma simples comunicação entre as pessoas, não existe uma garantia que a mesma seja explorada na integra de seu fundamento. O processo para

gerenciar projetos está pré-escrito, mas o mesmo ainda não foi institucionalizado para que todos os projetos realizem suas atividades com base nele, apenas alguns projetos estão em implantação piloto deste processo. As atividades referentes a treinamento de novos integrantes ainda são bem falhas apesar de ter cursos disponíveis para a gerência, mas a realização destes deve ser iniciativa da própria pessoa, e não como parte de processos definidos dentro da organização. Não é realizada uma estratégia para formular planos estratégicos ou planos táticos e até mesmo funções operacionais para a empresa.

Visto que a empresa C não possui processo definido para gerenciar os projeto e os seus benefícios. Possui um planejamento para a implantação das mudanças, mas não existe nada definido de como é realizada a gerência de mudanças. A informação é um fato muito importante na gerência de projetos e não existe padrão definido de como é disseminada essa informação entre os stakeholders. Não possui treinamento definido para novos integrantes na equipe de projeto e para gerentes de projeto.

Para os processos do grupo E foram identificados os seguintes critérios:

- I. **Desenvolve o plano do projeto:** na gerência integrada necessita o desenvolvimento de planos de projeto que direciona os resultados desejados pelo negócio. Esse plano deve ser baseado em processos definidos e descreve como as atividades serão implementadas e administradas.
- II. **Todo projeto/programa tem processo documentado:** todos os processos definidos devem ser documentados a fim de aproximar dos processos normais da organização.
- III. **Métricas na base de dados da gerência de projetos:** deve colecionar e armazenar medidas na base de dados da gerência de projetos, para gerenciar o projeto com medição.
- IV. **Gerentes de projetos são treinados:** os responsáveis por desenvolver os processos devem ser treinados com os processos normais da organização.
- V. **Comunicação entre as equipes, objetivando as necessidades do cliente:** deve existir uma gerência de comunicação.
- VI. **São planejadas as atividades de treinamento:** são estruturadas e documentadas as atividades de treinamento de novos integrantes.
- VII. **Planos de projeto são reconhecidos por todos os grupos:** todos os grupos dentro da organização aprovam esse plano de projeto

- VIII. **Garantia da qualidade:** o objetivo de garantir a qualidade dos produtos do projeto é fornecer planos de qualidade convenientes na organização que assegura o controle sobre os seus processos.
- IX. **A qualidade é garantida antes da remoção de problemas em entregas do produto:** a qualidade deve ser garantida em todo o processo do software e não somente depois da remoção dos problemas que surgiram no teste.
- X. **Plano de qualidade garante a qualidade do processo:** deve ser institucionalizado o plano que garante a qualidade do processo.
- XI. **Existe uma gestão de portfólio:** o objetivo da gestão de portfólio é capacitar a gerência Sênior para tomar as decisões chaves que estão alinhadas com os objetivos do negócio, construindo assim um quadro de programas e projetos gerenciado de forma conjunta.
- XII. **Trabalho com gerência sênior para efetuar mudanças necessárias a processos da organização:** a organização garante que existe um trabalho em equipe com a gerência sênior para efetuar as mudanças necessárias aos processos organizacionais.
- XIII. **Gerência de portfólio informa decisões sobre a escolha de projetos e programas, priorizando e atribuição de recursos:** a gerência de portfólio é auto suficiente para informar as decisões sobre as escolhas dos projetos, e a atribuição dos recursos.
- XIV. **O Centro de excelência em acordo com a Gerência Sênior garante a organização encontrar os seus objetivos de negócio:** existe um Centro de Excelência que estabelece uma função em comum acordo com a Gerência Sênior, fornecendo um plano estratégico de desafios através de um portfólio de projetos e programas.
- XV. **Informação do centro de excelência agrega valor da informação dos gerentes de projetos:** a informação da equipe de projetos, gerentes de projetos / programas é agregada as informações do Centro de Excelência.

A Tabela 4.8 apresenta a avaliação do grupo E dos processos do nível 3 como descritos abaixo:

Tabela 4.8 - Avaliação do Nível 3 (Grupo E)

Nível 3 – Processo Definido		Resultado														
Processos	3.7 Relatório e gerência integrada 3.8 Controle do ciclo de vida 3.9 Redes e coordenação entre grupos 3.10 Garantia da qualidade 3.11 Centro de excelência implantação e papéis 3.12 Estabelecimento do portfólio organizacional	1. Desenvolve o plano do projeto														
		2. Todo projeto tem processo documentado														
		3. Armazenam métricas na base de dados da gerência de projetos														
		4. Gerentes de projetos são treinados														
Empresas	Empresas A, B e C	5. Comunicação entre as equipes, objetivando as necessidades cliente														
		6. São planejadas as atividades de treinamento														
		7. Planos de projeto são afetados por todos os grupos.														
		8. Garantia da qualidade														
		9. A qualidade é garantida antes da remoção de problemas no produto														
		10. Plano de qualidade garante a qualidade do processo														
		11. Existe uma gestão de portfólio														
		12. Trabalho com gerência sênior para efetuar mudanças nos processos														
		13. O Centro de Excelência garante encontrar seu objetivo de negócio														
		14. Agrega informação dos gerentes de projetos no centro de excelência														
		15. Gerência de portfólio informa decisões sobre a escolha de projetos e programas, priorizando e atribuição de recursos.														
			NA	NA	NA	NA	AP	AP	NA	NA	AP	AP	NA	NA	NA	NA
			NA	NA	NA	AP	AP	NA	NA	AP	AP	NA	NA	NA	NA	NA
			NA	NA	NA	NA	AP	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Visto na Tabela 4.8 que as empresas avaliadas não possuem processos definidos dentro da organização. As empresas não desenvolvem um plano de projeto que deveriam ser baseados em documentação de processos definidos onde descreve como as atividades serão implementadas e serão administradas. Existe uma equipe de gerência de projetos definida dentro da organização, mas não são coletas métricas dessa gerência para auxiliar o monitoramento e controle do processo. Não são planejadas e registradas as atividades referentes a treinamentos, mas existe um conhecimento passado aos novos gerentes, mas de forma simples e nada definido. Visto na avaliação que elas não empregam técnicas de gerenciar portfólio de projetos, ou seja, nada é descrito como um padrão para gerenciá-los de forma conjunta para atingir os objetivos estratégicos da organização. Não possui definido um Centro de Excelência que define as funções em comum acordo com a gerência da organização.

Visto que existe na empresa B uma equipe de teste a qual fornece subsídios para a garantia da qualidade do produto, mas a garantia para o processo todo do projeto não é gerenciada.

No Apêndice C deste trabalho são mostrados os pontos obtidos em cada processo para cada empresa e a porcentagem obtida em relação ao nível 3.

#### 4.2.4. Nível 4 – Processo Gerenciado

Esse nível é composto por 4 processos:

4.1 Gerência de métricas

4.2 Gerência da qualidade

4.3 Crescimento cultural e organizacional

4.4 Gerência da capacidade

Para tais processos foram identificados os seguintes critérios baseados nos estudos do modelo P3M3:

- I. **Métricas para gerenciar o desempenho em termos quantitativos:** o objetivo dessas métricas é prever e comparar o possível resultado do projeto de seguir os processos especificados e definido.
- II. **Coleta de dados de desempenho do processo e utiliza-os para caracterizar a capacidade do processo:** deve ser coletado dado quantitativo do desempenho do processo para medir a capacidade do processo.
- III. **Usa a capacidade do processo para prever os resultados antecipados:** o objetivo é utilizar a capacidade do processo para prever os resultados antecipados a sua realização.
- IV. **As pessoas que toma decisões métricas recebem orientação nas metas e medidas de desempenho:** os responsáveis por tomarem decisão quantitativa do desempenho do processo devem ser orientados em relação às metas e as medidas a ser avaliadas.
- V. **Possui a gerência de qualidade:** seu propósito é desenvolver um entendimento quantitativo da qualidade das entregas do projeto.
- VI. **Desenvolve um entendimento quantitativo da qualidade das entregas do projeto:** deve ser desenvolvido um entendimento quantitativo da qualidade das entregas do projeto.

