

**ESCOLA POLITÉCNICA  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**SONIA REGINA CHIARADIA**

**A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA GESTÃO DE  
RECURSOS HUMANOS PARA A GESTÃO DO PROJETO EM UMA  
EMPRESA PÚBLICA**

Monografia apresentada à Escola  
Politécnica da Universidade de São  
Paulo para obtenção do título de  
Especialista – MBA em Tecnologia e  
Gestão na Produção de Edifícios

**SÃO PAULO**

**ESP/TGP  
C43w**



**Escola Politécnica - EPBC**



**31200061734**

[1606433]

ESP/TP  
C43w

**ESCOLA POLITÉCNICA  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**SONIA REGINA CHIARADIA**

**A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA GESTÃO DE  
RECURSOS HUMANOS PARA A GESTÃO DO PROJETO EM UMA  
EMPRESA PÚBLICA**

Monografia apresentada à Escola  
Politécnica da Universidade de São  
Paulo para obtenção do título de  
Especialista – MBA em Tecnologia e  
Gestão na Produção de Edifícios

Orientador:  
Prof. Livre-Docente Silvio Burrattino  
Melhado

**SÃO PAULO  
2007**

## FICHA CATALOGRÁFICA

**Chiaradia, Sonia Regina**  
**A utilização da Tecnologia da Informação e da Gestão de Recursos Humanos para a Gestão do Projeto em uma Empresa Pública / S.R. Chiaradia - São Paulo, 2007. 88p.**

**Monografia (MBA em Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.**

**1.Tecnologia da Informação2.Recursos Humanos 3.Empresas Públicas I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada em Engenharia II.t.**

## **AGRADECIMENTOS**

A transposição de etapas na vida nunca é solitária. Sempre há pessoas que, mesmo sem saber, estão ajudando, cooperando, apoiando e nos incentivando para que possamos alcançar um determinado objetivo, uma nova etapa.

Às pessoas que me ajudaram, direta ou indiretamente, a alcançar esse objetivo, essa etapa, agradeço com muito carinho.

Ao professor Silvio Melhado, pela importante orientação deste trabalho.

À Neusa Mauro, Maria Cristina Coelho, Lisandra Moura, Fernanda Rodrigues, amigas que não me deixaram desistir desta etapa.

À Eliana Abreu e Edna Kimura, que acreditaram em mim e me incentivaram no desenvolvimento deste trabalho.

Especialmente aos meus filhos Giulia e Victor e ao meu marido Edson, pela paciência, apoio e incentivo, sempre compreendendo os momentos em que eu não podia lhes dar a devida atenção.

Ao meu pai Antonio Chiaradia, que sempre se orgulhou da minha profissão e que, se estivesse entre nós, com certeza estaria muito feliz.

## **RESUMO**

A Tecnologia da Informação, associada à Gestão de Recursos Humanos, é um aspecto relevante para a qualidade de todo e qualquer projeto, e mais ainda naquele que se desenvolve no âmbito das empresas públicas.

Esta monografia apresenta alguns fundamentos para a gestão do processo de projeto nessas empresas, considerando como principais fontes a bibliografia, a experiência profissional da autora no tema e os dados colhidos na realização do estudo de caso.

O caso em questão se refere a um programa de revitalização urbana implantado por uma empresa pública na cidade de São Paulo, descrevendo as fases necessárias para a implantação de cada projeto que compõe o programa, a equipe de gestão destinada e as várias ações previstas em cada fase desse mesmo programa, exemplificando a importância da TI e da gestão de pessoas para a gestão de projetos.

Palavras-chaves: Gestão, Tecnologia da Informação, Recursos Humanos, Empresas Públicas.

## **ABSTRACT**

Information Technology associated to Human Resources Management are prominent aspects for the quality of each and any project, and even more in the ones developed under the scope of public companies.

This monography presents some foundations for the management of the project process in those companies, using as main sources the selected bibliography, the author's professional experience in the field and the facts collected by accomplishing a case study.

The present case refers to a program of urban revitalization implemented by a public company in the city of São Paulo, describing the necessary phases for the implementation of each project which is part of the program, the management team in charge and the several planned actions in each phase of this same program, highlighting the importance of IT and people management for the project management.

**Keywords:** Management, Information Technology, Human Resources, Public Companies.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 CONTEXTO DO ESTUDO.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 METODOLOGIA APLICADA.....</b>	<b>5</b>
<b>2 . GESTÃO DA QUALIDADE NO PROCESSO DO PROJETO ....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 . IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DO PROJETO NA EMPRESA PÚBLICA.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 TÉCNICAS PARA O CONTROLE DE QUALIDADE E A CONCEPÇÃO DO PROCESSO.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3. GESTÃO DA QUALIDADE ATRAVÉS DO PMI/PMBOK. ....</b>	<b>20</b>
<b>2.3.1 DETALHAMENTO DO ESCOPO DO PROJETO.....</b>	<b>22</b>
<b>3 . A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA ..</b>	<b>25</b>
<b>3.1. A GLOBALIZAÇÃO E A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO ..</b>	<b>26</b>
<b>3.2 DEFINIÇÕES PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI) .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3. A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA .....</b>	<b>28</b>
<b>3.3.1 ANÁLISE PARA A IMPLANTAÇÃO E A GESTÃO DA TI ..</b>	<b>32</b>
<b>4 - A GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS NA QUALIDADE ..</b>	<b>33</b>
<b>4.1 – O PROJETO E OS RECURSOS HUMANOS.....</b>	<b>36</b>
<b>5 . ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>41</b>
<b>5.1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA .....</b>	<b>41</b>
<b>5.2 ORGONOGRAMA E COMPOSIÇÃO DA EMPRESA.....</b>	<b>44</b>
<b>5.2.1 POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS DA EMPRESA.....</b>	<b>46</b>
<b>5.3 – O PROGRAMA DE REVITALIZAÇÃO DO CENTRO .....</b>	<b>50</b>
<b>5.3.1 – O PROGRAMA DE REVITALIZAÇÃO DO CENTRO E A UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA – RECURSOS HUMANOS.....</b>	<b>54</b>
<b>5.3.2 - A GESTÃO DO PROCESSO DO PROJETO .....</b>	<b>60</b>
<b>5.3.3 – A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO ..</b>	<b>68</b>
<b>5.3.4 – ANÁLISE BIBLIOGRAFIA E ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>72</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>77</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>80</b>

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Três fases que caracterizaram o desenvolvimento do Programa – Programa PQSP- fonte Ministério do Planejamento.....	10
Figura 2 – Fundamentos da ExceLênci na Gestão Pública – Fonte: Ministério do Planejamento – Programa PQSP.....	11
Figura 3 – Nova concepção por processo de Alvarez (2001).....	19
Figura 4 – Estrutura analítica de projeto com foco em produtos – Menezes (2003) .....	23
Figura 5 – Grid Estratégico: Impactos das aplicações de TI (adaptado por Laurindo) .....	30
Figura 6 – Diferenciação entre estrutura funcionais e por projeto - Menezes (2003). ....	38
Figura 7 – Estrutura Matricial conforme Menezes (2003).....	39
Figura 8 – Composição da diretoria executiva.....	44
Figura 9 - Composição da Presidência – estrutura funcional .....	45
Figura 10 – Diretoria composta somente de gerente.....	45
Figura 11 – Quadro de Carreira da empresa .....	48
Figura 12 - Quadro do Programa das categorias (componentes) e seus subcomponentes quando da assinatura do contrato.....	53
Figura 13 – Estrutura Funcional da UGP – para execução do Programa ....	55
Figura 14 – Unidade de gestão do Programa de reabilitação.....	59
Figura 15 – Fases do Programa.....	66
Figura 16 – Detalhamento da fase Pré-licitação. ....	67
Figura 17 - Impacto da TI no Programa de Reabilitação .....	68
Figura 18 – Desenho do fluxo de tramitação de Documentos .....	71

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

- PBQP-H - Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat
- PQAP – Programa de Qualidade e Participação na Administração Pública
- PQSP - Programa da Qualidade no Serviço Público
- QUALIHAB – Programa de Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo
- CEF - Caixa Econômica Federal
- PMBOK – Project Management Body of Knowledge
- EAP - Estrutura Analítica de Projetos
- TI – Tecnologia da Informação
- SI – Sistema da Informação
- PCP - Planejamento e Controle da Produção
- CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas
- UGP - Unidade de Gerenciamento do Programa
- PMR - Plano de Metas e Resultados

## **1 INTRODUÇÃO**

### **1.1 JUSTIFICATIVA**

O setor público, ao longo das últimas décadas, tem perdido o potencial de investimento tanto para a execução de projetos e novas obras, quanto para a manutenção do parque público existente. Ao mesmo tempo, foram desenvolvidas ações visando a melhoria da qualidade do produto entregue pelo setor público, que culminaram com a criação de Programas de Qualidade e Gestão pelo Ministério do Planejamento do Governo Federal, a exemplo do PBQP-H, como PQAP e o PQSP.

O objetivo do Programa de Qualidade e participação na Administração Pública (PQAP) era o aprimoramento e a melhoria da qualidade e da eficiência na prestação de serviços pelo Setor Público. Tal programa pretendia atingir a eficiência e eficácia através das mudanças de valores e comportamentos gerenciais e da revisão dos processos internos.

O Programa de Qualidade do Serviço Público pretende implantar a excelência em gestão pública e desburocratizá-la até 2010, através da otimização dos custos operacionais, da motivação e participação dos servidores, da racionalidade no modo de fazer, da definição clara de objetivos e do controle dos resultados. Para tanto, o Programa prevê a utilização da Tecnologia da Informação e a necessidade da valorização das pessoas (item 2.1).

A utilização dos conceitos de gestão de processos e os fundamentos desses Programas pelas empresas públicas devem ser considerados, pois podem ajudar na melhoria da qualidade dos serviços prestados e no desempenho do produto entregue, visando, entre outros fatores, a redução dos custos de implantação e de manutenção dos produtos entregues à população.

A utilização da Tecnologia da Informação e a gestão dos recursos humanos nas empresas públicas passam a ser instrumento fundamental para o planejamento, desenvolvimento e acompanhamento dos projetos a serem implementados, ajudando na gestão do produto e no seu processo.

## **1.2 CONTEXTO DO ESTUDO**

A presente monografia surge da experiência vivida em uma empresa pública para a implantação de um Programa de Revitalização de uma área que abrange 13 bairros, 130 ações distribuídas em áreas de atuações diversas e distintas, envolvendo várias Secretarias e Empresas Públicas, com duração de cinco anos.

Procurou-se caracterizar o Programa e a Equipe Multidisciplinar necessária para o gerenciamento das diversas ações que, embora sejam distintas, possuem uma inter-relação com o todo, e também analisar a necessidade de uma Estrutura Funcional e uma Unidade de Gestão, a importância da utilização da Tecnologia da Informação, e o desenvolvimento do sistema de informação específico que permita a execução do Programa e sua gestão, considerando os aspectos físicos, financeiros e administrativos.

## **1.3 METODOLOGIA APLICADA**

O desenvolvimento da monografia partiu do modelo teórico-empírico, através da pesquisa de conceitos bibliográficos existentes sobre o tema e de um trabalho de campo.

A revisão bibliográfica utilizada procurou abranger a literatura de produções recentes, cujos temas estão voltados à Gestão do Projeto (tanto em seu sentido amplo, *project management*, quanto em sentido restrito, *design management*), utilização da Tecnologia da Informação e Gestão dos Recursos Humanos, incluindo os fundamentos de Programas de Qualidade para o Setor Público. Estes conceitos foram aplicados nos Capítulos 2, 3 e 4.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi realizada uma análise documental do programa, o mapeamento do fluxo das atividades para o desenvolvimento do projeto e seus processos, o fluxo das informações existentes e necessárias. Dentre os documentos estudados estão o Contrato do Programa e seus Anexos, os diversos tipos de relatório (Item 5.3).

A identificação da empresa (Item 5.1) baseou-se em entrevistas com as gerentes de TI e de Treinamento, além da pesquisa documental. Desta maneira, foram utilizadas as normas de organização da empresa, que dispõem sobre o organograma das diretorias, e as demandas da empresa para a área de Tecnologia da Informação e para a Gerência de Treinamento e Desenvolvimento.

Também foram coletados dados através da técnica de observação participativa como membro da Unidade de Gestão do Programa (UGP) foco do estudo de caso.

O trabalho de campo foi baseado mais especificamente nas atividades e procedimentos da Diretoria de uma empresa pública responsável pela implantação de um Programa de Revitalização amplo e complexo.

Procurou-se aplicar os conceitos bibliográficos no estudo de caso, Capítulo 5, de forma a identificar os métodos que estão sendo implantados para a gestão do programa, a sua estrutura funcional e recursos humanos, e a aplicação da TI.

Por fim, foi apresentada a conclusão, apreciando o resultado da aplicação da TI e da gestão dos Recursos Humanos ao processo do projeto.

#### **1.4 OBJETIVO**

Através do estudo de caso entender a importância da Tecnologia da Informação e dos Recursos humanos na gestão de cada projeto para a implementação de um programa extenso e complexo com financiamento internacional por uma empresa pública.

## **2 GESTÃO DA QUALIDADE NO PROCESSO DO PROJETO**

A idéia de gestão do projeto deve estar ligada ao processo utilizado para executá-lo, ou seja, às atividades para a sua execução e os requisitos necessários.

Nesse sentido, Melhado (2003) "ressalta que o planejamento deve envolver as atividades e determinar os objetivos e os requisitos para a qualidade". Para esse autor, os requisitos para a aplicação dos elementos do sistema da qualidade deverão envolver dois aspectos: um deles é o planejamento para o produto, e o outro o planejamento administrativo e operacional.

Em relação à qualidade, Palladini (2004) entende que a Gestão da Qualidade passa a ser "a Gestão da Qualidade Total" quando se analisam as dimensões da Gestão da Qualidade e suas ações. Assim, para este autor, há duas dimensões a serem analisadas.

Segundo o mesmo autor, a primeira dimensão da Gestão da Qualidade são as atividades que envolvem todos os requisitos que o produto e serviços devem ter, a fim de realizar o que deseja o cliente. Nesse sentido, para o autor, tal desejo pode ser em termos de necessidade, preferência ou conveniência.

A segunda dimensão é a adequação ao uso, ou seja, o objetivo deve ser o processo produtivo. Para tanto, todas as áreas e pessoas que participam de alguma forma, direta ou indiretamente, são responsáveis pela Qualidade. Assim, essa dimensão deve envolver a coordenação de todos os elementos da empresa para que se possa adequar o produto ao uso, baseando-se nas atividades do processo produtivo. Desta maneira, a demonstração do êxito da Gestão da Qualidade para Paladini (2004) é o grau de fidelidade do consumidor e a possibilidade de torná-lo cliente.

Esta segunda dimensão é a mais importante para a gestão do projeto, pois leva em conta o processo produtivo e a coordenação dos elementos envolvidos na produção.

Algumas empresas da indústria da Construção Civil têm aplicado, nos últimos anos, os conceitos da qualidade para produzir seus produtos de forma a aumentar a produtividade e a qualidade do produto entregue.

Segundo Melhado (2003), o movimento pela qualidade na construção civil foi intensificado na década de 90 tanto na iniciativa privada quanto na pública. Nessa década foram criados o programa QUALIHAB pela Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado de São Paulo - CDHU (1996) e o PBQP-H – Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade na Construção Habitacional do Ministério do Planejamento e Orçamento (1998), com base no QUALIHAB. O final do século XX é marcado pela adesão da Caixa Econômica Federal – CEF no programa PBQP-H que ocorreu no ano de 2000, restringindo o financiamento às empresas que apresentam a qualificação no sistema do PBQP-H.

A Construção Civil, para Silva e Souza (2003), tem apresentado um processo de reestruturação e mudanças significativas nas relações entre os vários agentes da produção. Estas mudanças atendem a estratégia da competitividade, acarretando o aperfeiçoamento e o desenvolvimento do processo da produção.

Para Melhado (2005), as mudanças da Construção Civil estão ligadas à evolução dos aspectos tecnológico, social e de mercado, sendo a sobrevivência das empresas ligadas à competição tecnológica, à gestão da qualidade e à busca na competitividade e produtividade. Para esse autor, as mudanças, inclusive na conjuntura econômica, têm pressionado as empresas a alterarem seus processos de produção a fim de reduzirem os custos de produção através da qualidade e da racionalização em seus processos e da eficiência da produção.