- VII. **Definem metas de qualidade para suas entregas e estabelece planos convenientes para alcançar as metas:** devem ser estabelecidas metas para alcançar a qualidade, e planos devem ser gerenciados para alcançá-las.
- VIII. **São definidas metas mensuráveis para a entrega com qualidade:** devem existir metas que sejam mensuráveis para a qualidade.
- IX. **Existe uma política para administrar a qualidade:** programas e projetos devem seguir uma política para administrar a qualidade que tipicamente especifica o compromisso com a qualidade.
- X. **Existe treinamento para a equipe de qualidade executar as suas atividades:** as pessoas envolvidas nessa equipe recebem treinamento adequado.
- XI. **Crescimento cultural reconhece as barreiras encontradas em mudanças bem sucedidas na organização:** o crescimento cultural deve reconhecer as barreiras que foram enfrentadas em mudanças bem sucedidas.
- XII. **Existe uma aproximação estratégica determinando a cultura organizacional:** o crescimento cultural é alcançado por meio desta aproximação e determina a eficácia de esforços de mudança.
- XIII. **Flexibilidade de Organização em relação à gerência:** a organização deve ser flexível em relação aos controles da gerência e/ou ambiente de negócio.
- XIV. **Controle da capacidade atual e prevê capacidade futura baseada em requisitos:** o objetivo da gerência de capacidade é assegurar que a organização tem os recursos necessários para encontrar as exigências do negócio.
- XV. **A gerência da capacidade garante um relacionamento com a estratégia de negócios e o planejamento dos processos:** o crescimento cultural é alcançado por meio de uma aproximação com a estratégia de negócio e mesma deve ser bem relacionada com a gerência da capacidade.

A Tabela 4.9 apresenta a avaliação dos processos do nível 4 como descritos abaixo:



Tabela 4.9 - Avaliação do Nível 4

Nível 4– Processo Gerenciado		Resultado																		
/Empresas	Processos	4.1 Gerência de métricas	4.2 Gerência da qualidade	4.3 Crescimento Cultural e Organizacional	4.4 Gerência da capacidade	1. Métricas para gerenciar o desempenho em termos quantitativos	2. Coleta de dados do processo e utiliza-os para caracterizar a capacidade	3. Usa a capacidade do processo para descrever os resultados antecipados	4. As pessoas que toma decisão métricas, recebem orientação nas metas	5. Existe uma aproximação estratégica determinando a cultura organizacional	6. Desenvolve um entendimento quantitativo da qualidade das entregas	7. Definem metas de qualidade e planos para alcançá-los.	8. São definidas metas mensuráveis para a entrega com qualidade	9. Existe uma política para administrar a qualidade	10. Existe treinamento para a equipe de qualidade executar as suas atividades	11. Crescimento cultural reconhece as mudanças bem sucedidas.	12. Possui a garantia da qualidade	13. Flexibilidade de Organização em relação à gerência	14. Controle da capacidade atual e prevê capacidade futura baseada em requisito	15. A gerência da capacidade garante um relacionamento com a estratégia de negócios e o planejamento dos processos
	Empresa A	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	AP	NA	NA	
	Empresa B	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	AP	AP	NA	NA
	Empresa C	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	AP	NA	NA	

Com base nas avaliações realizadas em seções anteriores e visto na Tabela 4.9 que a empresas avaliadas não possuem nenhum definido e nem processo gerenciado. Salvo a empresa B possui uma equipe de teste definida dentro da organização que visa à qualidade dos produtos, mas não chega a ser considerado um processo para gerenciar a qualidade.

No Apêndice D deste trabalho são mostrados os pontos obtidos em cada processo para cada empresa e a porcentagem obtida em relação ao nível 4.

#### 4.2.5. Nível 5 – Processo Otimizado

Esse nível é composto por 3 processos:

- 5.1 Gerência pró-ativa de problemas
- 5.2 Gerência da tecnologia
- 5.3 Melhoria contínua dos processos

Para tais processos foram identificados os seguintes critérios

- I. **Existe gerência pró-ativa a fim de identificar problemas potenciais nos projetos antes deles ocorrerem:** o objetivo da gerência pró-ativa é identificar os problemas antes deles ocorrerem.
- II. **A causa raiz de problemas é estabelecida e propostas previnem a re-ocorrência dos problemas:** a causa raiz dos problemas deve ser identificada e proposta deve prevenir a re-ocorrência destes problemas.
- III. **Possui uma política escrita para a gerência pró-ativa de problemas que especifica os compromissos em longo prazo:** a organização deve ter uma política que especifica a gerência pró-ativa dos problemas e os compromisso para a realização em longo prazo.
- IV. **Equipe de projeto recebe o treinamento necessário para executar a resolução de problema e atividades de prevenção:** a equipe dos projetos deve receber um treinamento que oriente a resolução dos problemas e também as atividades para prevenir os problemas.
- V. **Identifica novas tecnologias, e administram a sua implementação na organização:** o objetivo da gerência de tecnologia é identificar novas tecnologias, que incluem ferramentas, métodos e técnicas, e administrar a sua implementação na organização.
- VI. **São planejadas as mudanças de tecnologia:** toda a mudança dentro da organização deve ser muito bem planejada e gerenciada, a fim de incorporar tecnologia eficiente, com objetivo de qualidade e aumento da produtividade.
- VII. **É explorados o potencial da tecnologia e adequar as necessidades dos clientes:** o potencial de novas tecnologias deve ser explorado visando adequá-las às necessidades dos clientes.
- VIII. **É planejada e documentada o processo de melhoria continua:** todo o processo de melhoria deve ser documentado.
- IX. **Definem metas de melhora, e sistematicamente identificam as melhoras de realização dos processos:** metas devem ser definidas e identificadas na realização das melhorias dos processos.
- X. **Documentam continuamente melhora nos processos usados na organização:** os processos de melhoria dentro da organização devem ser documentados.
- XI. **Toda a organização é envolvida com o processo de melhoria:** ao realizar o processo de melhoria, toda a organização deve ser envolvida continuamente.

XII. **Gerentes recebem treinamentos necessários em melhoria dos processos:** para a realização deste processo de melhoria, os gerentes devem ser treinados em novos processos.

A

Tabela 4.10 apresenta a avaliação dos processos do nível 5 como descritos abaixo:

Tabela 4.10 - Avaliação do Nível 5

	<b>Nível 5 – Processo Otimizado</b>	<b>Resultado</b>									
<b>Processos</b>	5.1 Gerência pró-ativa de problemas 5.2 Gerência da tecnologia 5.3 Melhoria contínua dos processos	1. Existe gerência pró-ativa a fim de identificar problemas potenciais nos projetos antes deles ocorrerem	2. A causa raiz de problemas é estabelecida e previnem a re-ocorrência	3. Política para gerência pró-ativa e treinamentos para a execução	4. É planejada a mudança de tecnologia	5. É documentado o processo de melhoria contínua	6. É explorado o potencial da tecnologia nos clientes.	7. Definem metas para identificar as melhorias nos processo.	8. Documenta continuamente os processo de melhoria	9. Toda a organização e envolvida com o processo de melhoria	10. Gerentes recebem treinamentos para melhoria dos processos
<b>Empresas</b>	Empresa A	NA	AP	NA	AP	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Empresa B	NA	NA	NA	AP	AP	AP	NA	NA	AP	NA
	Empresa C	NA	NA	NA	NA	NA	AP	NA	NA	NA	NA

Baseado nas informações contidas na

Tabela 4.10 a empresas avaliadas não executam nenhum processo otimizado para melhorias de processos dentro da organização. Visto nas empresas que as mudanças de tecnologias são realizadas, mas as mesmas não são planejadas de forma otimizada e contínua. Toda a organização possui a maturidade com o envolvimento de melhoria contínua nos processos, mas isso não é documentado. A empresa C não executa planejamento de novas ferramentas de desenvolvimento, mas possui uma capacidade de administrar novas tecnologias que são executadas diretamente com o cliente.

No Apêndice E deste trabalho são mostrados os pontos obtidos em cada processo para cada empresa e a porcentagem obtida em relação ao nível 5.

### 4.3. Resultados da Avaliação

A avaliação foi realizada através dos critérios levantados de acordo com o P3M3.

As empresas avaliadas foram avaliadas para poder identificar a sua aderência ao modelo P3M3.

Visto nas seções anteriores, a avaliação das empresas foi realizada através da aderência aos níveis de processos presentes no P3M3. Foram atribuídos pesos aos níveis de processos de acordo com a quantidade de processos presente em cada. Sendo assim os níveis de processo inicial, repetível, definido, gerenciado e otimizado obtiveram pesos 0.06, 0.34, 0.38, 0.13, 0.09 respectivamente, totalizando 100%. Como pode ser visto na **Tabela 4.11**.

Tabela 4.11 - Peso por níveis de processos

Níveis de Processos	Numero de Processos	Peso
Nível 1	2	0.06
Nível 2	11	0.34
Nível 3	12	0.38
Nível 4	4	0.13
Nível 5	3	0.09

A partir da **Tabela 4.11** e da Tabela 4.1 com a descrição do nível de atendimento e atribuição de notas, chegou-se ao seguinte resultado.

- Nível 1: Processo Inicial: em um total de 20 pontos a Empresa A obteve um total de 7 pontos atingindo o índice de 35,00% de atendimento; a Empresa B obteve um total de 10 pontos atingindo 50,00%; e a Empresa C obteve 9 pontos totalizando 45% de atendimento aos critérios identificados no nível 1.
- Nível 2: Processo Repetível: em um total de 88 pontos a Empresa A obteve um total de 19 pontos atingindo o índice de 21,59% de atendimento; a Empresa B obteve um total de 39 pontos atingindo 44,31%; e a Empresa C obteve 28 pontos totalizando 31,81% de atendimento aos critérios identificados no nível 2.
- Nível 3: Processo Definido: em um total de 92 pontos a Empresa A obteve um total de 9 pontos atingindo o índice de 9,78% de atendimento; a Empresa B

obteve um total de 28 pontos atingindo 30,34%; e a Empresa C obteve 9 pontos totalizando 9,78% de atendimento aos critérios identificados no nível 3.

- Nível 4: Processo Gerenciado: em um total de 32 pontos a Empresa A obteve um total de 1 ponto atingindo o índice de 3,12% de atendimento; a Empresa B obteve um total de 2 pontos atingindo 6,25%; e a Empresa C obteve 1 ponto totalizando 3,12% de atendimento aos critérios identificados no nível 4.
- Nível 5: Processo Otimizado: em um total de pontos a Empresa A obteve um total de 3 pontos atingindo o índice de 12,5% de atendimento; a Empresa B obteve um total de 5 pontos atingindo 20,8%; e a Empresa C obteve 1 ponto totalizando 4,16% de atendimento aos critérios identificados no nível 5.

Como resultado final, através do índice de atendimento em cada nível de processos e seus respectivos pesos, temos que a Empresa A adequou-se 14,80%, a Empresa B 32,55% e a Empresa C 18,04% aos critérios identificados e interpretados através do P3M3 para os 32 processos distribuídos nos cinco níveis de processos contidos neste trabalho (Tabela 4.12). Esses resultados também podem ser visualizados nos Apêndices A, B, C, D e E deste trabalho onde são mostradas as planilhas de avaliação para cada grupo de processo.

Tabela 4.12- Resultado da Avaliação

<b>Níveis de Processos</b>	<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>	<b>Empresa C</b>
Nível 1	35,00%	50%	45%
Nível 2	21,59%	44,31%	31,81%
Nível 3	9,78%	30,34%	9,78%
Nível 4	3,12%	6,25%	3,12%
Nível 5	12,5%	20,8%	0,42%
<b>Total Final</b>	<b>14,80%</b>	<b>32,55%</b>	<b>18,04%</b>

A Figura 4.1 a seguir mostra o gráfico referente ao resultado da avaliação das empresas em cada níveis de processos e o resultado final representando o quanto a empresa está aderente ao modelo P3M3.

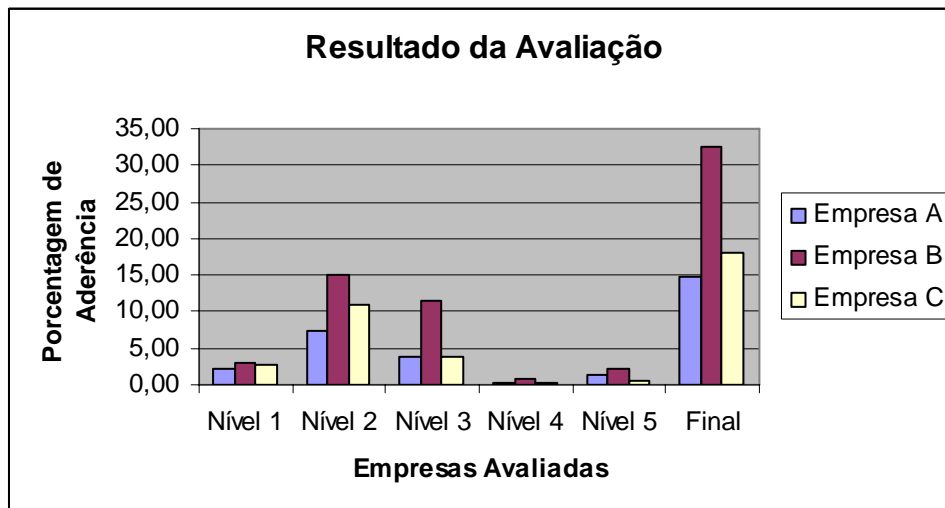


Figura 4.1 – Gráfico do Resultado da Avaliação

## 4.4. Melhorias Propostas

Através da avaliação da maturidade do portfólio de projetos das empresas analisadas e das estruturas presente nelas, visto no gráfico da Figura 4.1, pôde-se notar que as empresas demonstram bastante precariedade em vários níveis avaliados.

A partir dos resultados obtidos, algumas melhorias foram propostas para que as empresas tenham condições de melhorar o seu nível de gerenciamento de portfólio de projetos, conseqüentemente melhorando o seu percentual obtido nesta avaliação. Para uma melhor implementação das melhorias, elas foram organizadas por níveis para cada organização avaliada.

São propostas neste trabalho as melhorias inicialmente para os níveis 1 e 2. Com os resultados obtidos com esses dois níveis iniciais, segure-se a continuidade de melhorias para os próximos níveis. As melhorias propostas inicialmente são:

### 4.4.1. Melhorias para o Nível 1

#### Empresa A:

1. Elaborar planos dos projetos que para distinguir claramente as fases dos mesmos.
2. Reconhecimento por todos os stakeholders de mudanças em requisitos definidos no projeto.
3. Obter medidas qualitativas para relacionar o desempenho real do projeto com o planejado.

4. Estabelecer uma estrutura para as estratégias de negócio, políticas e iniciativas com uma visão do resultado desejado.
5. Definir programas que envolvem a coordenação, direção e implementação de um conjunto de projeto e atividades, que gerenciados de forma conjunta alcance os resultados e os benefícios que são de importância estratégica para a organização.
6. Revisões regulares de projetos que compõem os programas verificando o alinhamento contínuo com os objetivos estratégicos.

**Empresa B:**

1. Elaborar planos dos projetos que para distinguir claramente as fases dos projetos.
2. Obter medidas quantitativas para relacionar o desempenho real do projeto com o planejado.
3. Estabelecer uma estrutura para as estratégias de negócio, políticas e iniciativas com uma visão do resultado desejado.
4. Definir programas que envolvem a coordenação, direção e implementação de um conjunto de projeto e atividades, que gerenciados de forma conjunta alcance os resultados e os benefícios que são de importância estratégica para a organização.

**Empresa C:**

1. Elaborar planos dos projetos que para distinguir claramente as fases dos mesmos.
2. Obter medidas qualitativas para relacionar o desempenho real do projeto com o planejado.
3. Revisar com equipe de desenvolvimento e gerentes do projeto os requisitos definidos antes de entregá-los para os clientes.
4. Estabelecer uma estrutura para as estratégias de negócio, políticas e iniciativas com uma visão do resultado desejado.
5. Definir programas que envolvem a coordenação, direção e implementação de um conjunto de projeto e atividades, que gerenciados de forma conjunta alcance os resultados e os benefícios que são de importância estratégica para a organização.

## 4.4.2. Melhorias para o Nível 2

### Empresa A:

1. Desenvolver o caso de negócio, apresentando claramente as razões e comprometimento e aprovação para o investimento. Fornecendo uma sucinta avaliação das diversas opções de investimento dentro das políticas organizacionais contribuindo para o alcance das metas.
2. Definição e organização dos programas, está vinculada a melhoria 5 do nível 1. Estabelecendo uma organização ótima para os programas definindo as responsabilidades e a estrutura da gerência entregando o programa como planejado.
3. Documentar as fases do projeto facilitando o monitoramento do mesmo.
4. Documentar processo de seleção para equipe do projeto e perfil do gerente.
5. Definir uma política organizacional para planejar as atividades dos projetos.
6. Documentar responsabilidades do cliente e da organização.
7. Formalizar as ações corretivas levadas em reunião de conselho.
8. Identificar e documentar riscos do projeto e gerenciá-los durante a execução do projeto.
9. Definir padrões para a gerência de configuração e administrá-las com o controle de versão de todos os artefatos do projeto.
10. Controlar com indicadores o desempenho real do projeto com o planejado.

### Empresa B:

1. Desenvolver o caso de negócio, apresentando claramente as razões e comprometimento e aprovação para o investimento. Fornecendo uma sucinta avaliação das diversas opções de investimento dentro das políticas organizacionais contribuindo para o alcance das metas.
2. Definição e organização dos programas, está vinculada a melhoria 5 do nível 1. Estabelecendo uma organização ótima para os programas definindo as responsabilidades e a estrutura da gerência entregando o programa como planejado.
3. Planejar ações corretivas a ser realizada no projeto, levando em conhecimento da organização e documentá-las.