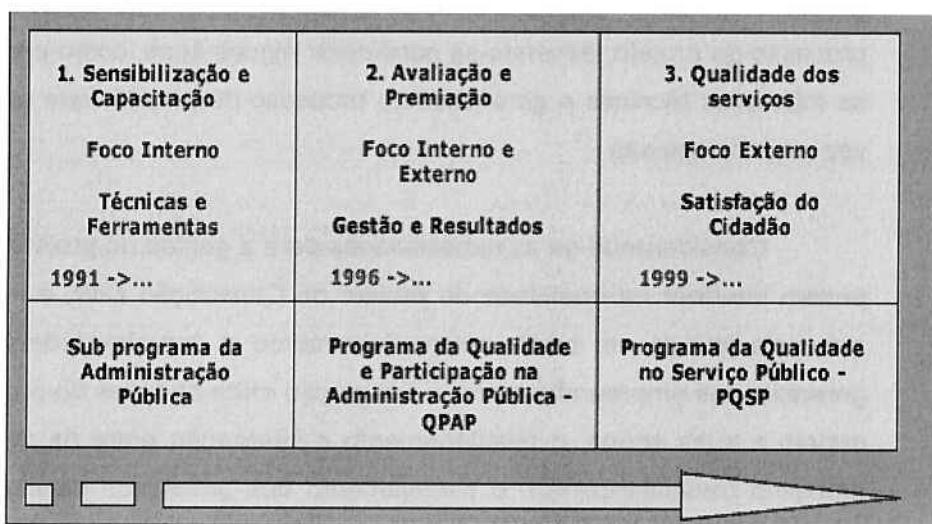
Em estudo realizado por Melhado (2003) frente às tendências para a gestão do projeto, constatou-se a necessidade da gestão da qualidade no processo do projeto, devendo-se considerar alguns itens, como por exemplo as Interfaces técnicas e gerenciais do processo de projeto, que estão cada vez mais complexas.

Considerando-se as necessidades para a gestão do projeto e as que podem interferir na qualidade do projeto de Construção Civil, é importante que seja levado em conta outros itens como a complexidade técnica e gerencial dos empreendimentos, a integração entre as fases do processo de projeto e suas ações, o relacionamento e integração entre os agentes do processo (multidisciplinar), o planejamento dos processos necessários ao desenvolvimento do projeto, que deverá conter os requisitos que envolvam prazos globais ou por etapas, e estabelecer necessidade de registros e prover recursos específicos e materiais.

A integração entre os vários agentes e elementos do processo do projeto e suas interfaces, aliada ao planejamento das atividades, são fatores essenciais para a apresentação de um produto final com qualidade, e que possa agregar valor competitivo de mercado.

## **2.1 IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DO PROJETO NA EMPRESA PÚBLICA**

Várias ações vêm sendo desenvolvidas, desde 1991, com o propósito de melhorar os processos na Administração Pública. Essas ações foram crescendo, e motivaram a criação, pelo Ministério do Planejamento, em 1996, do Programa da Qualidade e Participação na Administração Pública (PQAP), que estava focado na gestão e resultados interno e externo. Em 1999, foi implantado o Programa de Qualidade do Serviço Público, com foco na satisfação do cidadão (Figura 1). Assim, ações têm sido tomadas para a melhoria da qualidade da gestão pública e do desempenho institucional.



**Figura 1 - Três fases que caracterizaram o desenvolvimento do Programa — Programa PQSP**

**Fonte:** Ministério do Planejamento

O Programa da Qualidade e Participação na Administração Pública – PQAP está estruturado em sete itens, que são: Liderança; Planejamento Estratégico; Foco no Cliente; Informação e Análise; Gestão de Pessoas; Gestão de Processos; e Resultados da Organização.

Já o Programa da Qualidade no Serviço Público - PQSP (Figura 2) procura implementar o modelo de excelência na gestão pública através dos seguintes fundamentos: Legalidade, Moralidade, Impessoalidade, Publicidade, Eficiência, Excelência dirigida ao cidadão, Gestão participativa, Gestão baseada em processos e informações, Valorização das pessoas, Visão de futuro, aprendizado organizacional, Agilidade, Foco em resultados, Inovação e Controle social.



**Figura 2 – Fundamentos da Excelência na Gestão Pública – Fonte: Ministério do Planejamento – Programa PQSP**

Um dos fundamentos do PQSP que pode ser considerado de grande importância é o da Gestão baseada em processos e informação, pois tem como conceito o processo considerando todo o conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que possam transformar os insumos (entradas) em produtos/serviços (saídas) com alto valor agregado.

Para o PQSP, “gerenciar um processo significa planejar, desenvolver e executar as suas atividades, e avaliar, analisar e melhorar seus resultados, proporcionando melhor desempenho à organização. A gestão de processos permite a transformação das hierarquias burocráticas em redes de unidades de alto desempenho.”

Ainda o PQSP considera que os dados gerados em cada um desses processos, inclusive aqueles obtidos externamente à organização, devem ser transformados em informações que assessorem a tomada de decisão e alimentem a produção de conhecimentos que, por sua vez, devem oferecer à organização pública alta capacidade para agir e poder para inovar.

Para Motta (2005), há vantagens em se adotar esses modelos, incluindo elementos do PBQP-H, de modo a melhorar a qualidade e a produtividade, pois facilitam o diagnóstico dos resultados esperados e oferecem um roteiro e conhecimento necessários para operacionalizar a implantação e realizar a avaliação periódica. Porém, deve-se considerar que esse modelo de Gestão Estratégica da Qualidade deverá compor o Modelo Híbrido de Gestão juntamente com o da Gestão do Conhecimento.

Segundo Motta (2005), os critérios de excelência do PQAP referentes a Informação e Análise e de Gestão de Pessoas devem incluir toda a gama de atividades e cuidados com o conhecimento e o preparo das pessoas e do ambiente, de forma que, na implementação do sistema da qualidade, sejam consideradas as questões críticas relativas à gestão do processo de projeto e às interfaces entre agentes.

A Gestão do Conhecimento, segundo esse mesmo autor, vem ganhando forma e importância, devendo-se considerar o aprendizado, o compartilhamento e a utilização do conhecimento para a concepção de processos dinâmicos e gerenciados.

Outro fator que tem sido importante para a implantação de gestão de processo na administração pública é o fato de que, ao longo dos últimos anos, a capacidade de investimento do governo vem diminuindo em alguns setores, uma vez que os investimentos devem ser priorizados para a Educação e para setores essenciais à vida humana. Assim, áreas como infra-estrutura, habitação e grandes obras têm sofrido perda no percentual de investimento, acarretando um volume menor de recursos para a construção de novos empreendimentos, bem como a falta desses recursos financeiros para a manutenção do parque já existente. Dessa forma, tem aumentado a necessidade de obras com melhor qualidade, durabilidade e racionalidade, de forma a garantir a menor aplicação de recursos financeiros para a manutenção do bem público.

Por outro lado, a Lei de Licitações nº 8.666/93 estabelece normas para a contratação de executores de obras, serviços, projetos e bens pelo poder público. Essa Lei regra a forma de contratação para todos os tipos de licitação, propostas de prestação de serviços técnicos ou execução de obras, serviços de natureza intelectual e aquisição de bens, podendo ser julgadas as propostas por menor preço, melhor técnica ou técnica e preço.

Segundo Brasiliano (2000), apesar de a lei reger "...os tipos licitação, na prática, a escolha da proposta mais vantajosa para a Administração baseia-se unicamente no aspecto financeiro, ou seja, no menor preço. Isso ocorre devido a dificuldade de se estabelecer critérios para se realizar uma análise técnica".

No entanto, em 1998, através da Lei nº 9.648, regulamentou-se no artigo 48 a possibilidade de serem desclassificadas empresas que apresentem propostas com valores inferiores a 70% do valor orçado pela administração, se for considerado inexequível o produto a ser contratado.

Para Brasiliano (2000), o "critério de fixação de um valor mínimo para a escolha da proposta vencedora, não garante benefícios reais quanto aos aspectos técnicos e de qualidade".

Para essa autora, a forma de garantir os aspectos técnicos e de qualidade é através da elaboração de editais que estabeleçam claramente todas as informações do objeto a ser contratado, os critérios de avaliação, de aspectos técnicos e de qualidade.

Uma maneira de se garantir maior precisão nos detalhamentos, especificações e critérios do produto a ser contratado é a abertura do processo licitatório somente a partir de um projeto executivo bem elaborado, embora a Lei de Licitações garanta a possibilidade de abertura de processo licitatório de uma obra após o término do projeto básico.

Para Brasiliano (2000), o estabelecimento de requisitos de qualificação técnica para a habilitação da licitante, previsto na Lei de Licitações, artigo 30, é um fator relevante para garantir a qualidade do produto a ser entregue.

Porém, para essa autora, é necessário que a administração pública aprimore o processo de melhoria da qualidade dos serviços prestados, através da etapa de desenvolvimento do projeto e do controle do processo do projeto (fase em que a edificação ou o objeto é definido), e a utilização de equipe multidisciplinar que agregue as áreas de projeto, produção e manutenção, além de considerar as expectativas dos usuários. Além do desenvolvimento do projeto deve ser também bem definido o escopo do contrato de forma a ser um instrumento que possa garantir a execução do objeto a ser contratado.

Para o desenvolvimento de um projeto com qualidade, é necessários que a gestão do projeto considere as fases de planejamento do empreendimento (produto), planejamento do projeto, a equipe executiva envolvida, o desenvolvimento do estudo preliminar, o anteprojeto, o desenvolvimento do projeto básico, projeto executivo, e o acompanhamento da obra. Outro item que pode ser agregado é o acompanhamento do uso pós-entrega, quando o produto ou a obra está sob a responsabilidade administrativa de quem o (a) desenvolveu e contratou.

Em um sistema de qualidade, um dos requisitos necessários é o Controle do Processo, envolvendo o planejamento e a identificação da produção e dos processos que influenciam na qualidade.

O PQSP possui fundamentos voltados à valorização das pessoas e ao aprendizado organizacional. Esses fundamentos estão baseados na autonomia dada às pessoas para que as metas sejam atingidas, a oportunidade de aprendizagem constante e sistêmica.

Um sistema de gestão da qualidade possui, entre seus requisitos, a gestão de Recursos Humanos, que deve ser considerada quando da implantação dos fundamentos de valorização das pessoas e de aprendizado organizacional do PSQP. Assim, as pessoas que executam as atividades de processo devem ser competentes e possuir educação, treinamento, habilidade e experiência apropriadas, devendo existir na empresa uma política de treinamento e avaliação da eficácia das ações executadas. Nesse sentido, o treinamento das habilidades necessárias ao desenvolvimento do processo do produto é essencial para a obtenção da qualidade do projeto desejada.

Para Paladini (2004), os recursos humanos desempenham papel específico para a qualidade, podendo oferecer altas taxas de retorno. Para tanto, devem conseguir determinar formas de trabalho com eficiência, e direcionar o trabalho para objetivos específicos. Para esse autor, lidar com as especificidades dos recursos humanos é o maior desafio para a gestão da qualidade. Programas de envolvimento (como, por exemplo, programas de Metas e Resultados) e de treinamento que levem em conta a expectativa das pessoas, e elementos de treinamento que permitam associar a situação prática da empresa, podem garantir a qualidade do produto entregue.

Alguns dos requisitos da NBR ISO9001 apresentados por Silva e Souza (2003) podem ser utilizados na Gestão do Processo do Projeto a fim de garantir qualidade ao produto a ser entregue. Esses requisitos podem ser os seguintes:

- Planejamento do Projeto – Planejar e controlar a elaboração, determinando as etapas do projeto e as análises, verificações e validações necessárias para cada etapa, definindo os responsáveis por cada projeto e gerenciando as interfaces com todos os agentes atuantes no projeto.
- Análise crítica do projeto e desenvolvimento – Conforme determinado no planejamento do projeto, realizar análises do andamento do

desenvolvimento do projeto, avaliando se o mesmo está sendo elaborado considerando todos os requisitos.

- Avaliação do projeto – Conforme determinado no planejamento, avaliar se o projeto resultante atende todos os requisitos especificados.
- Controle de alteração – Controlar as alterações realizadas no projeto, identificando-as adequadamente e analisando-as antes de liberá-las.
- Processo de aquisição – Estabelecer requisitos para a contratação de serviços, definindo critérios de seleção e avaliação de fornecedores.
- Medição e monitoramento do processo – Realizar o monitoramento do processo de desenvolvimento do produto através do acompanhamento do planejamento do projeto (prazos, custos, etc.).

## **2.2 TÉCNICAS PARA O CONTROLE DE QUALIDADE E A CONCEPÇÃO DO PROCESSO**

A Norma ISO 9000 define processo como sendo todo o trabalho realizado, sendo que as realizações dos processos possuem entradas e saídas. Nesse caso, a saída é o produto e, portanto, o resultado do processo; este processo é que agrega valor ao produto. Esta Norma mostra que cada empresa possui processos próprios com maior ou menor complexidade. É necessário que os principais processos sejam simplificados, e sejam atribuídas prioridades segundo o propósito da gestão da qualidade. Ainda esta norma, no Anexo B - fatores de produto e de processos, indica fatores que necessitam ser considerados quando aplicada. Esses fatores são: complexidade do processo do projeto, maturidade e estabilidade no projeto dos produtos, complexidade do processo de produção, número e variedade de processos requeridos e necessidade de controle de processo e aspectos econômicos.

Por outro lado, a NBR ISO 9001 possui como aspecto importante o enfoque nos processos, cujo conceito prevê formas de estruturação e gerenciamento das atividades e processos de forma sistemática e integrada.

Existem vários conceitos e técnicas para a Gestão da Qualidade, segundo Moura (2003). Este autor explica que o conjunto dos conceitos utilizados para a adequação do modo de gerenciamento da qualidade de uma empresa e que representam as técnicas da qualidade irão contribuir com a construção do modelo de gestão. Essas técnicas podem ser, por exemplo:

- **O 5S:** Baseado nos “senso” humanos *Seiri* (ordenação), *Seiton* (limpeza), *Seisou* (arrumação), *Seiketsu* (asseio) e *Shitsuke* (autodisciplina), essa técnica visa melhorar o relacionamento das pessoas com o ambiente de trabalho, investindo na mudança de hábitos. Enfatiza a produtividade eliminando desperdícios e o envolvimento dos Recursos humanos na organização do processo.
- **O BPM – Business Process Management** (Gestão dos Processos do Negócio): É a técnica onde as atividades da empresa são definidas como processos, desenvolvendo-se maneiras de organização e gerenciamento desses processos. Essa técnica pode ser chamada de gerenciamento do processo.

O termo BPM, segundo Enoki (2006), é utilizado em vários contextos, inclusive o tecnológico, no caso da abordagem tecnológica usualmente encontrada nas soluções para a modelagem de fluxos de processos (*workflow*). Para esse autor, a introdução do conceito de processos normalmente ocorre através do desenho e detalhamento do processo do negócio, da execução, administração, supervisão e controle.

Portanto, o gerenciamento através do BPM procura abordar o fluxo das informações e integrar os recursos.

Várias são as técnicas que vêm sendo propostas ao longo dos anos para a gestão da empresa base do estudo de caso. No Capítulo 5, estudo de caso, será demonstrado como a aplicação de algumas dessas técnicas podem ajudar na Gestão de projetos, Recursos humanos e Tecnologia da informação.

A utilização de técnicas de gestão necessita de uma ferramenta, ou seja, de instrumentos que permitam a aplicação dos conceitos da qualidade adotados.

Para Santos e Melhado (2003), o planejamento da qualidade deve possuir os requisitos para a aplicação do sistema de qualidade, que envolve dois aspectos: o planejamento do produto ou serviço e o planejamento administrativo operacional.

Para o planejamento do produto, é necessário que se tenha todas as informações das fases de produção, a seqüência das atividades e o fluxo de cada etapa da produção.

Já o planejamento administrativo deverá definir quem atua em cada fase e como, e através de que documento é liberado para a próxima atividade ou aprovação e finalização do produto.

Para Silva e Souza (2003), a implementação do processo de um produto depende dos métodos adequados. Para esses autores, o método e os procedimentos para o desenvolvimento de um projeto de gestão da qualidade deve conter os seguintes itens: Análise crítica do contrato, Planejamento, Registro das decisões, Controle de alterações, Comunicação

e Controle de documentos e dados, Controle de processo, Verificação, Controle de não conformidade, Ação Corretiva, Treinamento e Auditorias.