4. Melhorar a documentação das fases do projeto facilitando o monitoramento do projeto.
5. Definir políticas relativas à gerência da comunicação, definindo responsáveis para difundir a informação.
6. Identificar e documentar riscos do projeto e gerenciá-los durante a execução do projeto.
7. Definir uma política organizacional para planejar as atividades dos projetos.
8. Documentar responsabilidades do cliente e da organização.
9. Identificar e documentar riscos do projeto e gerenciá-los durante a execução do projeto.
10. Controlar com indicadores o desempenho real do projeto com o planejado

**Empresa C:**

1. Desenvolver o caso de negócio, apresentando claramente as razões e comprometimento e aprovação para o investimento. Fornecendo uma sucinta avaliação das diversas opções de investimento dentro das políticas organizacionais contribuindo para o alcance das metas.
2. Definição e organização dos programas, está vinculada a melhoria 5 do nível 1. Estabelecendo uma organização ótima para os programas definindo as responsabilidades e a estrutura da gerência entregando o programa como planejado.
3. Planejar ações corretivas a ser realizada no projeto, levando em conhecimento da organização e documentá-las.
4. Documentação das fases do projeto facilitando o monitoramento do projeto.
5. Definir políticas relativas à gerência da comunicação, definindo responsáveis para difundir a informação.
6. Definir padrão para revisões dos requisitos com a equipe de desenvolvimento e elaborar plano de desenvolvimento e entregas com requisitos especificados.
7. Identificar e documentar riscos do projeto e gerenciá-los durante a execução do projeto.
8. Definir uma política organizacional para planejar as atividades dos projetos.
9. Documentar responsabilidades do cliente e da organização.
10. Controlar com indicadores o desempenho real do projeto com o planejado.

## 4.5. Implantação das melhorias propostas

Por ser a maior empresa levando em consideração o número de funcionários e o número de projetos em execução, decidiu-se propor neste trabalho apenas as melhorias propostas à empresa C. O projeto que envolve a implantação das melhorias propostas é descrito a seguir:

### Objetivos do Projeto:

1. Definição de processos organizacionais para melhoria do nível de maturidade em gerenciamento de portfólio de projetos;
2. Adequação das ferramentas de gerenciamento de projetos utilizadas na organização para melhoria do nível de maturidade com base nos processos desenvolvidos;
3. Realização de treinamento para capacitação dos gerentes de projetos, programas e portfólio;
4. Implantação, acompanhamento do uso e revisão dos processos desenvolvidos;

### Áreas da Gerência de Portfólio de Projetos a serem contempladas no projeto:

1. Gerência de projetos;
2. Definição dos programas de projetos;
3. Gerenciar requisitos;
4. Desenvolver caso de negócio;
5. Gerência de comunicação;
6. Gerencia de riscos;

### Cronograma para Execução do Projeto – total de 6 meses

Tabela 4.13 – Cronograma do Projeto

Atividade	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
1. Objetivo 1	X	X	X			
2. Objetivo 2		X	X			
3. Objetivo 3			X	X		
4. Objetivo 4				X	X	X

## **Entregas do Projeto**

1. **Processo definido para gerenciar projetos:** contemplando as melhorias de número, 1 e 2 do nível 1 (especificada na seção 4.4.1) e de números, 3, 4, 8, 9 e 10 do nível 2 (seção 4.4.2)
2. **Programa de projetos, definidos e gerenciáveis:** contemplando as melhorias de número 4 e 5 do nível 1 e de número 2, do nível 2.
3. **Processo definido para gerenciar requisitos:** contemplando as melhorias de número 3 do nível 1 e de número 6 do nível 2
4. **Caso de negócio desenvolvido:** contemplando as melhorias de número 1 do nível 1.
5. **Processo para Gerenciar Riscos:** contemplando as melhorias de numero 7 do nível 2.
6. **Política para Gerência de Comunicação:** contemplando as melhorias de número 5 do nível 2.

# 5. CONCLUSÃO

## 5.1. Considerações finais

O trabalho realizado consistiu na avaliação do nível de maturidade da gerência de portfólio de projetos. Para atender o objetivo geral do trabalho foram definidos os objetivos específicos do mesmo, sendo que foi realizado no trabalho um levantamento de informações teóricas sobre o gerenciamento de portfólio de projetos e abordagem dos métodos e ferramentas disponíveis para gerenciar portfólio de projetos, atendimento aos objetivos específicos de números 1 e 2.

A aplicação do trabalho foi a avaliação do nível de maturidade do portfólio de projetos em empresas que atuam intensamente em tecnologia a fim de identificar as principais falhas nos processos de gerenciar o portfólio de projetos, atendendo assim o objetivo específico de numero 3.

Com os resultados encontrados na avaliação observou se que não há empresa que se sobressaia sobre todos os critérios analisados, visto que o objetivo do trabalho não é verificar qual é a melhor. As empresas analisadas segundo o P3M3 possuem particularidades quanto ao processo, gerando pontos negativos e positivos para tal avaliação.

Baseado nos resultados encontrados é notório que a empresa B aproximou-se à nota final com maior satisfação. Fato explicado, principalmente, pela sólida gerência de requisitos - sobressaltada por uma forte definição dos mesmos pela equipe de desenvolvimento - a qual a empresa possui. Outro fator importante é a equipe de teste presente na organização visando a garantia da qualidade do produto que está indo para o cliente. Não é classificada como gerência de qualidade na íntegra, mas é um passo para essa gerência.

A empresa C deixa a desejar em relação a gerencia de configuração, gerência de teste e principalmente a garantia da qualidade. Um outro fator em destaque nesta empresa foi a inexistência de documentação básica que representa marcos no projeto.

Como resultado final, através do índice de atendimento em cada nível de processos e seus respectivos pesos, temos que a Empresa A adequou-se 14,80%, a Empresa B 32,55% e a Empresa C 18,04% Esses resultados também podem ser visualizados nos

Apêndices A, B, C, D e E deste trabalho onde são mostradas as planilhas de avaliação para cada nível de maturidade do processo.

Com base na avaliação realizada, puderam-se destacar alguns benefícios que poderão ser obtidos pelas empresas com a implantação das melhorias sugeridas, atendendo o objetivo específico numero 4, que são elas: acompanhamento real do projeto, com entregas em prazos definidos; programa definido e garantia de que as gerências conjuntas dos projetos estão alinhadas aos objetivos do projeto, gerencia dos requisitos do projeto, garantia da qualidade, entre outras.

Por fim pode-se concluir diante da avaliação realizada em empresas de atuação em tecnologia, mas com ramos diferenciados. Os problemas recorrentes são parecidos vistos que os projetos não são entregues no prazo corretamente ou estouram uma das variáveis conflitantes: qualidade, tempo e custo. E todos os problemas recorrentes são por falta de processos definidos dentro da organização para executar as atividades.

## **5.2. Trabalhos futuros**

Alguns trabalhos futuros que poderão ser desenvolvidos a partir deste são:

- Avaliar outras empresas de desenvolvimento de software de porte maior;
- Realizar auditorias nessas empresas avaliadas e propor melhorias para alcançar um nível maior de maturidade;
- Utilizar outras metodologias para avaliar as empresas e analisar os resultados com diferentes modelos base.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, V. F. e FERNANDES, A. A. **Implantando a Governança de TI - de estratégias a gestão dos processos e serviços**. São Paulo: BRASPORT, 368 p. 2006

APPLEGATE, Lynda M.; AUSTIN, Robert D.; MCFARLAN, Warren. *Corporate Information Strategy and Management*. 6. ed. Nova York: Mcgraw-hill, 2003. 1 p.

BECKER, Brian E., Mark A. HUSELID e Dave ULRICH, **Gestão Estratégica de Pessoas: Interligando pessoas, estratégia e performance**, Rio de Janeiro: Campus, 2001.

**Borland – The Open ALM Company**. Disponível em:  
<<http://www.borland.com/br/products/tempo/index.html>> . Acesso em: 12 de Ago. de 2007

Brodbeck, Ângela F. e Hoppen Norberto. **Modelo de Alinhamento Estratégico para Implementação dos Planos de Negócio e de Tecnologia de Informação**. Publicado nos Anais da ANPAD de Setembro/2000.

CZELUSNIAK, D. J., BINHARA, A. O., SATO, C. E. Y., DERGINT, D. E. A., PILATTI, L. A. **Limitações das Atuais Soluções em Software: Uma Visão para Desenvolvimento de Ferramentas em Gestão de Projetos**. Campo Largo: RESI, Ed. 5, Ano IV, Vol. IV. 2005

DINSMORE, Paul Campbell. **Gerência de Programas e Projetos**. São Paulo: Pini, 1992.

DINSMORE, C. e CAVALIERI, A. **Como se Tornar um Profissional em Gerenciamento de Projetos: QUALITYMARK**, 2003.

Elonen, S., Artto, K. A., **Problems in Managing Internal Development Projects in Multi-Project Environments**, International Journal of Project Management, Vol. 21, No. 6, pp. 395-402, HUT, 2003.