Segundo Silva e Souza (2003), o processo do projeto (produto), em especial a fase de desenvolvimento do produto, envolve vários subprocessos e atividades com forte interdependência e múltiplos agentes. Para que a produção do produto possua qualidade, é necessário que todos os aspectos sejam planejados.

Alvarez (2001) apresenta uma concepção de processo (Figura 3) com base no sistema de medidas e valores e nas solicitações do cliente e do negócio. Essa concepção leva em conta o consumidor cada vez mais exigente com a qualidade, a concorrência que força a elevação do produto e, neste item, aplica-se a necessidade de vantagem competitiva e planejamento de estratégias, e o ciclo de mudanças através do incremento constante de ciência e tecnologia.



**Figura 3 – Nova concepção por processo de Alvarez (2001)**

Os recursos de pessoas (RH) somado a Tecnologia da Informação e aos Recursos Financeiros pode ser considerado como o trinômio do processo segundo Alvarez (2001)

Para a concepção do projeto, é importante conhecer os recursos humanos e qual o nível das informações existentes, bem como os recursos financeiros disponíveis.

Para Alvarez (2001), deve-se concentrar a análise nos processos, focalizar a administração na simplificação desses processos e na eliminação de tarefas que não agregam valor ao produto. Para esta autora, a intervenção no processo e a sua profundidade podem limitar-se a apenas melhorar sua eficiência ou aperfeiçoá-lo, de forma a ser o modelo da indústria.

O desenho do modelo do processo é importante para a qualidade final do produto. Assim, é necessário saber qual a cadeia de processos do produto, ou seja, as atividades executadas para a produção desse produto. Deve-se, portanto, desenhar as atividades-fins para a execução do produto, e também as atividade-meio (tarefas administrativas e financeiras). Ao identificar os processos da produção do produto, é necessário que seja estabelecido o fluxo da atividade de cada processo, bem como as inter-relações entre os processos e as atividades.

### **2.3 GESTÃO DA QUALIDADE ATRAVÉS DO PMI/PMBOK**

O PMBoK – *Project Management Body of Knowledge* é um guia do conjunto de conhecimentos de gerenciamento de projetos criado pelo Instituto PMI. É um instrumento importante para a gestão do projeto, pois ajuda a planejar, executar, monitorar e controlar o encerramento do projeto.

Ohya (2005) afirma que existe uma demanda crescente e significativa por métodos sistemáticos para implantação de procedimentos, técnicas e ferramentas de Gestão de Projetos nas empresas, acarretando uma mudança na forma de gerenciá-los.

Segundo Ohya (2005), “as empresas utilizavam um gerente para cada projeto que possuísse experiência técnica no assunto” (perfil) do

projeto que estava sendo desenvolvido. Essa formula foi utilizada nas duas últimas décadas. Este autor explica o surgimento, nos últimos anos, de um novo modelo de gerenciamento de projetos, que se preocupa com os métodos e técnicas que possam ser aplicados com diferentes complexidades e volume, atribuindo, assim, um enfoque fortemente gerencial, e não somente técnico.

Ohya (2005) apud Kerzner (1996) esclarece que “o planejamento, acompanhamento e execução dos projetos de forma consistente e lógica passaram a ser vistos como uma forma de aumentar o índice de sucesso dos projetos”.

Para o planejamento da Gestão do Projeto, é necessário que se tenha o escopo do Projeto, definindo o que será produzido e os serviços que farão parte do projeto, estabelecendo claramente todos os direitos e deveres do contratado, bem como suas tarefas.

Para Ohya (2005), a qualidade das informações e o nível de detalhes do escopo definirão o esforço para o planejamento do projeto.

As técnicas de definição do processo no PMBoK estão organizadas em nove área de conhecimento que são: Gerenciamento de Integração do Projeto, Gerenciamento do Escopo do Projeto, Gerenciamento do Tempo do Projeto, Gerenciamento do Custo do Projeto, Gerenciamento da Qualidade do Projeto, Gerenciamento de Recursos Humanos do Projeto, Gerenciamento das Comunicações do Projeto, Gerenciamento dos Riscos do Projeto e Gerenciamento das Aquisições do Projeto.

A definição, segundo Ohya (2005), de alguns desses tipos de gerenciamento serão abaixo descritos por serem importantes para a análise de caso objeto deste estudo.

- “Gerenciamento de Integração de Projeto: Descreve os processos necessários para assegurar que os vários elementos do Projeto sejam adequadamente coordenados.
- Gerenciamento das Comunicações do Projeto: Descreve os processos necessários para assegurar a geração, a coleta, a divulgação, o armazenamento e a disposição final apropriada e oportuna das informações do projeto.
- Gerenciamento das Aquisições do Projeto: Descreve os processos necessários à aquisição de bens e serviços fora da organização executora do projeto.
- Gerenciamento de Tempo do Projeto: Descreve os processos necessários para assegurar que o projeto seja concluído dentro do prazo previsto.
- Gerenciamento de custos do projeto: Descreve os processos necessários para assegurar que o projeto satisfaça as necessidades para as quais foram criado.”

### **2.3.1 DETALHAMENTO DO ESCOPO DO PROJETO**

Segundo Menezes (2003), há várias maneiras de se detalhar o escopo de um projeto, seja através de uma lista de atividades a serem executadas, ou através da utilização de ferramentas eletrônicas e métodos de orientação mais complexos. Este autor afirma que existe uma ferramenta de fácil implementação numa organização, que é a Estrutura Analítica de Projetos (EAP).

“A EAP ou WBS (*Work Breakdown Structure*), ou ainda PBS (*Project Breakdown Structure*), é uma representação gráfica (Figura 4) do projeto e dos seus componentes e as atividades inerentes a cada um, necessárias à concepção” e portanto à execução. Funciona como um instrumento de

comunicação entre todos os envolvidos no projeto, conforme explica Menezes (2003).

Considera-se a EAP como sendo uma ferramenta que decompõe o trabalho do projeto em partes, trabalhando a partir de uma estrutura tarefas hierárquicas que partem da mais geral para a mais específica. Considerando as tarefas que precisam ser executadas para completar um projeto.



Figura 4 - Estrutura analítica de projeto com foco em produtos – Menezes (2003)

Para entender a importância de um EAP é importante que seja considerado que o processo pode ser entendido como a seqüência de passos, tarefas e atividades que convertem entradas de fornecedores em saídas.

Segundo Menezes (2003), devem ser identificados os componentes do projeto (nível 1); em seguida, identificam-se os sub-componentes (nível 2) e as atividades de cada sub-componente (nível 3), além das tarefas de cada atividade. Essa identificação deve chegar ao menor nível possível de detalhamento. Portanto, a EAP terá vários níveis. Esses níveis dependem do tipo de projeto e das atividades, podendo ser bem detalhado de forma a facilitar a operacionalização do projeto. Para esta autora, os níveis podem ser os seguintes:

- um Projeto de determinado Produto (ex: projeto arquitetônico); nível 1;
- produtos de cada módulo do Projeto; nível 2;
- um componente de um módulo do Projeto; nível 3;
- uma atividade de cada componente; nível 4;

- uma tarefa de cada atividade: nível 5.

Uma vez definida, a EAP deverá estimar a duração das atividades, e essa duração depende de dois parâmetros: o esforço necessário para a execução da tarefa e os recursos disponíveis. Segundo Menezes (2003), o esforço necessário pode ser medido em homem/hora, horas/máquina ou dias de trabalho, sendo que a eficiência de cada projetista dependerá da cultura e da tarefa a ele designada.

As execuções das atividades levantadas na EAP podem sofrer atrasos ou antecipações, dependendo dos problemas enfrentados. Assim, tais problemas devem ser mensurados a fim de que possa ser considerada a probabilidade de alterações no prazo de execução. Prever o caminho crítico para a execução pode resultar na diminuição de problemas num EAP mais realista com o processo do produto.

Segundo Menezes (2003), a EAP deve estar documentada com uma lista de atividades e tarefas contendo o nível desejado de detalhes. Essa lista pode apresentar as atividades precedentes de forma que se tenha a visão da inter-relação entre as atividades e/ou as tarefas.

O passo seguinte, para Menezes (2003), é montar uma rede de atividades que respeite as relações entre as tarefas e as precedências.

A montagem da EAP nos definirá o escopo do projeto através da análise do processo para a execução, podendo, inclusive, orientar o trabalho.

### **3 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA**

A Tecnologia da Informação (TI) pode ser definida como os recursos não humanos utilizados para armazenamento , processamento e comunicação da informação e a maneira como esses recursos são organizados num sistema capaz de executar um conjunto de tarefas. A TI não se restringe somente a equipamentos (hardware), a programas (software) e comunicação de dados, existem tecnologias relativas ao planejamento da Informática, ao desenvolvimento de sistemas, ao suporte , ao software e aos processos de produção e operação e ao suporte do hardware.

A comunicação entre os usuários pode ser através da Ethernet, de um sistema de rede, por e-mail, por Web system ou ainda por Voip.

Sistema da Informação (SI) pode ser considerada como sendo a expressão utilizada para descrever um sistema informatizado que abrange pessoas, máquinas, métodos organizados para coletar, processar e transmitir dados que representam informações . As concepções mais modernas de SI contemplam também os sistemas de telecomunicação e os equipamentos relacionados , sistemas ou subsistemas interconectados que utilizam equipamentos na aquisição, armazenamento, manipulação, gestão, controle, na exposição, na troca ou na recepção da voz e ou dados. Podendo ser conhecida como tecnologia da comunicação. (por ex: voip)

A utilização da Tecnologia da Informação na gestão do projeto pode ser uma poderosa ferramenta para o acompanhamento do processo de produção, tanto no que diz respeito ao prazo de execução, quanto dos recursos envolvidos, quer financeiros ou humanos.

Um projeto é constituído de várias atividades ou tarefas. O acompanhamento das atividades ou tarefas de cada processo de um projeto pode garantir a qualidade do produto, pois as interdependências e inter-relacionamentos de cada fase são melhor acompanhados.

Ao longo dos últimos anos, têm surgido vários sistemas informatizados que garantem o planejamento e a gestão física, financeira, contábil e até administrativa dos projetos. Esses sistemas permitem a extração de informações consolidadas conforme o interesse e exigência do usuário e do gestor.

### **3.1 A GLOBALIZAÇÃO E A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

A globalização ou a mundialização, com a interdependência dos povos, das nações e das empresas, trouxe a necessidade de aumento da velocidade da comunicação e da informação.

A globalização teve seu processo intensificado na década de 80 com a integração, a nível mundial, das relações econômicas e financeiras, produzindo um intercâmbio comercial e cultural entre os países. Com o fim da Guerra Fria, da queda dos regimes comunistas e do muro de Berlim, na Europa, paralelamente à abertura econômica da China, o Mundo passa a ter uma inter-relação mais intensa.

Esse processo de inter-relação teve sua intensificação no crescimento das redes de informação principalmente pela utilização crescente do sistema de comunicação via satélite e pela evolução da telefonia.

Para Iaurindo (2002), os anos 70 e 80 foram responsáveis pelos primeiros microcomputadores, principalmente nos anos 80, quando a evolução tecnológica permitiu o barateamento dos equipamentos. Com a utilização cada vez maior de microcomputadores, os usuários começaram a possuir mais autonomia para definir suas necessidades. Porém, os departamentos passaram a trocar informações entre si sem a preocupação de uma integração única. O resultado é o usuário atuando isoladamente, sem integração entre as várias aplicações que são implantadas, favorecendo, assim, a redundância nas informações e a falta de integração.

Este mesmo autor considera que foi a partir dos anos 90 que ocorreu a integração de Banco de dados e redes. Tal integração surgiu da necessidade de se manter a compatibilidade e a conectividade dos recursos de *hardware* e *software*. O surgimento de novas tecnologias como a internet e o processamento de imagem e de sons, viabilizou novas soluções para os problemas de informação e comunicação das empresas.

A comunicação tem sido fundamental para a concorrência num mundo cada vez mais globalizado, onde a confiabilidade nas informações e a rapidez no seu fluxo devem garantir tomadas de decisões que garantam o negócio da empresa.

Portanto, o mundo, nos últimos anos, tem sofrido evoluções freqüentes quanto às inovações tecnológicas e, em especial, aquelas ligadas à Tecnologia da Informação (TI) e ao Sistema da Informação (SI). Tem apresentado uma evolução permanente nos *softwares* a fim de melhor atender a necessidade das empresas, para que possam o desenvolver seus produtos com maior qualidade e confiabilidade.

### **3.2 DEFINIÇÕES PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)**

Oliveira (2005) apud Laudon (2001) identifica o “Sistema de Informações (SI) como sendo um conjunto de componentes interrelacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações com a finalidade de dar suporte à tomada de decisões e controle em uma organização”.

Para esse mesmo autor, sob o aspecto empresarial, os sistemas de informações são soluções organizacionais e gerenciais, sendo que as empresas necessitam das informações para subsidiar as tomadas de decisões, elaborar planos, avaliar resultados, etc.

Segundo Nascimento e Toledo (2003), tradicionalmente dá-se o nome de Tecnologia da Informação (TI) para as tecnologias utilizadas com o intuito de capturar, armazenar, processar e distribuir informações eletronicamente.

O termo Tecnologia da Informação deve englobar a aquisição de *hardware*, *software*, a manutenção e desenvolvimento de sistemas da informação que garantam dados para o subsídio de decisões.

### **3.3 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA**

O aumento da demanda na utilização da Tecnologia da Informação, para alguns autores como Nascimento e Toledo (2003), é decorrente da globalização e tem exigido das empresas maior competitividade, sendo atualmente utilizada como estratégia para obtenção de vantagem competitiva na empresa.

Podemos entender que a globalização impõe às empresas a necessidade de possuir informações sobre o produto da empresa e um rápido fluxo dessas informações para a tomada de decisões, essenciais para que haja concorrência entre as empresas. A Informação passa, portanto, a ser item importante na estratégia competitiva de uma empresa.

A Tecnologia da Informação (TI), para Laurindo (2002), vem apoiando as atividades ligadas à produção, estando presente em todas as etapas do processo produtivo, abrangendo inclusive o Planejamento e Controle da Produção (PCP), área esta onde a TI pode trazer impacto nos resultados obtidos.

A TI pode oferecer, através de equipamentos, aplicativos e telecomunicação, apoio para a estrutura de uma organização associada a

um sistema de Informação, que passa a ser essencial para a estratégia competitiva.

As facilidades de comunicação disponíveis atualmente através da TI possibilitam a escolha de diversos modos de processamento de informação e transmissão de dados e de acompanhamento de projetos, tornando a TI um elemento catalisador e integrador das capacidades de informações da organização.

Portanto, a TI deve oferecer vantagem competitiva, já que, atualmente, a gestão do processo tem caminhado para a era digital, sendo necessária, inclusive para a melhoria da qualidade do produto.

A Tecnologia da Informação (TI) tem se mostrado eficiente quando analisados seus aspectos estratégicos e os da organização. Segundo Laurindo (2002), a aplicação de um sistema de informação pode ser entendida como a entrada e saída geralmente expressa sob a forma de requisitos. Para esse autor, a eficácia do uso da TI como vantagem competitiva consiste em implantar ou desenvolver sistemas que melhor se adaptem às necessidades dos usuários e da empresa. Esses sistemas devem estar integrados à estratégia global da corporação, além de contribuir para aperfeiçoar as atividades e funções desempenhadas pelos seus usuários.

Laurindo (2002) desenha um *grid* estratégico (Figura 5) em uma adaptação dos impactos da aplicação da TI de Fernandes e Kugler (1990) e de McFarlan (1984). Segundo Laurindo, tal *grid* permite a obtenção de algumas conclusões dependendo da estrutura da empresa e da forma como será gerenciada a Tecnologia da Informação.