FOINA, Paulo Rogério. **Tecnologia de Informação – Planejamento e Gestão**. 2. ed São Paulo: Atlas, 340 p. 2006

GREMBERGEN, Wim V. *Strategies for Information Technology Governance*. Bélgica: Idea Group Publishing, 2004.

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

Henderson, J. C. e Venkatraman, N. **Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations**. IBM System Journal. vol. 32, 1993, pp. 4-16.

**IBM Brasil**. Disponível em: < <http://www.ibm.com/br/>> Acesso em: 17 de Ago de 2007.

**IDC.** International Data Group. Worldwide IT Spending 2006–2010 Forecast by Vertical Market: North America, Western Europe, Asia/Pacific, and Rest of World. agosto de 2006. Disponível em: <<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=202600>>. Acesso em: 21 julho. 2007.

**ITGI.** Information Technology Governance Institute. **COBIT 4.0:** Control objectives, Management guidelines, Maturity models. Rolling Meadows: ITGI, 2005.

**JUNG, C. Metodologia Para Pesquisa & Desenvolvimento Aplicada a Novas Tecnologias, Produtos e Processos.** Rio de Janeiro: Axcel Books, 162 p. 2004.

**LACY, M. K. O. Comparativo de Gerenciadores de Projetos: Controle Total.** Linux Magazine, Ed. 18. 2006.

Lederer, A. L. e Mendelow, A. L. **Coordination of Information Systems Plans with Business Plans.** Journal of Management Information Systems. Fall, 6(2), 1989, pp 5-19.

**LEVINE, Hervey A. Project portfolio management: a practical guide to selecting projects, managing portfolio, and maximizing benefits.** 1. ed. United States of America: HB, 538 p. 2005.

**LEWIS, James P. Project Planning, Scheduling & Control.** New York: McGraw-Hill, 1995.

**LIMEIRA JR, E. Ferramentas de GP e Maturidade.** IV Seminário Internacional Maturidade em Gerenciamento de Projetos. 2004.

**LUCAS JR. e HENRY C. Tecnologia da Informação – Tomada de Decisão estratégica para Administradores.** São Paulo: LTC, 346 p. 2006

**LUFTMAN, Jerry N. Managing the Information Technology Resource.** 1. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2004.

**OGC-Office of Government Commerce.** Disponível em: <<http://www.ogc.gov.uk>> Acesso em: 15 de Ago. de 2007.

**Outperform** Disponível em:<<http://www.outperform.co.uk/>> Acesso em: 01 de Nov de 2007.

**PFLEEGER, S.L. Engenharia de Software Teoria e Prática.** Prentice Hall, 2004.

**PMI, Project Management Institute.** Disponível em: <<http://www.pmi.org>>. Acesso em: 05 de Ago. de 2007.

**PMI, Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) – Knowledge Foundation, PMI – USA, 2003, p.3-129.**

**PMBOK Guide – Project Management Body of Knowledge - Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos,** Terceira edição, PMI – Project Management Institute, Newtown Square, Pennsylvania, EUA, 2004.

PRADO, Darci Santos do. **Gerenciamento de Portfólios, Programas e Projetos nas Organizações**. Vol.1. Nova Lima: INDG,284 p. 2004.

PRINCE2 Maturity Model – **PROjects IN Controlled Environments**, V.1, RK,2006.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. Makron Books, 1995.

P3M3 **The Portfolio, Programme & Project Management Maturity Model**, V. 1, RK, 2006.

SATO, C. E. Y. **Gestão Corporativa de Projetos para Instituições de Pesquisa Tecnológica: Caso Lactec**. 2004. 169 p. Dissertação (Pós-Graduação em Tecnologia), Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba. Disponível em: <<http://www.ppgte.cefetpr.br/dissertacoes/dis2004.htm> >. Acesso em: 28 ago. 2005.

TEO, T. S. H. **Integration Between Business Planning and Information Systems Planning: An Evolutionary-Contingency Perspective**. Dissertation. 1994. Universidade of Pittsburg.

TORREÃO, P. G. B. C. **Project Management Knowledge Learning Environment: Ambiente Inteligente de Aprendizado para Educação em Gerenciamento de Projetos**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, 2005.



# Apêndice A – Planilha de Avaliação dos Processos do Nível 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
1	1.1 Definição do Projeto	Definição dos objetivos de acordo com recursos disponíveis	Identificação de atividades de gerência de projetos	Agrupar os recursos para atingir o objetivo do projeto	Reconhecimento de mudanças nos requisitos	Métricas qualitativas de desempenho dos projetos	Pontuação	1.2 Ter Ciência da Gerência de Programas	Gerência de programas	Framework para estratégias de realização de negócio	Foco dos programas é resultado em vez de produções	Revisões periódicas dos programas, focando benefícios e ameaças	Estrutura para gerenciar programas	Pontuação													
2	Empresa A	A	A	A	AP	NA	7	Empresa A	NA	NA	NA	NA	NA	0			7	35,00	0,06	2,10	Empresa A	2,10	7,34	3,71	0,40	1,25	14,80
3	Empresa B	A	A	A	A	NA	9	Empresa B	NA	AP	NA	NA	NA	1			10	50,00	0,06	3,00	Empresa B	3,00	15,45	11,60	0,81	2,08	32,94
4	Empresa C	A	A	A	A	NA	9	Empresa C	NA	NA	NA	NA	NA	0			9	45,00	0,06	2,70	Empresa C	2,70	10,81	3,71	0,40	0,00	17,62
5	Total de pontos	10						Total de pontos	10																		
6																											
7	Não Atende	NA	0																								
8	Atende Parcialmente	AP	1																								
9	Atende	A	2																								

Figura A. 1 - Avaliação das empresas nos processos do Nível 1

# Apêndice B – Planilha de Avaliação dos Processos do Nível 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
1	2.1 Desenvolver o caso de negócio						2.2 Organização dos programas.						2.3 Definição do Programa						2.4 Estabelecimento do Projeto						
		Estrutura de tomada de decisão						Existe uma organização em programas						Definição de programas											
		Desenvolve o caso de negócio						Assegura a garantia da qualidade dos programas						E usado um caso de negócio para tomar decisão de investimento											
		Caso de negócio é gerenciado até a entrega dos projetos						Habilidades específicas são definidas para a gerência de programas						São refinados os objetivos do programa											
		Assegura que o caso de negócio esteja alinhado com os objetivos de negócio						Possui um gerente de programa formalmente designado						Estrutura do programa é bem definida e seguida por todos											
		Nota						Nota						Nota											
2	Empresa A	NA	NA	NA	NA	1	Empresa A	NA	NA	NA	NA	0	Empresa A	NA	NA	NA	NA	0	Empresa A	AP	AP	AP	AP	4	
3	Empresa B	AP	NA	NA	NA	1	Empresa B	NA	NA	NA	NA	0	Empresa B	NA	NA	NA	NA	0	Empresa B	AP	A	AP	AP	6	
4	Empresa C	AP	NA	NA	NA	1	Empresa C	NA	NA	NA	NA	0	Empresa C	NA	NA	NA	NA	0	Empresa C	AP	AP	AP	NA	3	
5	Total de pontos	8					Total de pontos	8					Total de pontos	8					Total de pontos	8					

Figura B. 1 - Avaliação das empresas nos processos do Nível 2 (i)

	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV
1	Nota	2.5 Planejamento, Monitoramento e Controle do Projeto						2.6 Gerência e comunicação dos stakeholders						2.7 Gerência de Requisitos						2.8 Gerência de Risco					
		Designado o diretor responsável para desenvolver o plano de projeto							Possui gerência de comunicação					Existe documento de requisitos											
		Os Projetos seguem uma política organizacional para planejar suas atividades							Comunicação clara assegura a expectativa dos interessados					Mantém acordo com os interessados em todos os requisitos											
		São documentadas as atividades e os compromissos da organização e dos clientes							Implementação de uma estratégia de gerência de interessado					Revisão dos requisitos com a equipe											
		Ações corretivas são avaliadas em reuniões quando ocorrem desvios significativos							Responsável por manter as informações a todos					Mantém planos de desenvolvimento e entregas com os requisitos especificados											
		Nota							Nota					Nota											
2	4	Empresa A	A	NA	NA	AP	3	Empresa A	AP	AP	NA	AP	3	Empresa A	A	AP	AP	NA	4	Empresa A	NA	NA	NA	NA	0
3	6	Empresa B	A	AP	A	AP	6	Empresa B	AP	AP	NA	AP	3	Empresa B	A	A	A	AP	7	Empresa B	NA	NA	NA	NA	0
4	3	Empresa C	A	AP	A	AP	6	Empresa C	AP	AP	NA	NA	2	Empresa C	A	AP	NA	NA	3	Empresa C	NA	NA	NA	NA	0
5	Total de pontos	8					Total de pontos	8					Total de pontos	8					Total de pontos	8					

Figura B. 2 - Avaliação das empresas nos processos do Nível 2 (ii)

AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN
2.9 Gerência de Configuração	Planejadas e administradas as atividades de Gerência de Configuração	Existe um controle de versão sobre os produtos do projeto	Padrões de Gerência de Configuração	Seleção e entregas dos projetos e programas estão sobre o controle de versão	Nota	2.10 Planejamento e monitoramento do Programa	Planejamento e controle integrado com a gerência de risco	Monitoramento e controle sobre os riscos que podem afetar o progresso	Controle sobre o desempenho real dos projetos em relação aos acordados	Monitorado e planejado o compartilhamento de recursos do programa	Nota	2.11 Gerência de Fornecedores e Parceiros Externos	Mantém um bom relacionamento contínuo com os fornecedores	É designado responsabilidade para administrar as entregas dos projetos	Possui políticas organizacionais para administrar seus fornecedores	Orientações necessárias para novos integrantes nesta gerência	Nota
Empresa A	NA	NA	NA	NA	0	Empresa A	NA	NA	NA	NA	0	Empresa A	A	AP	NA	AP	4
Empresa B	A	A	A	A	8	Empresa B	NA	NA	AP	AP	2	Empresa B	A	A	AP	AP	6
Empresa C	A	A	A	A	8	Empresa C	NA	NA	NA	NA	0	Empresa C	A	AP	AP	AP	5
<b>Total de pontos</b>	<b>8</b>					<b>Total de pontos</b>	<b>8</b>					<b>Total de pontos</b>	<b>8</b>				

Figura B. 3 - Avaliação das empresas nos processos do Nível 2 (iii)

# Apêndice C – Planilha de Avaliação dos Processos do Nível 3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	3.1 Gerência de Benefícios	Benefícios são identificados, planejados e são designados responsáveis para sua realização	Gerência estratégica para estabelecer as funções e estruturas exigidas	Desenvolvem um plano de realização dos benefícios	Implementa uma metodologia ou processo para planejar, e gerenciar os benefícios	Nota	3.2 Gerência de Transição	Operações relevantes do negócio são preparadas para a implementação do projeto	Em processo de mudanças mantém a qualidade e entrega continuada de serviços	Planejamento de mudanças necessárias para a sua implementação	Planos de transição são revisados e são atualizados	Avaliam a organização quanto a capacidade de administrar mudanças	Nota	3.3 Gerência da Informação	O valor potencial da informação é explorado em sua maior extensão	Informação é explorada em todos os setores da organização	Esboça como a documentação dos programas e da gerência de projetos e como serão capturados e organizado	Desenvolve uma estratégia para formular políticas, planos estratégicos, planos táticos e funções operacionais	Documentação e ativos do projeto estão sobre o controle de versão	Nota	3.4 Foco Organizacional	Política explícita para desenvolvimento de projetos e atividades de melhoria	Processos de gerência de projetos são avaliados periodicamente	Existe um responsável para o desenvolvimento de processos de gerência de projetos	Equipe do projeto são conscientes de desenvolvimento do processo e iniciativas de melhoria	Nota
2	Empresa A	NA	NA	NA	NA	0	Empresa A	AP	NA	NA	NA	NA	1	Empresa A	AP	AP	NA	NA	NA	2	Empresa A	NA	AP	AP	AP	3
3	Empresa B	NA	AP	NA	NA	1	Empresa B	AP	AP	AP	AP	A	6	Empresa B	NA	NA	AP	NA	A	3	Empresa B	AP	AP	A	AP	5
4	Empresa C	NA	NA	NA	NA	0	Empresa C	AP	NA	AP	AP	NA	3	Empresa C	NA	NA	NA	NA	A	1	Empresa C	AP	NA	NA	NA	1
5	Total de pontos	8					Total de pontos	10					Total de pontos	10					Total de pontos	8						

Figura C. 1 - Avaliação das empresas nos processos do Nível 3 (i)

	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	
1	Nota	3.5 Definição do Processo	Processo de gerenciar projetos ou programas usados por todos os projetos	Definição formal do processo da gerência de projetos, como estrutura, descrição do ciclo de vida bibliotecas de documentos	A organização assegura que os ativos do processo de gerenciar projetos são mantidos e refletem a política organizacional	O responsável para o desenvolvimento de processo e manutenção recebe treinamentos necessários	Nota	3.6 Treinamento, habilidades e desenvolvimento de competência	Módulos de treinamento são desenvolvidos para encontrar as necessidades específicas	São planejadas as atividades de treinamento	Política organizacional específica as habilidades e requisitos de conhecimento para gerenciar projetos	São executadas atividades de gerência de projetos para desenvolver habilidades	Nota	3.7 Relatórios e gerência integrada	Desenvolve planos de projetos que visualizam os resultados específicos do projeto	Todo projeto tem seu processo documentado	Armazena métricas na base de dados da gerência de projeto da organização	Nota	3.8 Controle do Ciclo de Vida	Processo definido para controlar e executar as atividades do projeto	O controle das atividades do projeto são realizadas com ferramentas apropriadas	Diretores de projetos são treinados em projetos mais amplo	Nota	
2	3	Empresa A	NA	NA	NA	NA	0	Empresa A	AP	NA	NA	NA	1	Empresa A	NA	NA	NA	0	Empresa A	NA	NA	NA	0	
3	5	Empresa B	AP	AP	AP	AP	4	Empresa B	AP	NA	AP	NA	2	Empresa B	NA	NA	NA	0	Empresa B	NA	AP	AP	2	
4	1	Empresa C	NA	NA	NA	NA	0	Empresa C	NA	NA	NA	NA	0	Empresa C	NA	NA	NA	0	Empresa C	NA	NA	NA	0	
5	Total de pontos	8					Total de pontos	8					Total de pontos	6					Total de pontos	6				

Figura C. 2 - Avaliação das empresas nos processos do Nível 3(ii)

	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR			
1	Nota	3.9 Redes e coordenação entre grupos		Comunicação entre as equipes, objetivando as necessidades do cliente. Estabelece equipes disciplinadas, para conduzir atividades de qualidade e gerência de configuração.		Todos os gerentes da organização recebem treinamento de trabalho em equipe. Planos dos projetos são afetados por todos os grupos envolvidos	Nota	3.10 Garantia da qualidade		Garantia da organização que seus projetos tem plano de qualidade e medidas que asseguram o controle de seus processos.	A qualidade é garantida antes da remoção de problemas em entregas do produto	Plano de qualidade para o projeto garantem a qualidade em seus processos	Nota	3.11 Centro de excelência de implantação de papéis		Existe um centro de excelência que estabelece funções estratégicas, e desafios dentro do projeto	Trabalho com gerência sênior para efetuar mudanças necessárias a processos da organização	Informação do centro de excelência agrega valor da informação dos gerentes de projetos	Nota	3.12 Estabelece um portfólio organizacional		Existe uma gestão de portfólio	Gerência de portfólio informa decisões sobre a escolha de projetos e programas, priorizando e atribuição de recursos	O Centro de excelência em acordo com a Gerência Sênior garantem a organização encontrar os seus objetivos de negócio	Responsável pela Organização do Portfólio é o Conselho da Gerência	Nota
2	0	Empresa A	AP	NA	AP	NA	2	Empresa A	NA	NA	NA	0	Empresa A	NA	NA	NA	0	Empresa A	NA	NA	NA	NA	0	0		
3	2	Empresa B	AP	AP	AP	NA	3	Empresa B	AP	AP	NA	2	Empresa B	NA	NA	NA	0	Empresa B	NA	NA	NA	NA	NA	0	0	
4	0	Empresa C	AP	AP	AP	NA	3	Empresa C	NA	NA	NA	0	Empresa C	NA	NA	NA	0	Empresa C	NA	NA	NA	NA	NA	0	0	
5		Total de pont	8					Total de pontos	6				Total de pontos	6				Total de pontos	8							

Figura C. 3 - Avaliação das empresas nos processos do Nível 3(iii)