	Fábrica (ex: companhias áreas)	Estratégico (ex: bancos, seguradoras)
Alto Impacto presente	Suporte (ex: indústrias)	Transição (ex: editoras, e-commerce)
Baixo	Baixo	Impacto do Futuro

**Figura 5 – Grid Estratégico: Impactos das aplicações de TI (adaptado por Laurindo, 2002)**

Laurindo (2002) explica que, quando a empresa estiver posicionada no quadrante fábrica, a TI deve estar posicionada em alto nível hierárquico; dessa maneira, contribuirá para o sucesso do negócio. A TI pode ter maior ou menor importância, dependendo do quadrante em que está posicionada. Para esse autor, no planejamento da TI devem ser considerados quatro fatores importantes, devendo existir um balanceamento entre as decisões em todos os quatro fatores para que haja eficácia. Esses fatores são:

- Estratégia de negócio;  
Escopo do negócio;  
Vantagens competitivas;  
Direção/Administração do negócio.
- Estratégia de TI;  
Escopo da Tecnologia;  
Competências Sistêmicas;  
Direção/Administração da TI.
- Infra-estrutura organizacional e processos;  
Infra-estrutura administrativa;  
Processos;  
Habilidades.

- Infra-estrutura de sistema de informação e processo;
  - Arquiteturas;
  - Processos;
  - Habilidades.

Para Nascimento, Laurindo e Toledo (2003), o *grid* estratégico (Figura 5) “está relacionado à estratégia e à operação do negócio da empresa.” Para esses autores, o quadrante “Fábrica” representa as aplicações de TI existentes e que contribuem decisivamente, sem porém haver previsão novas aplicações que possuam impacto estratégico. O quadrante “Estratégico” está ligado às aplicações de TI atuais, que afetam diretamente o negócio da empresa. Assim, o potencial que a TI pode possuir está diretamente ligado às características do processo e à cadeia de valor que a informação possua. Quando se analisa a intensidade da Informação para aplicação no *grid* estratégico de impactos da TI, deve-se considerar o quanto de informação está contida no processo e no produto.

Os sistemas de informação podem possuir grande importância para os produtos e processos que contenham e necessitem de muita informação (Nascimento, Laurindo e Toledo, 2003).

O estudo desses fatores é determinante para a definição das necessidades do cliente e da função da TI no processo da empresa. O conhecimento intenso do fluxo das informações e da forma de utilização do pessoal, que deve ser altamente treinado na equipe, faz com que a TI tenha importância e eficiência em todo o processo produtivo.

Segundo Laurindo (2002), a TI é uma importante ferramenta de suporte para se alcançar a competitividade num ambiente que exige agilidade e capacidade de adaptações e rápidas mudanças.

Para Nascimento (2003), a estratégia de TI adotada para o armazenamento, processamento e distribuição de informações pode ter eficácia se alguns aspectos forem considerados, a saber: aspectos políticos, humanos, culturais e a capacidade de investimento.

### **3.3.1 ANÁLISE PARA A IMPLANTAÇÃO E A GESTÃO DA TI**

Segundo Laurindo (2002), um panorama que fez uma análise dos rumos da TI foi apresentado por McFarlan (1990). Essa análise mostrou as tendências para o uso da TI do início dos anos 90, sendo que algumas delas estão abaixo apresentadas:

- informação – através da “compressão do tempo”;
- gestão de custos e ativos;
- aumento da qualidade;
- aumento de aplicações de sistemas especializados;
- maior “customização” dos produtos;
- novas formas de organização e controle;
- novas alianças entre empresas baseadas em TI.
- 

A partir da utilização da TI, as empresas puderam diminuir o tempo de desenvolvimento de seus projetos e aumentar a qualidade do produto final. O processo de execução pode ser melhor gerenciado através da implementação de novas formas de organização e controle. O desenvolvimento e a aplicação de sistemas informatizados pode garantir a gestão das atividades, dos custos e dos recursos humanos necessários.

A quantidade de informações de um processo tende a ser volumosa. Assim, é imprescindível que os dados do processo e do projeto sejam obtidos, quando necessário. Portanto, a “customização” deverá garantir o acesso à informação, de maior ou menor valor, no instante desejado. A gestão de todo o processo deverá facilitar a implantação de procedimentos de execução e melhorar o acompanhamento.

A criação e a implantação da TI deverá envolver a alta direção da empresa, além de promover o treinamento da administração em todos os níveis, de modo que o desenho e a arquitetura do sistema seja adequado e definido por esses agentes claramente.

Alguns itens devem ser analisados e levados em consideração para o desenvolvimento e criação de um sistema de informação, como por exemplo:

- os produtos da empresa;
- a estrutura da empresa e como ela opera;
- o posicionamento da área de TI na hierarquia da empresa;
- como está estruturada a área de TI.
- os recursos financeiros necessários para o investimento em TI.

A análise para a implantação e desenho da arquitetura da TI deve levar em conta alguns itens, tais como a execução e operação da TI, a situação da empresa considerando o ativo humano (*staff*), a base tecnológica existente e aquela a ser adquirida.

#### **4 A GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS NA QUALIDADE**

Os Recursos Humanos, para Paladini (2004), possuem um papel específico no esforço para a qualidade de uma empresa, pois são agentes de transformação no processo alterando a história da empresa. Esse autor explica que o recurso humano é um elemento cujas características possuem aspectos particulares e de difícil compreensão ou avaliação, pois envolvem fatores como:

- aspectos subjetivos, não podendo ser descritos por dispositivos teóricos e procedimentos analíticos;

- o processo de aprendizagem depende de motivação, podendo acelerar ou retardar os mecanismos do conhecimento e da transmissão deste, não sendo previsível;
- requer maior investimento no processo de integração para as metas da empresa, pois dependem de estratégias de formação e motivação, sendo que seus resultados só aparecem depois de longo tempo.

Porém, segundo Paladini (2004), quando bem aplicado, poderá trazer ao processo altas taxas de retorno. Esse retorno pode ser alcançado quando se consegue determinar a forma de trabalhar com eficiência e determinar a forma mais eficaz de direcionar o trabalho.

O Recurso Humano pode ser considerado um papel importante para que se obtenha a qualidade desejada, pois, segundo Moller (2002), a produção da qualidade depende que três requisitos sejam atendidos: objetivo, ambiente e recursos.

O alcance de tais objetivos é essencial para que ações sejam operacionalizadas junto ao Recurso Humano, envolvendo alterações de posturas, treinamento, motivação e estrutura.

Segundo Silva e Souza (2003), para que essas alterações ocorram é necessário, primeiramente, que haja vontade política dos líderes da empresa em aplicar mudanças que levem à qualidade, inclusive aquelas que cuidem de melhorar as condições dos recursos humanos disponíveis.

Quando acontece a prática de uma cultura de qualidade que altere as atitudes de forma que haja comprometimento das pessoas, a qualidade é possível de ser implementada. Segundo Moller (2002), quando há qualidade pessoal em alta, é iniciada uma cadeia de melhoramentos na qualidade.

Assim, consegue-se alcançar a qualidade no departamento e a qualidade do produto, gerando uma cultura de qualidade.

De acordo com Menezes (2003), o fator humano apresenta várias particularidades que devem ser gerenciadas como vontades, aspirações, objetivos profissionais, relacionamentos, temperamentos e caráter. Essas particularidades podem interferir para melhor ou para pior no processo do produto.

Segundo Silva e Souza (2003), a capacitação dos profissionais e pessoas envolvidas no processo do projeto deve ser requisito para o bom desempenho, de tal forma que as habilidades e competências necessárias para o processo possam garantir o crescimento dos profissionais.

A fim de garantir o crescimento do profissional e o seu envolvimento no processo do projeto e na qualidade, é necessário que a empresa tenha como estratégia, dentro de seu planejamento, políticas de atuação em recursos humanos, remuneração e benefícios e informática, entre outras segundo Silva e Souza (2003).

Não só a cultura de qualidade pode influir na qualidade do produto, mas também o comprometimento da empresa em melhorar a qualidade de seu pessoal. De acordo com Moller (2002), as expectativas técnicas e humanas podem influenciar no grau do desempenho global da empresa, definindo a qualidade a ser obtida.

Ainda segundo esse autor, os indicadores de qualidade de uma empresa devem ser compostos de alguns itens relativos aos recursos humanos. Esses itens podem ser, por exemplo, o investimento em treinamento e desenvolvimento de pessoal, desempenho de qualidade

premiado, comprometimento dos funcionários, metas de qualidade claramente definidas.

#### **4.1 O PROJETO E OS RECURSOS HUMANOS**

Para que um projeto seja desenvolvido, é necessário que seja definida a equipe e os profissionais que o executarão. A formação desta equipe é, para Menezes (2003), fator importante, havendo quatro categorias de profissionais envolvidos. Esses profissionais possuem atribuições típicas e distintas, a saber: o gerente geral, gerente do projeto, gerente funcional e o especialista, devendo existir uma boa sintonia entre o fator humano e a organização, uma vez que os profissionais envolvidos formarão uma estrutura organizacional que pode ser departamentalizada ou inovadora, funcional ou por projeto.

Esses profissionais se relacionam durante o período de desenvolvimento do projeto. A interação entre eles é essencial para o alcance dos objetivos, sendo as atribuições de cada profissional as abaixo, segundo Menezes (2003).

Gerente geral – Cabe arbitrar os conflitos que não puderam ser resolvidos pelo gerente de projeto ou funcional. Incentiva o dialogo, estimula a negociação e a participação de todos na identificação do problema. Cabe a este gerente assegurar que as decisões acordadas sejam postas em prática.

Gerente do Projeto - é ele quem inicia o produto, sendo responsável por uma visão integrada. Deve assegurar que os recursos humanos, materiais e financeiros estejam disponíveis. Seu poder é limitado nos itens referentes à integração das atividades, ao cumprimento de prazos e orçamentos.

Gerente funcional - é o principal responsável pela execução das atividades de sua área específica. Deve equilibrar as necessidades e as prioridades de todos os projetos que passam por sua equipe, procurando distribuir e compartilhar os recursos disponíveis .

Especialista - é aquele encarregado de executar as tarefas do projeto. Devendo equilibrar interesses e solicitações conflitantes que por ventura não tenham sido absorvidas pelos gerentes funcionais.

As estruturas desenhadas devem ser compatíveis com a dinâmica do projeto, considerando-se alguns fatores tais como: estrutura tradicional ou inovadora, como a unidade de comando; especialidade; conhecimento da ferramenta e métodos executivos da qualidade.

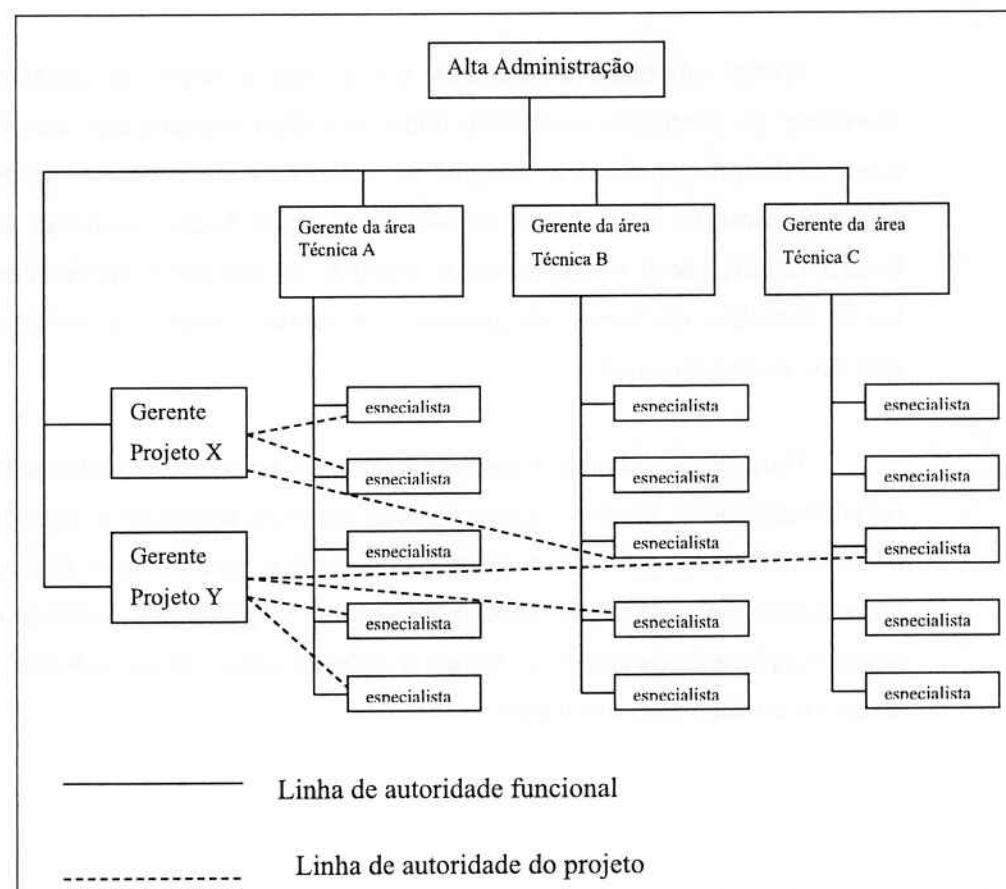
As estruturas funcionais e por projeto, segundo Menezes (2003), possuem algumas diferenciações (dentre outras) que poderão ser estudadas no estudo de caso e que são apresentadas na Figura 6.

Fator	Estrutura Funcional	Estrutura de projeto
Abrangência	Técnicos mais especializados	Técnicos mais diversificados
Capacitação Técnica	Troca de experiência entre os técnicos, evita duplicação de esforços. Maior organização e memória técnica	Contato contínuo com os técnicos de outras áreas, mostrando as inter-relações entre as especialidades, capacidade de organização maior para o desenvolvimento de projetos integrados.
Satisfação do técnico	Grande por estar em contato com técnicos da mesma especialidade, por conta da preocupação maior do chefe para o seu desenvolvimento, possui carreira melhor definida.	A oportunidade de interagir com elementos de outras áreas e pela inter-relação entre as diversas especialidades tornam maior a sua satisfação.
Responsabilidade	Existe um responsável para cada grupo de uma mesma especialidade (Gerente Funcional)	Um Responsável por e para cada projeto

Figura 6 – Diferenciação entre estrutura funcionais e por projeto - Menezes (2003)

Menezes demonstra a forma da Estrutura Matricial que, para ele, melhora a comunicação entre as unidades onde há baixo nível de formalização, multiplicidade de comando e diversificação elevada, sendo a sua comunicação horizontal, vertical e diagonal. Essa matriz é composta por

uma pessoa na Alta Administração que possua como seus subordinados os Gerentes de Área Técnicos (em quantidades conforme as áreas existentes para o processo do produto) e os Gerentes de Projeto. Os especialistas ou executores da tarefa estão subordinados aos Gerentes das Áreas Técnicas, porém respondem também para os gerentes de projeto. Esses Gerentes de Projetos podem ter autoridade sobre vários especialistas de Gerentes de Áreas Técnicas diferentes (Figura 7).



**Figura 7 – Estrutura Matricial conforme Menezes (2003)**

Pode ser adotada uma outra Estrutura Inovadora que não seja a matricial, desenhada para a gestão do projeto a ser executado levando-se em conta suas especificidades; porém, serão consideradas as atribuições de

cada participante da estrutura. Essa estrutura inovadora pode ser um estrutura híbrida de funcional com a de projeto.

Essas atribuições de cada participante são exemplificadas por Menezes (2003) sendo o Gerente de Projeto aquele que assegura que as áreas funcionais estejam disponíveis e integradas para que o projeto seja executado pelos especialistas, que são aqueles que dedicam tempo à execução da atividade.

Existe um outro profissional que possui o papel de coordenar e identificar as interfaces existentes entre os vários especialistas do projeto. Esse Coordenador deverá integrar as interfaces de modo a garantir a perfeita produção e a tomada da melhor solução. Assim, segundo Silva e Souza (2003), deve o coordenador analisar as soluções apresentadas e tomar decisões de forma integradora, mantendo o fluxo das informações entre as partes envolvidas.

Para esses autores, o gerenciamento do projeto deve administrar as responsabilidades, prazos, objetivos; deve planejar, organizar e controlar as atividades da produção. Para tanto, é necessário que estejam disponíveis ferramentas para utilização como cronogramas, registros de decisões que o ajudem a planejar os recursos, tempo e ações a serem desenvolvidas, a fim de que o produto seja produzido.

## **5 ESTUDO DE CASO**

Será estudada uma empresa pública e, em especial, uma diretoria que possui como atividade a execução de um programa composto de 130 ações (projetos) diferentes e que envolvem onze parceiros ou sub-executores diferentes. O estudo pretende apresentar o escopo do Projeto e suas atividades, a estrutura organizacional utilizada para o desenvolvimento do Programa. Apresentará também uma atividade que compõe um projeto do Programa, as tarefas e seus prazos, demonstrando a complexidade do processo do Projeto.

### **5.1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA**

A empresa estudada é pública e criada por Lei Municipal há 35 anos, sendo o seu capital 100% (cem por cento) público. Seu orçamento é composto, ainda, pelo percentual de gerenciamento recebido dos projetos por ela desenvolvidos e pelas obras por ela implantadas. Está atualmente vinculada à Secretaria Municipal de Infra-Estrutura, porém, já esteve no passado ligada à Secretaria de Planejamento ou diretamente ao Gabinete de Governo.

É administrada por uma diretoria executiva, que possui atribuições executivas, e por um Conselho de Administração, composto pela Presidência, Vice-Presidência e mais nove membros, que possuem atribuições deliberativas e normativas.

Atua na área de urbanização, reurbanização de área urbana incluindo o paisagismo, tratamento do meio ambiente, sendo também responsável pela execução das operações urbanas, inclusive na captação de recursos. Possui contrato com outras Secretarias para o gerenciamento de algumas obras de restauro e reabilitação.

Recentemente, incorporou como atividade a execução de um Programa de Revitalização do Centro, que possui recursos financeiros internacionais, além da contrapartida local.

O seu quadro funcional é composto de 257 pessoas, sendo 7 diretores, 46 pessoas ocupando cargos de assessoria, superintendência e gerências (livre provimento), e por 204 funcionários de carreira. Todos são regidos pela CLT, havendo exigência constitucional de concurso público para preenchimento de vaga de carreira, distribuídas em dois eixos (Administrativo e Desenvolvimento), três níveis e seis cargos: Nível básico – auxiliar técnico e auxiliar administrativo; Nível médio – assistentes técnicos e assistentes administrativos; Nível superior – analistas de desenvolvimento e analistas administrativos.

Por ser uma empresa pública e sendo a sua diretoria indicação do Prefeito, as alterações de comando da empresa são constantes. A cada mudança no comando (Gestão) da Prefeitura, há alteração da diretoria da empresa, podendo ser alterada várias vezes num mesmo período. Nos últimos dois anos e meio, já houve quatro composições diferentes da diretoria. Essa diretoria indicada e nomeada deve submeter seus nomes e currículos à Câmara de Vereadores para a aprovação, após passar ser considerada definitiva e não mais diretoria em exercício.

Essas alterações constantes tendem a dificultar a continuidade nas propostas apresentadas para a política de gestão de processos ou de qualidade, tanto no que diz respeito ao tipo de programa, quanto ao tipo de técnica de gestão a ser implementada na empresa.

Assim, várias são as propostas de técnicas de gestão apresentadas sem que sejam aprofundadas o suficiente para serem implantadas totalmente e com sucesso. Raramente essas propostas chegam a ser

apresentadas e discutidas com o corpo funcional da empresa, o que dificulta a implantação.

Em 2004, a Diretoria da Empresa resolveu implantar o 5S, conceito baseado nos “senso” humanos, numa tentativa de implantar condições para o aumento da produtividade, aproveitando melhor os recursos existentes. A primeira fase do programa, o *Seiri* (Ordenação), chamado pela direção de 1S, chegou a ser implantada.

O 1S analisou os locais de trabalho, antes e depois, classificando todos os itens - objetos, materiais, relatórios - de acordo com critérios de utilidade ou freqüência de uso. Organizou os documentos arquivando-os de forma correta e em local de fácil localização. A implantação desse conceito ajudou na liberação de espaços e na organização dos arquivos de forma mais criteriosa, melhorando o fluxo dos processos e eliminando duplicidades de documentos, de forma a diminuir os custos.

Para incentivar os funcionários a aderirem ao conceito, estabeleceu-se a implantação do 1S como uma das metas do Plano de Metas e Resultados.

Com a mudança de comando da Prefeitura e, consequentemente, a troca da diretoria, o programa 5S acabou sendo abandonado. Esse fato demonstra a dificuldade na implantação e continuidade de programas ou conceitos de gestão da qualidade ou de processos.

No mesmo ano de 2004, a então diretoria empossada implantou um planejamento estratégico para a empresa, que estabelecia um período de 2 anos de vigência e refletia os projetos de governo. Em 2006, mais uma vez, sob o comando da presidente da empresa, iniciou-se a discussão sobre um novo planejamento estratégico, agora mais voltado à missão da empresa e ao envolvimento com os empregados de carreira. Porém, com a troca da direção, foi completamente abandonado. Esse fato demonstra mais uma vez a dificuldade de continuidade na implantação de políticas de gestão para empresa.

Entretanto, existem técnicas que vêm sendo utilizadas há muitos anos, como, por exemplo, a de Manutenção, que procura prevenir a manutenção através da busca da engenharia de confiabilidade. A utilização dessa técnica, embora não em toda sua amplitude, é justificada pela durabilidade do bem entregue pela empresa pública, que deve ser longa a fim de diminuir os custos futuros de manutenção.

Da mesma forma, a manutenção nos equipamentos da empresa deve ser constante e efetuada sempre que necessário, com a finalidade de preservar o patrimônio da empresa. O departamento que mais utiliza essa técnica é o da Tecnologia da Informação, que possui, dentre suas atividades, a manutenção.

## 5.2 ORGANOGRAMA E COMPOSIÇÃO DA EMPRESA

A empresa é composta pela Presidência, Vice-Presidência, Diretoria de Obras, Diretoria de Paisagismo e Meio-Ambiente, Diretoria Financeiro-Administrativa, Diretoria de Projetos e intervenções Urbanas, além de uma Diretoria representante dos empregados (Figura 8).

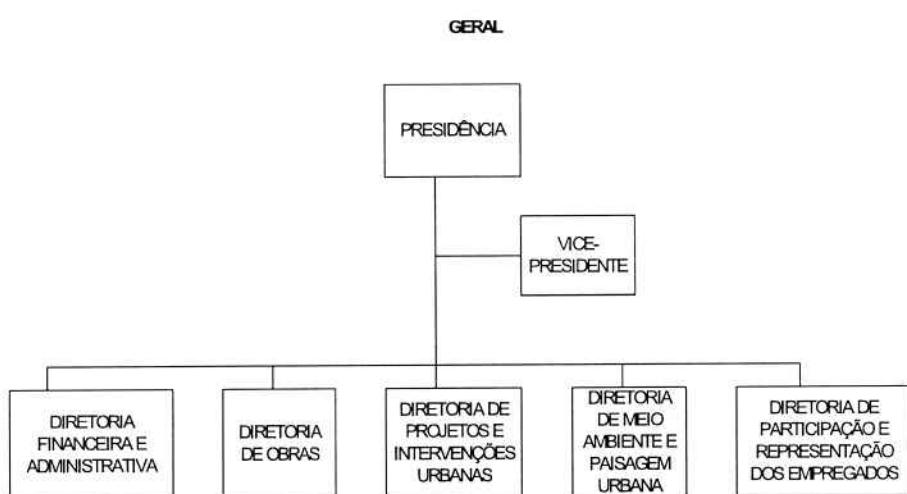
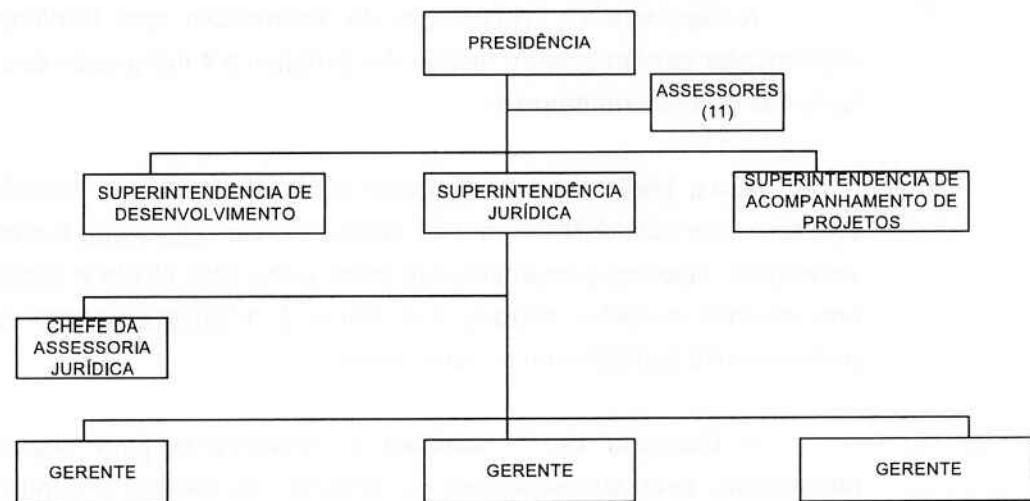


Figura 8 – Composição da Diretoria Executiva

A sua estrutura funcional possui unidades produtivas extremamente especializadas. Algumas dessas diretorias possuem departamentalização com maior nível de divisão do que outras. Esse desenho é em função da necessidade de cada diretoria. Assim, há diretorias que possuem superintendências e gerências a ela subordinadas (Figura 9); porém, existem diretorias que não possuem superintendência, mas somente gerência (Figura 10).



**Figura 9 - Composição da Presidência – Estrutura Funcional**



**Figura 10 - Diretoria composta somente de Gerente**

O grande desafio da estrutura da empresa é integrar seus diversos departamentos e diretorias. Assim, há necessidade de um sistema de informações confiável para que as diretorias possam acompanhar o desenvolvimento do projeto e o seu processo. Tal integração pretende que o acompanhamento dos projetos e seus processos possam ser realizados por qualquer departamento ou diretoria da empresa que esteja envolvido num determinado projeto.

A Gerência de Tecnologia da Informação tem trabalhado para implementar os sistemas de gestão dos projetos e a integração dos diversos sistemas e áreas da empresa.

Essa gerência é responsável pela infra-estrutura tecnológica da empresa, que está dividida em três partes que são: Hardware (composto por servidores, *desktop* e impressoras); outra parte está ligada à Comunicação (via internet, *e-mail* e outros); e a ultima é a Conexão (para solucionar problemas de cabeamento da rede, *links*).

A Gerência de TI também é responsável pela segurança da Informação, pela administração do sistema, do Banco de Dados e pela política de acessos à rede interna, *e-mail* e internet.

Outro trabalho importante desenvolvido pela Gerência de Tecnologia da Informação, que atinge tanto a parte de conexão quanto a parte de *hardware*, é a manutenção preventiva e corretiva. Procura-se aplicar a técnica do TPM visando à falha zero, evitando a existência de problemas maiores que afetem toda a rede.

O conceito existente hoje na Gerência de Tecnologia da Informação e que vem sendo implantado é que a TI não pode ser entendida somente como *Hardware*, Comunicação, Conexão e Manutenção, mas também pelo SI (Sistema da Informação) existente e em desenvolvimento. Assim, a TI deve capturar, armazenar, distribuir, fornecer e integrar as informações com a finalidade de melhorar as condições para a gestão da empresa como um todo.

### **5.2.1 POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS DA EMPRESA**

A empresa possui uma política de desenvolvimento e treinamento constante de seus empregados, através de cursos na área de Informática, cursos administrativos, comportamentais e técnicos. Além disso, a empresa oferece incentivo à educação continuada para graduação, pós-graduação e especialização quando estes forem na área de atuação da empresa. Tal incentivo à educação tem como princípio o reembolso dos custos com os cursos, desde que aprovados pelo diretor da área requerente.

A política de carreira da empresa constante do Plano de Cargos e Salários está baseada nas competências qualificadoras de cada colaborador, bem como nas competências diferenciadoras que esses colaboradores possuem. Essa política incentiva o aperfeiçoamento constante para que o colaborador possa agregar novas competências e aspirar novas posições em sua carreira.

O plano está estruturado em dois eixos, sendo um administrativo e outro de desenvolvimento. Cada eixo possui três carreiras distintas, que são a operacional (nível fundamental), a assistente (nível médio) e o analista (nível superior). Essas carreiras possuem estágios divididos em níveis que vão do A ao G. O empregado ou colaborador possui ascensão na carreira na horizontal, ou seja, nos níveis do estágio em que se encontra através da avaliação de desempenho (competências diferenciadoras). Possui também a promoção vertical de estágio (I, II, III ou IV) conforme as competências qualificadoras adquiridas (Figura 11).

O Plano de Cargos e Salários prevê um acelerador na carreira do empregado quando este comprova o término do curso. Esse acelerador diminui em até metade do tempo necessário no estágio. Porém, o tempo mínimo no estágio inicial da carreira (I), e de ingresso na empresa, será sempre de dois anos.

EIXO	CARREIRA	ESTÁGIO	TEMPO MÍNIMO NO ESTÁGIO	NÍVEIS						
				A	B	C	D	E	F	G
ADMINISTRATIVO	OPERACIONAL	I	2	A	B	C	D	E	F	G
		II	5	A	B	C	D	E	F	G
		III	10	A	B	C	D	E	F	G
	ASSISTENTE	I	2	A	B	C	D	E	F	G
		II	5	A	B	C	D	E	F	G
		III	10	A	B	C	D	E	F	G
		IV	Ñ HÁ ÚLTIMO ESTÁGIO	A	B	C	D	E	F	G
	ANALISTA	I	2	A	B	C	D	E	F	G
		II	5	A	B	C	D	E	F	G
		III	10	A	B	C	D	E	F	G
		IV	Ñ HÁ ÚLTIMO ESTÁGIO	A	B	C	D	E	F	G
DESENVOLVIMENTO	OPERACIONAL	I	2	A	B	C	D	E	F	G
		II	5	A	B	C	D	E	F	G
		III	10	A	B	C	D	E	F	G
	ASSISTENTE	I	2	A	B	C	D	E	F	G
		II	5	A	B	C	D	E	F	G
		III	10	A	B	C	D	E	F	G
		IV	Ñ HÁ ÚLTIMO ESTÁGIO	A	B	C	D	E	F	G
	ANALISTA	I	2	A	B	C	D	E	F	G
		II	5	A	B	C	D	E	F	G
		III	10	A	B	C	D	E	F	G
		IV	Ñ HÁ ÚLTIMO ESTÁGIO	A	B	C	D	E	F	G

Figura 11 – Quadro de Carreira da empresa

A política de recursos humanos que a empresa procura imprimir é a da busca da eficiência, do sentido de equipe. Os cursos de treinamento comportamentais procuram gerenciar os fatores relacionamento, temperamentos e caráter dos profissionais de forma a fortalecer o sentido de equipe, enquanto os outros cursos procuram atualizar os conhecimentos técnicos e aprimorar a ferramenta de trabalho.

Essa política de gestão dos recursos humanos utiliza alguns fundamentos do PSQP nos quesitos valorização das pessoas e aprendizado organizacional, e tem a função de buscar a melhoria da qualidade e o comprometimento do colaborador para o desempenho de sua função.

Portanto, a política de treinamento e desenvolvimento procura melhorar as competências do empregado, interferindo positivamente na qualidade do produto entregue e no seu processo. Essa política de treinamento possui proposta de recursos financeiros até 2008, contando, inclusive, com financiamento do BID.

A utilização da Tecnologia da Informação, aliada à política de recursos humanos e à captação de recursos financeiros, formam o trinômio necessário para a implantação da gestão no processo. Esse trinômio está fundamentado no Sistema de Medidas e Valores proposto por Álvarez (Figura 3), pois são as variáveis que interferem no processo.

Outro instrumento importante para a melhoria da qualidade é o Plano de Metas e Resultados, que tem como principal objetivo a motivação dos colaboradores. Esse Plano de Metas e Resultados possui seus fundamentos, forma de pagamento e implantação definidos desde 2004, devendo serem redefinidas anualmente as metas a serem alcançadas e os valores que serão pagos caso essas metas sejam cumpridas.

### **5.3 O PROGRAMA DE REVITALIZAÇÃO DO CENTRO**

O estudo de caso se restringirá ao Programa de Revitalização da Prefeitura para o Centro de São Paulo, cuja executora é a empresa estudada. O objetivo do programa de revitalização é a reversão do processo de degradação e desvalorização do centro da cidade de São Paulo.

O embrião do Programa começou a ser desenvolvido em 2000; porém, foi no ano de 2003 que o Programa foi completamente desenhado. Do início da concepção à assinatura do contrato, em 2004, a Prefeitura teve sob seu comando pessoas diferentes e diretorias distintas na empresa em estudo.