# Apêndice D – Planilha de Avaliação dos Processos do Nível 4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	4.1 Gerência de métricas	Métricas para gerenciar o desempenho em termos quantitativos	Coletam dados de desempenho do processo e utilizam-os para caracterizar sua capacidade	Usa a capacidade do processo para descrever os resultados antecipados	As pessoas que tomam decisão métricas, recebem orientação	Nota	4.2 Gerência da qualidade	Possui a gerência de qualidade	Desenvolve um entendimento quantitativo da qualidade das entregas do projeto	Definem metas de qualidade para suas entregas e estabelece planos convenientes para alcançá-las	São definidas metas mensuráveis para a entrega com qualidade	Existe uma política para administrar a qualidade	Existe treinamento para a equipe de qualidade executar as suas atividades	Nota	4.3 Crescimento cultural e organizacional	Crescimento cultural reconhecem as barreiras percebidas em mudanças bem sucedidas na organização	Existe uma aproximação estratégica determinando a cultura organizacional	Flexibilidade de Organização em relação à gerência	Nota	4.4 Gerência da capacidade	Controla a capacidade atual e prevê capacidade futura baseada em requisitos	A gerência da capacidade garante um relacionamento com a estratégia de negócios e o planejamento dos processos	Gerência de Capacidade entende as necessidades de negócio e o meio o qual estas serão cumpridas	Nota
2	Empresa A	NA	NA	NA	NA	0	Empresa A	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	Empresa A	NA	NA	AP	1	Empresa A	NA	NA	NA	0
3	Empresa B	NA	NA	NA	NA	0	Empresa B	AP	NA	NA	NA	NA	NA	1	Empresa B	NA	NA	AP	1	Empresa B	NA	NA	NA	0
4	Empresa C	NA	NA	NA	NA	0	Empresa C	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	Empresa C	NA	NA	AP	1	Empresa C	NA	NA	NA	0
5	Total de pontos	3					Total de pontos	12							Total de pontos	6				Total de pontos	6			

Figura D. 1 - Avaliação das empresas nos processos do Nível 4

## Apêndice E – Planilha de Avaliação dos Processos do Nível 5

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R		
1	5.1 Gerência pró-ativa de problemas	Existe gerência pró-ativa afim de identificar problemas potenciais nos projetos antes deles ocorrerem	A causa raiz de problemas é estabelecida e propostas previnem a re-ocorrência dos problemas	Possui uma política escrita para a gerência de pró-ativa de problemas que especifica os compromissos a longo prazo	Equipe de projeto recebem o treinamento necessário para executar a resolução de problema e atividades de prevenção	Nota	5.2 Gerência da tecnologia	Identifica novas tecnologias, e administram a sua implementação na organização	São planejadas as mudanças de tecnologia	É explorada o potencial da tecnologia e adequam as necessidades dos clientes	Nota	5.3 Melhoria contínua dos processos	É planejada e documentada o processo de melhoria contínua	Definem metas de melhoria, e sistematicamente identificam a realização dos processos.	Documentam continuamente melhorias nos processos usados na organização	Toda a organização é envolvido com o processo de melhoria	Gerentes recebem treinamento necessários em melhoria dos processos	Nota		
2	Empresa A	NA	NA	NA	NA	0	Empresa A	AP	AP	AP	3	Empresa A	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	
3	Empresa B	NA	NA	NA	NA	0	Empresa B	AP	AP	AP	3	Empresa B	AP	NA	NA	AP	NA	NA	2	
4	Empresa C	NA	NA	NA	NA	0	Empresa C	NA	NA	AP	1	Empresa C	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	
5	<b>Total de pontos</b>	<b>8</b>					<b>Total de pontos</b>	<b>6</b>					<b>Total de pontos</b>	<b>10</b>						

Figura E. 1 - Avaliação das empresas nos processos do Nível 4

# Apêndice E – Questionário

## Questionário de Avaliação de Maturidade da Gestão de Portfólio de Projetos de TI com base no Prince2

Este questionário tem como objetivo avaliar a maturidade da gestão de portfólio realizadas dentro da organização. A qualidade das respostas deste questionário é fundamental para o êxito deste trabalho. Ele deve ser respondido por pessoas que tem controle sobre os projetos que estão acontecendo na organização.

A Gestão de Portfólio é uma abordagem administração que permite potencializar o alcance de objetivos estratégicos da empresa através da seleção, priorização, avaliação e gerenciamento de projetos e programas da organização, baseando no seu alinhamento estratégico e na sua contribuição de valores a empresa.

Como em todas as atividades de obtenção de informações, esta atividade segue o princípio da confidencialidade. As respostas obtidas deste questionário serão utilizadas com o intuito de identificar os *gaps* encontrados nessa área de estudo e propor melhorias a serem implantadas na Gestão de Portfólio da organização.

*Qualquer dúvida, favor contactar Claudiane M. Oliveira  
(claudiane.oliveira@devex.net)*

*Desde já agradeço a sua colaboração*

### 1. Nível 1 - Processo Inicial (Initial Process)

1.1. Os objetivos dos projetos<sup>2</sup> são reconhecidos e estabelecidos de acordo com os seus recursos necessários?

Resposta:

1.2. A organização reconhece e estabelecem um framework para aplicar estratégias de negócios, políticas e iniciativas ou em grande escala de mudança com uma visão do resultado pretendido?

Resposta:

1.3. A organização executa seus projetos da mesma maneira que seus negócios em andamento? (*Projetos são executados informalmente, sem nenhum processo ou sistema de monitoramento*).

Resposta:

1.4. A organização executa os programas<sup>3</sup> de maneira diferente dos projetos?

Resposta:

---

<sup>2</sup> Projeto: É um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo.

<sup>3</sup> Programa: É um grupo de projetos relacionados gerenciados de modo coordenado para a obtenção de benefícios e controle que não estariam disponíveis se eles fossem gerenciados individualmente.



1.5. A organização reconhece os programas e os projetos e executam uma lista informal de seus investimentos? (Pode existir formação de monitoramento e apresentação de relatórios do processo).

Resposta:

1.6. A organização reconhece que grandes mudanças podem ser muito complexas e com muitas interdependências para gerenciar e prioridades conflitantes?

Resposta:

1.7. Cada projeto possui a capacidade de identificar as principais atividades que devem ser realizadas?

Resposta:

## 2. Nível 2 - Processo Repetido (*Repeatable Process*)

1.8. A organização assegura que os projetos ou programas são executados com os seus próprios processos e procedimentos em um determinado padrão mínimo exigido?

Resposta:

1.9. A organização garante que programa e ou projeto em seu portfólio<sup>4</sup> é executada com seus processos de procedimentos em um determinado padrão?

Resposta:

1.10. A organização desenvolve um caso de negócio que apresenta claramente uma razão lógica e obtém um compromisso e aprovação para os investimentos?

Resposta:

1.11. A organização reconhece e estabelece uma estrutura para a tomada de decisão em planejar e gerenciar mudanças de negócio e os seus benefícios?

Resposta:

1.12. É claro para os *stakeholders*<sup>5</sup> o retorno do investimento para a organização?

Resposta:

1.13. Assegura que há proprietários certos para casa aspecto chave de um caso de negócio, por exemplo, aspectos comerciais?

Resposta:

1.14. Assegura que cada caso de negócio<sup>6</sup> aprovado é assinado por um “Diretor de Decisão de Investimentos” ‘Investment Decision Maker’?

Resposta:

---

<sup>4</sup> Portfólio: É um conjunto de projetos ou programas e outros trabalhos agrupados para facilitar o gerenciamento eficaz desse trabalho a fim de atender aos objetivos de negócios estratégicos

<sup>5</sup> Stakeholders: são as pessoas que estão envolvidas no projeto.

<sup>6</sup> Caso de negócio: fornece uma estrutura de investimentos ligada com a realização de um objetivo, e obtém um compromisso e aprovação para o investimento.

1.15. Os casos de negócio fornecem uma justificativa de negócio e é mantida em toda a vida dos programas e dos projetos? E assegura que estejam alinhados aos objetivos estratégicos da organização?

Resposta:

1.16. É estabelecida uma boa organização para os programas, definindo os papéis necessários e as responsabilidades de cada um desses papéis, bem como a estrutura da gerência?

Resposta:

1.17. Existe uma definição de programa onde determina as necessidades específicas para o programa e para a sua gerência?

Resposta:

1.18. Existe uma definição clara de programa, onde deixa claro o que o programa fará, como alcançar os resultados e o que envolve para isso acontecer?

Resposta:

1.19. É determinado o requisito específico para a equipe de projeto e as necessidades de sua gerência?

Resposta:

1.20. São selecionadas pessoas suficientes para assumir a gerência de projetos e a competência de cada um satisfaz os requisitos descritos no plano do projeto?

Resposta:

1.21. Existe um controle sobre o desempenho real dos projetos em relação aos objetivos acordados ou objetivos alvo?

Resposta:

1.22. O perfil de recurso para o projeto é comparado com o perfil de recursos disponíveis e recursos convenientes são atribuídos ao projeto?

Resposta:

1.23. As fases do projeto são documentadas e são usadas como a base para o desenvolvimento do plano do projeto e subsequente o monitoramento do projeto?

Resposta:

1.24. São documentados as atividades e os compromissos necessários para alcançar os objetivos do projeto como planejado?

Resposta:

1.25. Desvios significativos do projeto podem resultar em ações corretivas a serem tomadas, e se ocorre são realizadas em fechamento do projeto?

Resposta:

1.26. Gerencia de comunicação existem entre os interessados do projeto?

Resposta:

1.27. Existe uma gerência de requisitos que estabelece claramente os requisitos do projeto entre a equipe de desenvolvimento e os interesses do cliente?

Resposta:

1.28. Os requisitos são revisados e os requisitos incompletos ou inconsistentes e os seus riscos são identificados com os interessados?