Um outro fator externo que acarretou o atraso na implantação do Programa foi a necessidade de obtenção, pela Prefeitura, da aprovação do Senado Federal para a operação de Financiamento Internacional. Assim, para a contratação do Programa, o processo demorou um ano, formalizando-se o contrato somente em 2004.

O contrato assinado com a Prefeitura (Mutuário) instituiu dois agentes distintos, o executor do programa (empresa estudada) e a participação de órgãos e empresas vinculadas a ela, chamados de sub-executores.

O contrato possui um prazo de cinco anos para a execução do Programa, a partir da vigência do contrato (julho de 2004), e um prazo para a comprovação e o reconhecimento de despesas e desembolso dos recursos financeiros pelo banco de seis anos, sendo que a primeira amortização do financiamento deverá ser feita em julho de 2010, e a última em 2019, sendo a taxa de juros baseada no LIBOR.

O executor do Programa possui as seguintes funções: realizar as avaliações técnica, financeira, institucional e ambiental dos projetos que compõem o Programa; supervisionar, acompanhar e controlar os projetos; supervisionar, acompanhar e controlar as aquisições contempladas no Programa; oferecer apoio técnico aos sub-executores na execução dos projetos; administrar o programa incluindo os compromissos de gastos e pagamentos.

O executor é ainda responsável pela implementação e manutenção de um sistema para a administração do contrato, contábil e financeira, e pelo controle dos recursos do Programa.

Os Sub-executores (Secretarias, empresas públicas) têm o papel de executar os projetos aprovados que estão relacionados às suas Pastas e, portanto, de sua competência legal. Exemplo disso são as ações referentes ao atendimento e acolhimento de pessoas em vulnerabilidade, cuja competência legal é da Secretaria de Assistência Social.

O Programa possui financiamento internacional do Banco Interamericano de Desenvolvimento (60%) e contrapartida local (40%), que totaliza U\$ 167,400,000.00. A área de revitalização deverá abranger o centro expandido da cidade, composto por treze bairros que, pelas especificidades, torna necessária a participação de um total de onze sub-executores. O programa compõe 130 ações (projetos), distribuídas em componentes específicos e que visam a melhoria ambiental, a recuperação de áreas degradadas, e que estão distribuídos entre Projetos Sociais, Intervenções Urbanas, Transporte, Habitação, Trabalho, Segurança Pública e Recuperação de Edifícios Históricos.

As ações do Programa foram estruturadas em categorias de investimentos, considerados como componentes, sendo que cada categoria possui seus sub-componentes. Esses sub-componentes possuem várias ações específicas (Figura 12).

Com a mudança do comando da Prefeitura no ano de 2005, as ações de cada sub-componente começaram a ser revistas, alteradas e reestruturadas. Esta reestruturação terminou em 2006, e demandou várias missões de administração do Banco com o executor, resultando na alteração de alguns Regulamentos Operacionais específicos, do Plano de aquisições e do quadro de investimento. A revisão gerou um atraso na execução de mais de um ano.

Os componentes, as categorias de investimento e os seus sub-componentes contratados com o Banco em 2004 estão demonstrados na Figura 12.

O contrato prevê dois momentos para a análise das ações (ou projetos) elegíveis, constantes de cada componente, como financiada ou contrapartida local. Um primeiro momento foi para os projetos executados até 18 meses antes da assinatura do contrato. Para essas ações, foi adotada uma análise do processo licitatório, da documentação e do pagamento posterior, o que se chamou de análise *ex-post*. Nesse momento, o banco pode aceitar (não objetar) ou rejeitar (objetar) a ação.

O segundo momento é a análise de todo o projeto fase a fase. Assim, a elaboração do escopo, o projeto desenvolvido, a licitação, a contratação, o pagamento, deverão ser contemplados com a não objeção do banco a cada momento e a cada documento. Esse tipo de análise é chamado de *ex-ant*.

CATEGÓRIA DE INVESTIMENTO	BANCO	Cont.Lo cal	TOTAL	%
<b>1. Investimento Direto</b>	94,2	64,4	158,6	94,7
1.1 Reversão da Desvalorização Imobiliária e Recuperação da Função Residencial	19,3	9,6	28,9	17,3
1.1.1 Elaboração de Propostas de Legislação Urbanística	0,1	-	0,1	
1.1.2 Intervenções Urbanísticas	0,2	2,7	2,9	
1.1.3 Morar no Centro	19,0	6,9	25,9	
1.2 Transformação do Perfil Econômico e Social	11,7	7,5	19,2	11,5
1.2.1 Criação do Mecanismo de Articulação com o Setor Privado	-	0,1	0,1	
1.2.2 Divulgação do Programa	0,9	0,6	1,5	
1.2.3 Regularização do Comércio Informal e Atenção aos Grupos Vulneráveis	10,8	6,8	17,6	
1.3 Recuperação do Ambiente Urbano	36,7	26,2	62,9	37,5
1.3.1 Gestão de Operação e Manutenção	1,4	3,9	5,3	
1.3.2 Requalificação do Espaço Público	8,9	6,2	15,1	
1.3.3 Requalificação de Edifícios	11,7	6,9	18,6	
1.3.4 Controle de Inundações	13,4	8,9	22,3	
1.3.5 Resíduos Sólidos	1,3	0,3	1,6	
1.4 Transporte e Circulação	21,8	16,7	38,5	23,0
1.4.1 Fortalecimento Institucional	0,4	0,2	0,6	
1.4.2 Circulação e Acessibilidade	-	2,4	2,4	
1.4.3 Operação de Trânsito	7,0	0,8	7,8	
1.4.4 Transporte Público	14,4	13,3	27,7	
1.5 Fortalecimento Institucional do Município	4,7	4,4	9,1	5,4
1.5.1 Fortalecimento do Sistema de Planejamento Urbano	2,6	4,0	6,6	
1.5.2 Apoio à Transferência de Órgãos Municipais para o Centro	1,0	0,4	1,4	
1.5.3 Formação de Gerentes Sociais	1,1	0,0	1,1	
<b>2. Administração e Supervisão</b>	5,2	2,6	7,8	4,7
2.1 Administração e Supervisão	4,2	2,6	6,8	
2.2 Auditoria Externa	1,0	-	1,0	
<b>Subtotal</b>	99,4	67,0	166,4	99,4
<b>3. Custos Financeiros</b>	1,0	-	1,0	0,6
3.1 FIV	1,0	-	1,0	
<b>TOTAL</b>	100,4	67,0	167,4	100,0
<b>%</b>	60,0	40,0	100,0	

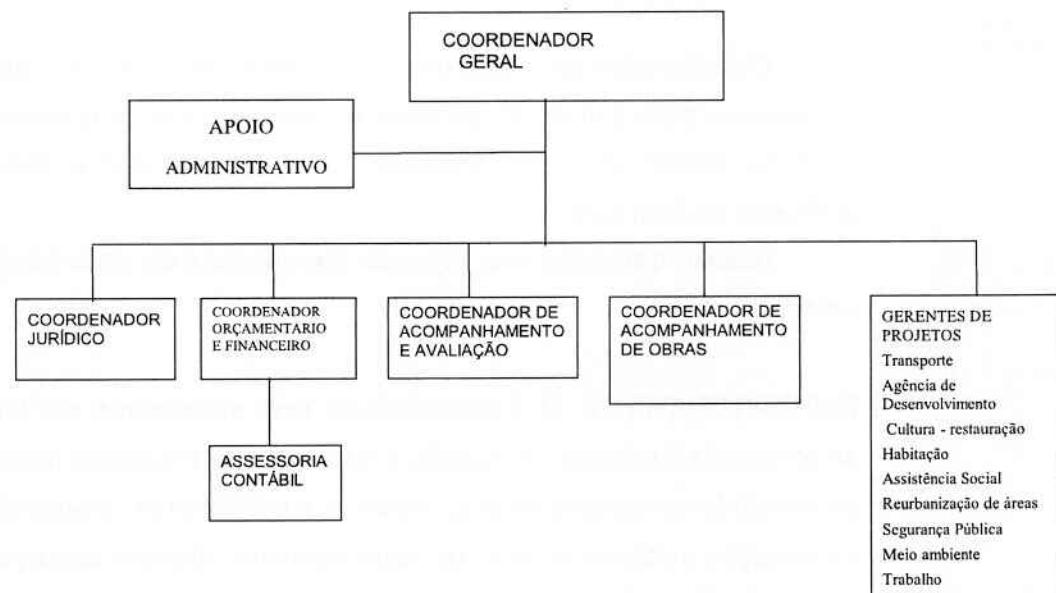
**Figura 12 - Quadro do Programa das categorias (componentes) e seus sub-componentes quando da assinatura do contrato**

### **5.3.1 O PROGRAMA DE REVITALIZAÇÃO DO CENTRO E A UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA – RECURSOS HUMANOS**

No âmbito da empresa o Programa está subordinado à Vice-Presidência e à sua Superintendência de Acompanhamento de Projeto, responsável pela execução e implementação, pelo acompanhamento das contratações e pagamentos, pela contabilidade, avaliação e supervisão dos projetos, pela manutenção da base de dados que permitam a avaliação dos objetivos e metas do Programa, incluindo todos os projetos dos sub-executores e que integram o Programa.

Para a execução do Programa, foi criada uma Unidade de Gerenciamento do Programa – UGP, composta de um Coordenador Geral, um Coordenador Orçamentário e Financeiro, um Coordenador Administrativo, um Coordenador Técnico, um Coordenador Jurídico e Gerentes de Projetos e Assessores (Figura 13).

Essa UGP foi estruturada levando-se em conta as necessidades e especificidades do Programa, procurando agregar eficiência no trabalho, adotando como estratégia a formação técnica dos profissionais envolvidos.



**Figura 13 – Estrutura Funcional da UGP – para execução do Programa**

A estrutura organizacional para o gerenciamento do Programa de Reabilitação foi composta de forma a atender o cumprimento das atividades estruturais do conjunto do programa e os seus projetos e ações. Para o desenho desta estrutura, consideraram-se as metas do programa a serem alcançadas.

Como cada ação ou projeto do programa possui especificidades, procurou-se alocar gerentes de projetos que fossem especialistas e com formação nas diversas áreas de abrangência do programa. Cada gerente possui uma especialidade e experiência que pode ser em restauro e recuperação de imóvel tombado, em drenagem e saneamento, habitação, assistência social, paisagismo e meio ambiente, transporte.

Os gerentes interagem com todos os coordenadores específicos, com representantes dos sub-executores (secretarias e empresas), respondendo diretamente ao coordenador geral (responsável pelo Programa), Figura 14.

Consideraram-se, portanto, as competências e habilidades necessárias para que esses gerentes possam garantir o desenvolvimento de cada projeto e o seu processo, junto ao executor e sub-executor (definidos no Item 5.3).

Abaixo, transcrevemos algumas das funções de cada integrante da estrutura:

**SUPERINTENDENTE:** O Superintendente será responsável por articular as atividades da Empresa em relação à execução do Programa, internamente promovendo seu gerenciamento técnico e administrativo, e externamente, a interlocução institucional com os sub-executores. Deverá supervisionar os projetos e obras; negociar com o Banco Internacional (financiador) e com outros parceiros eventuais alterações de escopo ou prazos do Programa; coordenar o trabalho de toda a Unidade de Gerenciamento do Programa, incluindo as interfaces com os Sub-executores.

**COORDENADOR DE ORÇAMENTO E FINANÇAS:** Será o responsável por supervisionar a execução de atividades relacionadas ao acompanhamento financeiro, orçamentário e contábil do Programa, tendo também como atribuições alimentar sistemas informatizados; preparar a prestação de contas financeiras, orçamentárias e demais documentos; acompanhar a realização de auditorias; coordenar a preparação das prestações de contas gerais ao Banco; articular ações e fazer interface com as áreas técnicas do Programa e com o Banco no que diz respeito ao acompanhamento financeiro do Programa

**COORDENADOR JURÍDICO:** Responsável pela orientação dos participantes do Programa sob aspectos jurídicos, objetivando garantir a legalidade das decisões e dos atos praticados e a observância às regras estabelecidas pelo Banco para contratações; acompanhar e orientar os sub-executores e a Executora na elaboração; e fazer a revisão final dos documentos de licitação.

**COORDENADOR DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO:** É responsável pela interface do Programa com a empresa contratada para avaliar as ações do Programa, coordenando e supervisionando as atividades de avaliação, e ainda acompanhar o andamento dos componentes, a fim que assegurar o fluxo de informações necessárias para o acompanhamento e avaliação do Programa no que diz respeito à consecução de seus objetivos e metas constantes no Marco Lógico.

**COORDENADOR DE COMUNICAÇÃO:** Acompanhar a formulação e a discussão junto à sociedade civil dos projetos ligados ao Programa, e ainda elaborar plano de comunicação do Programa que contemple estratégias diferenciadas de comunicação para os sub-executores do Programa e para a Sociedade.

**COORDENADOR DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS:** Acompanhar a execução das obras previstas em cada um dos projetos do Programa, realizando as medições para conferência de prestações de contas e pagamentos às empresas executoras.

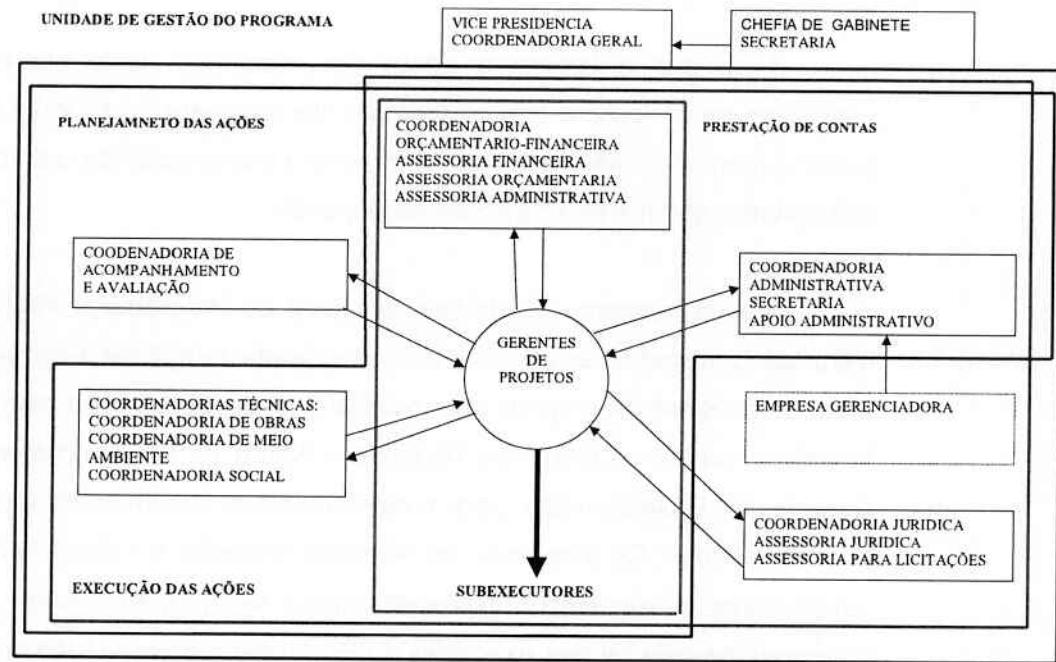
**GERENTES DE PROJETOS:** São responsáveis pela execução das ações e, portanto, do programa, devendo coordenar o planejamento das ações em conjunto com as coordenadorias; definir junto com os sub-executores as atividades para a execução do projeto; elaborar cronogramas; acompanhar a execução; acompanhar e coordenar a elaboração de editais, relatórios de execução e prestação de contas, informes de progresso do Programa; disponibilizar dados e informações sobre o Programa que importem para o Projeto/Ações; acompanhar a organização da prestação de contas do sub-executor; promover sinergias entre os projetos executados pelos diferentes sub executores.

Considerou-se também para o desenho da estrutura organizacional do programa, a capacitação técnica necessária para cada área, garantindo uma maior organização e a inter-relação entre as diversas ações de cada projeto, as especialidades e a interação entre os diversos projetos.

Um gerente de projeto de habitação acaba interagindo com o gerente social, o gerente de reurbanização e o gerente de meio ambiente, pois a habitação pretendida é de interesse social e atinge as classes de menor renda ao mesmo tempo em que a construção de unidades habitacionais altera o meio urbano e ambiental da área onde será executado o projeto. Assim, o gerente tem que se relacionar com o sub-executor responsável pela execução do projeto de forma que sejam cumpridas todas as regras do Banco Internacional financiador.

O gerente de projeto ainda se relaciona com todos os coordenadores conforme a fase de cada ação do projeto. Isso porque ele deve acompanhar desde a fase de preparação até a prestação de contas.

Procurou-se uma estrutura inovadora para que os objetivos do programa, a integração entre as várias coordenadorias e gerências, os vários projetos e as várias fases do projeto, possam ser alcançados, além de cumpridas as exigências do organismo financiador contratado. A inter-relação entre as várias coordenadorias e os gerentes pode ser melhor compreendida através da Figura 14.



**Figura 14 – Unidade de gestão do Programa de Reabilitação**

A inovação está no fato de que os gerentes de projeto se relacionam entre si, podendo ter mais que um gerente em uma ação ou projeto se esta possuir mais de uma especialidade. Pode ser utilizado o exemplo da construção ou reabilitação de albergues, que contará com o gerente de habitação (para a construção do edifício), e também com o gerente de assistência social (para acompanhar se as condições necessárias para o atendimento de pessoas em vulnerabilidade estão sendo cumpridas). Além do mais, esse gerente irá interagir com o Coordenador Jurídico para a preparação e acompanhamento das licitações e contratações. Ou ainda interagir com o Coordenador orçamentário e financeiro para acompanhar o empenho da dotação e a liquidação do pagamento. Como o gerente atua em várias ações e projetos ao mesmo tempo, ele poderá ter coordenadores diferentes ao mesmo tempo, como demonstra a Figura 15 (fases do Programa). Assim, os gerentes necessitam de um instrumento de acompanhamento eficaz, pois é dele que será cobrada a execução do programa conforme o planejamento existente no Plano de Aquisições do Programa (Item 5.3.2).

Para que o Programa possa ser executado, cada sub-executor possui um gestor para o projeto ou ação que faz parte do Programa. Esse gestor é quem articulará todas as fases junto à sua secretaria ou empresa. É com quem o gerente de Projeto se corresponde.

Dessa maneira, a estrutura funcional do Programa é diferente da estrutura funcional da empresa, e tem a finalidade de agilizar a comunicação entre os gerentes de projetos e os coordenadores (que, para a estrutura de Menezes, seriam os Gerentes Técnicos – Figura 7). Os Coordenadores e Gerentes de Projetos estão todos subordinados ao Coordenador Geral e ao Vice-Presidente. Os Gerentes de Projetos poderão ter especialistas de outras áreas da empresa trabalhando para o seu projeto quando este for desenvolvido pela própria executora do Programa (empresa foco do estudo de caso), como por exemplo o desenvolvimento de Projetos de reurbanização de Praças.

### **5.3.2 A GESTÃO DO PROCESSO DO PROJETO**

O Programa de Reabilitação do Centro é complexo e possui vários Sub-executores envolvidos, todos agentes públicos que, constitucionalmente, possuem regras para a contratação de bens, projetos, obras ou serviços.

O grande desafio do Programa está em como executá-lo reduzindo os custos de cada Projeto; porém, garantindo a sua qualidade. Esse desafio está na maneira como o executor deverá atuar (interferir) no projeto, realizado e executado pelo Sub-executor (Secretarias e empresas públicas), garantindo os prazos, custos e normas do contrato, sem que essa ação seja vista como uma interferência nas decisões do sub-executor.

Assim, garantir custos e qualidade, bem como a execução de cada projeto é essencial, pois o programa possui uma auditoria externa contratada para fiscalizar não só o pagamento como a execução da ação, além de contar, também, com o Tribunal de Contas do Município como órgão fiscalizador.

Esse desafio é ainda maior, pois as obras, equipamentos e bens adquiridos pelo programa deverão ter, por exigência contratual com o Banco, uma manutenção durante o prazo de vigência do contrato, de forma que o produto esteja com a capacidade total de utilização.

Como o Estado tem, ao longo dos anos, perdido a capacidade de investimento, garantir a qualidade do produto significa ter um custo menor para a manutenção.

Para que o Programa possa ser melhor gerido, há vários instrumentos de controle, que compõem o contrato de financiamento. Dentre esses instrumentos estão:

- o Plano de Contas, que define os Projetos (ou ações) que compõem cada sub-componente, o valor destinado a cada projeto e o seu percentual de financiamento e contrapartida local. Esses sub-componentes devem totalizar o investimento previsto do componente correspondente;
- o Plano de Aquisições, que define como cada projeto (ação) será realizado, os prazos de início e término de cada um, os recursos destinados e o gerente de projeto responsável por cada um, o método de aquisição (forma de Licitação);

- o Relatório de Progresso, que deve ser semestral e indicar o andamento do Programa, as dificuldades encontradas, as ações tomadas para garantir a execução do programa e o estágio em que o programa e projetos encontram-se;
- o Regulamento Operacional, que define os termos e as condições do Programa de Reabilitação que, conforme a especificidade e complexidade do componente, pode gerar regulamento operacional específico;
- a Linha de Base, que estabelece as condições iniciais previas à implantação do programa, definindo os indicadores base do Monitoramento;
- o Marco Lógico, que tem a função de definir as metas que se pretende alcançar e o prazo de implantação para cada projeto/componente, como, por exemplo, o número de unidades habitacionais entregues, o número de bases comunitárias da Segurança Pública Municipal implantadas, a avaliação da rede existente de atenção a grupos vulneráveis, o número de jovens em situação de vulnerabilidade atendidos, a realização de reformas de abrigos comunitários para atendimento de grupos vulneráveis, a reurbanização de Praças (Sé, República, Roosevelt), as reformas da Biblioteca Mário de Andrade e do Teatro Municipal, as reformas de galerias pluviais (Moringuinho e 9 de Julho), entre outras;
- o Relatório de Manutenção para as obras, que possui a finalidade de monitorar o uso do produto entregue, sua utilização, durabilidade e conservação, indicando a manutenção que deverá ser realizada, os recursos e ações. Um dos pontos principais deste relatório diz respeito à pós-ocupação de unidades habitacionais;

- Relatórios de Auditoria, com uma auditoria externa contratada, por exigência contratual, para auditar o Programa, analisando tanto o que diz respeito aos procedimentos jurídicos, quanto aos aspectos financeiros.

Pelo exemplo de Marco Lógico apresentado, podemos perceber que se trata de um Programa que envolve várias disciplinas e diversas Secretarias Municipais.

O Programa, portanto, possui uma complexidade advinda da necessidade de acompanhar todas as fases, ou seja, elaboração, contratação, pagamento, solicitação de recursos junto ao banco, avaliação e desempenho da pós-entrega, manutenção.

Em um programa de reabilitação é muito importante que aja o monitoramento do impacto da ação (projeto), a fim de se saber se melhorou a região e seu entorno. Um programa desta natureza tem o seu objetivo atingido quando consegue irradiar suas ações para todo o entorno, ampliando a área de atuação do Programa.

Assim, para que o gerenciamento de um Programa tão complexo ocorra, faz-se necessário que cada projeto (ação) e o seu processo de aquisição, bem como seus aspectos econômicos, sejam controlados, planejados, analisados e avaliados. .

O programa possui dois planejamentos empregados: o planejamento e controle do processo do projeto, e o planejamento administrativo e operacional para a aquisição do Produto do Projeto.

O planejamento administrativo e operacional, nesse caso, deve ser a execução, respeitando-se todos os procedimentos de cada fase junto ao Banco financiador para que o produto possa ser reconhecido posteriormente como ação do programa.

O planejamento e controle do projeto é aquele que deve respeitar e cumprir os prazos pré-determinados de inicio e fim constantes do Plano de Aquisição e do Marco Lógico do Programa .

O gerente de Projeto, neste estudo de caso, é responsável pela execução dos Projetos (ações) do Programa que estão sob sua responsabilidade, devendo controlar os prazos e as atividades de cada fase do Processo, e a aquisição/implantação do Produto que o Projeto possui.

Dependendo do Projeto (ação) do Programa, pode haver mais de um produto para esse Projeto. Por exemplo, a reforma do Teatro possui o projeto executivo e complementares, considerado como um Projeto (portanto, um produto a ser entregue), e a obra um segundo produto, considerado como um outro projeto.

O Processo do projeto possui várias fases para que possa ser implementado, que vão desde a preparação do escopo do produto do projeto desejado até a prestação de contas ao Banco financiador. A Figura 14 demonstra cada fase, seus responsáveis, quem acompanha e/ou apóia, quais são os procedimentos necessários para que a ação seja reconhecida pelo Banco e as ações necessárias para a execução orçamentária a fim de que o projeto possa ser contratado. Nesse instrumento procurou-se detalhar as atividades que cada fase do programa que um projeto possui, corresponde a uma EAP em nível 1.

Cada item possui várias outras ações específicas que deverão ser acompanhadas pelo gerente do projeto, de forma que seja executada nos prazos pré-determinados com o Banco, constantes do plano de aquisição, de forma que o programa seja integralmente cumprido no seu prazo contratado.

Cabe esclarecer que o projeto pode ser a aquisição de um equipamento, a contratação de um projeto executivo arquitetônico e seus complementares, a contratação de prestação de serviços para atendimento social, a contratação de uma obra a partir de um projeto já aprovado pelo Banco, etc. Portanto, as exigências e as ações para a preparação do projeto podem ser diferentes, mas serão respeitadas todas as fases para a execução do Programa projeto.

Para a Figura 15, foram utilizadas as seguintes definições:

- 1) Gestores: Gerente de Projeto da UGP e técnicos do Sub-Executor;
- 2) Coordenação Jurídica, Acompanhamento de Licitações, Coordenação de Execução e Coordenação Administrativa e Financeira: Equipe da UGP;
- 3) A execução orçamentária é de responsabilidade do órgão licitante/contratante, com acompanhamento da Equipe Administrativa e Financeira;
- 4) A fase aqui chamada de Publicação compreende o prazo para a elaboração das propostas pelos interessados e termina com a abertura da licitação.

## FASES DA EXECUÇÃO DO PROGRAMA

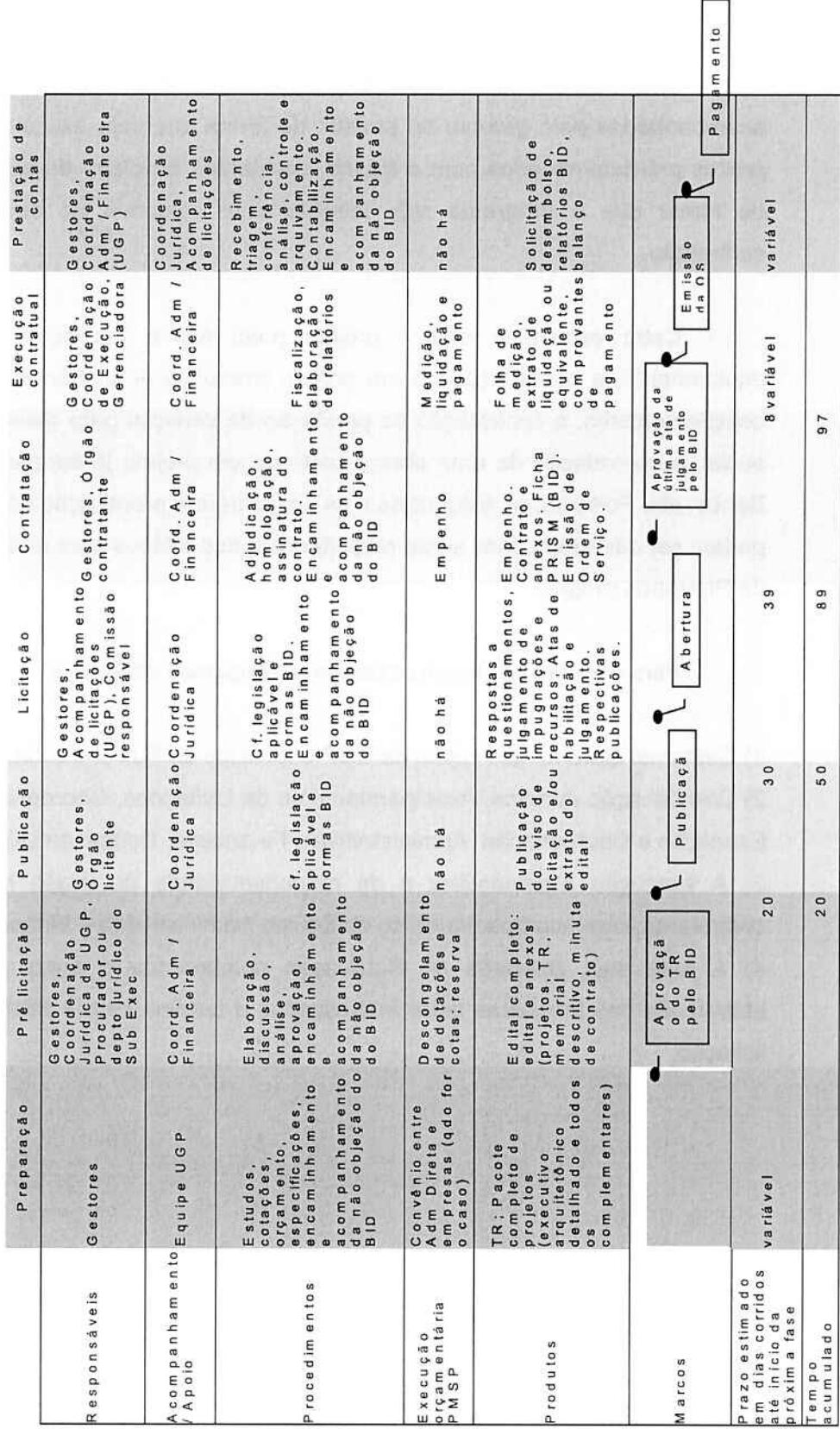


Figura 15 – Fases do Programa

A Figura 15 mostra o Planejamento administrativo para cada fase do Projeto possuindo interdependências e envolvendo agentes diferentes, estabelecendo quem atua em cada fase e os procedimentos necessários, bem como quais são os marcos de mudança para a próxima fase.

Porém, existe a necessidade do planejamento para a execução do produto do projeto e do detalhamento de cada fase da produção. Nesse caso, a Figura 16 mostra o detalhamento, prazos e interdependência da fase de licitação.

COMPONENTE 3: Subcomponente 2.10 - Requalificação do Espaço Público	Dias úteis		
	Duração	Início	Término
CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DAS OBRAS PRAÇAS			
Licitação para a obra			
Elaboração do Edital Específico			
Análise do Edital pela Área Jurídica (do orgão responsável pela licitação)			
Encaminhamento do Edital para Não Objeção BID	2		
Publicação do Edital. Para licitação: - nacional	22		
Abertura da licitação	1		
Análise e julgam. fase de habilitação	2		
Encaminhamento para Não Objeção BID	2		
Publicar habilitações	1		
Receber e julgar recursos	10		
Encaminhar Ata de Julgam. de Recursos para Não Objeção do BID	2		
Abertura e julgamento das propostas comerciais	5		
Encaminhar Ata de Julgam. para Não Objeção do BID	2		
Publicar classificação final	2		
Receber e julgar recursos	10		
Encaminhar Ata de Julgam. de Recursos para Não Objeção do BID	2		
Homologação e Adjudicação	3		
Publicar homologação e adjudicação	1		
Notificar empresa	3		
Assinatura do contrato	1		
Início dos trabalhos	1		

Figura 16 – Detalhamento da fase Pré licitação

O detalhamento de cada fase pode ser considerado como o detalhamento das atividades de cada EAP do projeto.

Os prazos podem alterar dependendo do tipo de licitação, do tamanho da obra, que será realizada. Os prazos acima foram considerados sem que houvesse nenhum problema.

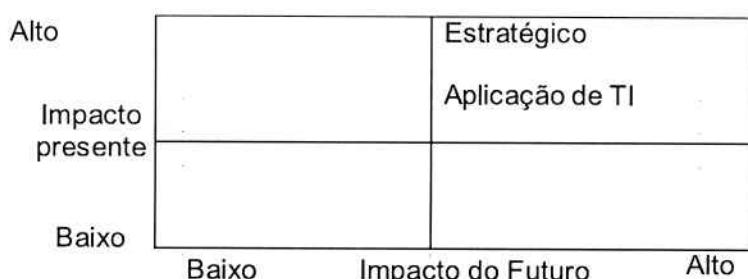
### **5.3.3– A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

A utilização da Tecnologia da Informação na gestão de um projeto, principalmente no setor público, é a maneira mais segura e confiável de aumentar a eficiência. Assim, a Tecnologia da Informação é um facilitador e acelerador do controle do processo do projeto.