Resposta:

1.29. Programas e produtos do projeto são administrados e são controlados com algum controle de versão, controle de mudança com os convenientes requisitos?

Resposta:

1.30. Existe uma gerencia de risco a fim de identificar, analisar, reduzir ou controlar os possíveis efeitos adversos associados com os riscos que se materializam antes ou durante a conduta do projeto ou programas?

Resposta:

1.31. Existe uma gerencia de configuração que estabelece e mantém a integridade de programa e documentação e outros produtos do projeto em todo o ciclo de vida do projeto?

Resposta:

1.32. São planejadas e administradas as atividades de gerência de configuração?

Resposta:

1.33. Existem padrões para a realização da gerência de configuração?

Resposta:

1.34. Programas de planejamento e controle são integrados com a gerencia de risco?

Resposta:

1.35. Programas de capacitação são disponíveis para controlar a dinâmica dos relacionamentos entre projetos e agir quando um projeto coloca outros em perigo?

Resposta:

1.36. Determinam quais as necessidades devem se realizadas e quais riscos podem afetar o progresso?

Resposta:

1.37. Reutilizam a informação que é parte dos padrões de gerência do portfólio de projeto? Por exemplo, nível comum do projeto informando padrões do portfólio de projeto minimizando re-trabalho para o nível do programa..

Resposta:

1.38. Existem um bom relacionamento com clientes e fornecedores com o objetivo de cooperação mútua?

Resposta:

1.39. São selecionados os fornecedores apropriados que podem contribuir com as necessidades específicas e com os requisitos?

Resposta:

1.40. A organização controla sócios fornecedores e outro desempenho real contra seus compromissos?

Resposta:

### **3. Nível 3 - Processo Definido (*Defined process*)**

1.41. Os benefícios dos projetos e programas são identificados, planejados e modelados?

Resposta:

1.42. São designadas responsabilidades para realização dos benefícios em consequência de investir em mudança de negócio?

Resposta:

1.43. Existe um responsável para gerenciar os benefícios do projeto?

Resposta:

1.44. É desenvolvida uma gestão estratégica de benefícios para estabelecer a estrutura da gerencia, que envolve funções, relacionamentos, papéis e responsabilidades?

Resposta:

1.45. Os benefícios são avaliados quanto o seu impacto e riscos dentro da organização?

Resposta:

1.46. É definido e implementado um processo eficiente ou técnicas para planejar os benefícios e gerenciamento do produto?

Resposta:

1.47. As operações relevantes do negócio são preparadas para a implementação do desenvolvimento do projeto?

Resposta:

1.48. O ambiente de negócio está preparado para explorar novas capacidades dos planos de transição?

Resposta:

1.49. É avaliada a capacidade da empresa em gerenciar mudanças no negócio?

Resposta:

1.50. O gerenciamento de mudanças gera algum impacto na qualidade e entrega final dos produtos?

Resposta:

1.51. São realizadas preparações necessárias para a implantação dessas mudanças na organização?

Resposta:

1.52. A gerência de informação é reconhecida como um processo distribuído por todo o negócio e é apoiado pela política organizacional?

Resposta:

1.53. A informação é identificada e explorada no seu limite em favor de operações internas de negócio?

Resposta:

1.54. O foco organizacional assegura a responsabilidade necessária para atividades de gerência de projetos?

Resposta:

1.55. Há uniformidade e integração nos processos de negócio?

Resposta:

1.56. As forças e fraquezas existentes no processo para gerenciar projetos, são identificadas e existem padrões para essa estrutura?

Resposta:

1.57. Existe um grupo responsável na organização para o desenvolvimento do processo de gerencia de projetos e o mesmo recebe treinamentos necessários para esta função?

Resposta:

1.58. Existe um processo definido dentro da organização para o gerenciamento de projetos e programas que podem ser usados em todos os ativos organizacionais que trazem benefícios para a organização?

Resposta:

1.59. São coletadas informações da gerencia de projetos e melhorar os padrões normais da organização?

Resposta:

1.60. Existem treinamentos para gestores e diretores de projetos para executar as suas atividades com mais eficiência?

Resposta:

1.61. Existem planos de projetos que se referem aos resultados procurados pelo negócio?

Resposta:

1.62. Esses planos são descritos como as atividades devem ser implementadas e administradas, considerando o tamanho do projeto e as variáveis conflitantes: tempo, custo e qualidade?

Resposta:

1.63. O Controle do Ciclo de vida assegura que atividades de projetar, construir e manter o produto desejado são realizadas utilizando ferramentas apropriadas?

Resposta:

1.64. É estabelecido um meio para as equipes comunicar e empenhar com outras equipes para satisfazer as necessidades do cliente?

Resposta:

1.65. É garantida a entrega dos produtos com qualidade?

Resposta:

1.66. Existem planos convenientes de qualidades e medidas que asseguram que seus processos são controlados e que o critério de qualidade é explícito?

Resposta:

1.67. Existem Checklist para identificar critérios de revisão na entrega e qualidade do produto?

Resposta:

1.68. É estabelecido um portfólio da organização que capacita a gerencia para tomar as decisões chaves relacionadas a “escala de desafios” ?

Resposta:

1.69. A gestão de portfólio informa decisões sobre a escolha de projetos, designação de prioridades, atribuição de recurso, riscos, habilidades e benefícios do portfólio?

Resposta:

1.70. A organização tem seus processos dos projetos controlados, e podem os projetos individuais ser flexíveis dentro destes processos para se adequar a um projeto em particular?

Resposta:

1.71. A organização tem seus próprios processos dos programas e projetos controlados e centralizados e podem os projetos e programas individuais serem flexíveis dentro destes processos para se adequar a programas e/ou projetos em particular? E a organização tem seu próprio processo para gerenciar portfolio?

1.72. Resposta:

#### **4. Nível 4 - Processo Gerenciado (Managed process)**

1.73. Existe um processo gerenciado para medir as atividades de gerencia de projetos que controle o desempenho qualitativo comparando os resultados obtidos em processos específicos?

Resposta:

1.74. A gerencia quantitativa estabelece medidas para obter um bom desempenho, analisando-as e realizando adaptações para manter o processo?

Resposta:

1.75. São estabelecidas metas para garantir que a entrega dos produtos atinja a qualidade proposta?

Resposta:

1.76. As metas reconhecem as necessidades e a satisfação dos clientes e interessados no resultado desejado?

Resposta:

1.77. É assegurado que a organização tem os recursos necessários para encontrar as exigências do negócio em um custo e momento oportuno?

Resposta:

1.78. Existe um relacionamento da estratégia de negócio com o planejamento dos processos?

Resposta:

1.79. A organização obtém e mantém medições específicas sobre a gestão de projetos e executam um gerenciamento da qualidade para melhor prever o desempenho no futuro?

Resposta:

1.80. A organização obtém e mantém medições específicas sobre a gestão de programas e executam um gerenciamento da qualidade para melhor prever os resultados dos programas no futuro?

Resposta:

1.81. A organização obtém e mantém métricas específicas da gestão de todo o seu portfólio de projetos e programas como meio de prever o desempenho no futuro?

Resposta:

1.82. A organização avalia a sua capacidade de gerenciar programas e projetos e prioridades entre eles?

Resposta:

## 5. Nível 5 - Processo Otimizado (*Optimised Process*)

1.83. Existe uma gerencia pro ativa que consegue identificar os problemas potenciais nos projetos e programas?

Resposta:

1.84. São identificadas novas tecnologias no contexto do projeto e são administradas em sua implementação dentro da organização?

Resposta:

1.85. A gerencia da tecnologia identifica, seleciona, e avalia as tecnologias eficientes, com o objetivo de qualidade propícia para o aumento da produtividade?

Resposta:

1.86. São implementadas melhorias contínuas do processo aumentando a produtividade e diminuindo o ciclo de desenvolvimento?

Resposta:

1.87. São planejadas as atividades do processo de melhoria contínua?

Resposta:

1.88. A causa raiz dos problemas são estabelecidas e propostas para prevenir a sua ocorrência?

Resposta:

1.89. É planejada a gerencia de problemas pro ativa?

Resposta:

1.90. A organização executa um processo contínuo de melhoramento proativo com os problemas e a gestão tecnológica para projetos, a fim de melhorar a capacidade para descrever o desempenho ao longo do tempo e otimizar o processo?

Resposta:

1.91. A organização executa um processo contínuo de melhoramento proativo com os problemas e a gestão tecnológica para programas, a fim de melhorar a capacidade para descrever o desempenho ao longo do tempo e otimizar o processo?

Resposta:

1.92. A organização executa um processo contínuo de melhoramento proativo com os problemas e gestão tecnológica para o portfólio a fim de melhorar a capacidade para descrever o desempenho ao longo do tempo e otimizar o processo?

Resposta:

===== fim do questionário =====