O Programa entende como Tecnologia da Informação não só a parte de processamento e armazenamento de dados (*hardware* e *software*), mas principalmente o desenvolvimento de sistema que ajude na informação.

O fortalecimento institucional, previsto no Programa, dos sub-executores (Secretarias e empresas) e do órgão executor, inclui melhoria e aumento dos equipamentos de informática, das instalações, além do desenvolvimento de sistemas que ajudem no melhor gerenciamento.

Portanto, a implantação de um sistema de informação não só é uma decisão da Coordenadoria Geral do Programa, como também é exigência contratual do Banco para a execução dos projetos do Programa, devendo garantir informações precisas e eficientes e a organização e controle dos dados, documentos e prazos. Dessa maneira, a utilização da Tecnologia da Informação passa a ser uma estratégia de alto impacto (Figura 17), pois garantirá a gestão do Programa e do processo de cada projeto (ação) desenvolvida.



**Figura 17 - Impacto da TI no Programa de Reabilitação**

O Gerente e as Coordenações do projeto necessitam acompanhar todas as informações do processo do projeto. Assim, as informações

possuem um valor alto no *grid* estratégico, pois são importantes atualmente e terão alto impacto nas decisões futuras. Isso por que o Programa tem duração até 2010, e pagamento do financiamento até 2019. Pode-se explicar melhor essa importância atual e alta da Tecnologia da Informação e da necessidade de um Sistema de Informação.

Para que o gerenciamento de cada projeto do programa como um todo seja possível, inclusive com o acompanhamento e monitoramento dos impactos da implantação do programa, está sendo desenhado e implantado um sistema informatizado com informações integradas, contratado especialmente para o programa. Esse sistema poderá integrar-se com os sistemas existentes nos demais departamentos da empresa. Para tanto, a Gerência de Informação está comandando, juntamente com representantes da UGP, a implantação do sistema.

O sistema que está sendo desenhado e implantado deve garantir o Planejamento e a Gestão do Programa de forma integrada, apoiando o gerenciamento físico, financeiro, contábil e administrativo de cada componente, sub-componente e projeto (ação). Deverá permitir a emissão de relatórios com informações operacionais e gerenciais, contendo indicadores físicos, financeiros e os resultados obtidos. Tais relatórios deverão ajudar na execução do relatório de progresso semestral e a reprogramação de recursos financeiros.

O Planejamento do Programa deverá classificar cada projeto conforme suas fontes de recursos e componentes, considerando-se o fluxo de trabalho (*workflow*), a fim de gerenciar os perfis dos usuários e os trâmites dos documentos de cada projeto. Deverá identificar, informar todas as pendências de cada projeto e seu responsável, os seus documentos, o histórico das tramitações e as várias alterações exigidas e existentes até a aprovação final, bem como a quem compete cada ação. O fluxo de tramitação dos documentos está representado na Figura 18.

O sistema deverá contar com vários módulos de acompanhamento específicos como o das Licitações, Financeiro/Contábil, Físico, Gerencial, Monitoramento e Avaliação e Prestação de Contas.

O modulo gerencial permitirá a gestão do projeto e do processo da execução do produto, pois possibilitará o acesso às informações consolidadas, às informações do plano de aquisições através da identificação do projeto, prazos de licitação e a situação atualizada do processo licitatório. Deverá permitir, ainda, o acompanhamento e o controle da licitação e os seus processos, bem como o acompanhamento orçamentário e financeiro.

Para que o Sistema de Informação possa ser desenvolvido, foi pré-desenhado o fluxo do trabalho e a forma de tramitação e aprovação de cada projeto junto ao Banco. Vale ressaltar que a aprovação do Banco para os projetos é, atualmente, sempre *ex-ant*, sem o que poderá ocasionar o não reconhecimento do projeto como ação do Programa. A Figura 18 mostra o pré-desenho do fluxo de trabalho entre o executor e o sub-executor junto ao banco.

Está sendo desenhado, para a implantação do sistema, o fluxo (*workflow*) de cada fase e suas atividades, os procedimentos necessários para a contratação, desenvolvimento, implantação e reconhecimento de despesa das ações (projetos) perante o organismo financiador.

O sistema deverá ajudar o Gerente (de Projeto) a gerenciar a implantação da sua ação desde a elaboração do escopo do projeto até a implantação e pagamento final. Deverá emitir os relatórios necessários para acompanhamento do Planejamento de execução do processo do produto e o planejamento Administrativo, permitindo sua reprogramação, quando necessário.

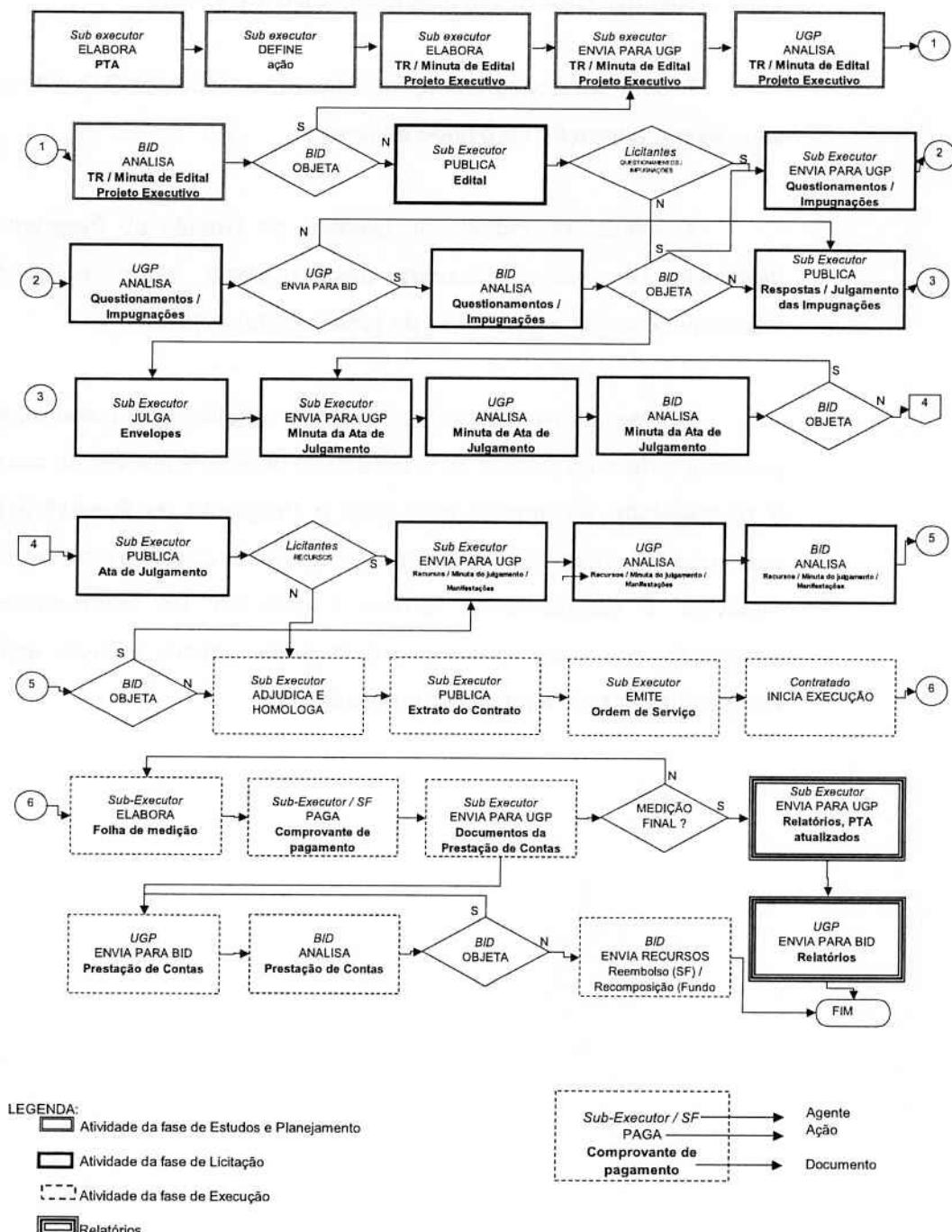


Figura 18 – Desenho do fluxo de tramitação de Documentos

#### **5.3.4 ANÁLISE BIBLIOGRAFIA E ESTUDO DE CASO**

A partir da bibliografia apresentada nos Capítulos 2, 3 e 4, pretende-se avaliar a aplicação no estudo de caso.

O estudo do modelo da Unidade de Gestão do Programa (UGP) demonstra que, para o desenho desta unidade, foram consideradas as interfaces técnicas e gerenciais do processo do projeto.

Apresentam-se abaixo as interfaces consideradas como aquelas que podem interferir na Gestão do Processo do projeto, a análise de cada uma e a necessidade de identificação para o Programa de Revitalização. Tais interfaces foram apresentadas no Item 2, sendo consideradas as seguintes variáveis: a complexidade técnica e gerencial do empreendimento, a integração entre as fases do processo do projeto e suas ações, e a integração entre os agentes do processo.

Item Considerado	Análise do item	Necessidade no Projeto Identificada
Técnica Complexidade (do Programa)	O Programa possui várias ações, algumas mais complexas que outras. Essas ações envolvem áreas de atuação distintas com % de investimento diferentes. Algumas dessas ações possuem Regulamento Operacional específico.	Especialista para as atividades e áreas mais complexas e de maior peso no programa. Transporte, Cultura, Habitação, Assistência Social e Segurança Pública, Meio-Ambiente, Trabalho, Projetos de Desenvolvimento e Reurbanização de Áreas.
Integração entre as Fases	O programa possui várias fases, que abrangem a identificação e elaboração do escopo da ação, licitação para contratação, execução e pagamento, além do monitoramento da ação pós-implantação e a manutenção.	Cada fase possui pessoas com especialidades distintas. As pessoas que trabalham na licitação não são as mesmas que trabalham na fase de pagamento
Integração entre os Agentes do Processo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada projeto ou ação do Programa possui sub-executores (Secretarias e empresas) distintos na fase de execução. Porém, na fase de dotação e pagamento, todas interagem com as Secretarias responsáveis por essas fases.</li> <li>- Os projetos que possuem análise ex-ant, pelo Banco financiador, devem ter uma interação em cada fase com o banco.</li> <li>- Na fase de auditoria, deverá possuir um agente que integre a empresa auditora, o Banco, o executor e o sub-executor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vários são os agentes do Programa (Banco, Executor, Sub-executor, Auditoria e Monitoramento).</li> <li>- Há necessidade de um agente que integre o executor e o sub-executor, para que as fases da execução do projeto sejam respeitadas, bem como as regras do Banco.</li> <li>- Quando o executor também é sub-executor, deverá haver uma integração entre as diversas áreas da empresa.</li> </ul>

A Revisão bibliográfica mostra que, para a obtenção de um projeto com qualidade, a gestão do projeto deve considerar as fases necessárias para o seu desenvolvimento, desde o planejamento do empreendimento (produto) até a entrega final.

Outros fatores apontados na revisão como importantes para a garantia da Gestão do Processo do projeto são o planejamento do produto e o planejamento administrativo. Conforme demonstrado no estudo de caso, existe tanto o planejamento do produto, onde cada fase é acompanhada, como também o planejamento administrativo, onde estão definidos os fluxos de cada fase.

Consoante abordagem do Capítulo 3, a implantação da TI é importante para a gestão do processo do projeto. A TI pode ser um elemento catalisador e integrador das informações que garantam a gestão do processo. O estudo mostrou que, para tanto, faz-se necessário que se tenha um modo de processamento das informações e transmissão de dados.

Segundo o conteúdo apresentado no capítulo sobre TI, vários itens devem ser considerados para determinar a forma e o modelo de TI a ser utilizado.

Abaixo, relacionamos esses itens e sua importância para a execução e gestão do Programa de Revitalização.

Item Considerado	Importância para o Programa
Execução e operação da TI	<p>O programa é extenso e possui várias informações de cada projeto, como: a situação de execução do momento, qual será a próxima fase e o que é necessário, quem são os agentes envolvidos em cada fase, etc. Essas informações devem estar disponíveis a todos.</p> <p>Para que as informações possam ser executadas e processadas, existe a necessidade de equipamentos e de um servidor, próprio do programa, com capacidade de processamento e armazenamento dessas informações.</p>
A situação da empresa considerando o ativo humano ( <i>Staff</i> )	<p>O <i>Staff</i> (gerentes) do programa possui qualificação para o manuseio de ferramentas que alimentem o Sistema de Informação.</p>
A Base tecnológica existente e aquela a ser adquirida	<p>A empresa possui um parque tecnológico com 90% dos empregados possuem microcomputador e têm conhecimento dos softwares utilizados para suas atividades. trabalha através da intranethet , e-mail.</p> <p>Há necessidade da aquisição de um Sistema da Informação que garanta a gestão do processo de cada projeto e a integração com os demais envolvidos, como, por exemplo, o Banco.</p> <p>Percebeu-se que a rede de informação da empresa é pequena, havendo necessidade de um outro servidor. Este outro receberia a base das informações do Programa.</p>

Por fim, com relação ao conteúdo apresentado sobre os Recursos Humanos, o Capítulo 4 relaciona os fatores que diferem uma estrutura funcional de uma estrutura de projeto. Ao analisar tais fatores, abaixo relacionados, conclui-se que a UGP do Programa de Revitalização do Centro possui uma estrutura por projeto.

Fator	Análise do Fator
Abrangência	<p>A UGP possui técnicos e especialistas diversificados, que atendem várias áreas.</p> <p>Possui em seu corpo técnico Arquitetas, Engenheira, Assistente Social, Tecnóloga, Advogadas, Administradora, Economista, Socióloga, Contadora.</p>
Capacitação Técnica	<p>Contato contínuo com as várias áreas das Secretarias, de modo a gerir as inter-relações de cada projeto.</p> <p>Há a inter-relação com as demais especialidades, pois o gerente acompanha todas as fases do projeto.</p>
Satisfação do Técnico	<p>Há oportunidade de conhecer vários outros assuntos e especialidade, pois o gerente interage com outras áreas e Secretarias.</p>
Responsabilidade	<p>Em geral, há um responsável para cada projeto; porém, há casos em que o projeto possui mais de um gerente, especialmente quando envolve Secretarias completamente diferentes e especialidades diferentes. Ex: obras de qualificação da rede social, que envolve as áreas de obras e de assistência social.</p>

## **6 CONCLUSÃO**

Diante da diminuição dos recursos financeiros para investimento que o Poder Público vem demonstrando ao longo dos últimos anos, surge a necessidade de que projetos e obras sejam executados com maior qualidade e durabilidade. Essa melhoria da qualidade do produto entregue somente poderá ser alcançada se implementada a gestão na produção do projeto/produto. Assim, uma atenção especial deve ser empregada ao processo para a preparação de cada ato do projeto.

O trabalho mostra que a gestão do processo pode ficar mais ágil e segura quando há a utilização de recursos humanos treinados, associada à utilização da Tecnologia da Informaçãoe de um sistema de informação que garanta a integração dos dados e o controle, manipulação, armazenamento e intercâmbio.

O estudo de caso mostra que a implantação de um Sistema de Informação para a Gestão do Processo do Projeto, bem como a utilização da figura do Gerente de Projeto, devem garantir a perfeita execução do Programa, os prazos, recursos financeiros e o cumprimento de todos os procedimentos exigidos no contrato de financiamento.

A Gestão do Projeto pode melhorar o seu desenvolvimento desde o estudo do escopo até sua efetiva implantação, de forma a garantir uma diminuição de custos. Em uma empresa pública, a perfeita Gestão do Projeto pode evitar aditamentos de escopo no contrato e de prazo de execução, garantindo sua qualidade.

Deve ser assegurado o treinamento e acesso às normas de procedimento da empresa e do Programa, padronizando as etapas de execução. Esse treinamento deve envolver todos os agentes do Programa, quer do executor, quer do sub-executor. Constatou-se que representantes

dos sub-executores não têm conhecimento total dos procedimentos necessários para aprovação do banco *ex-ant*. Esse fato se dá pela alteração constantes dos interlocutores.

A implantação de Sistema de Tecnologia de processos de projetos deve ser estendida para todas as áreas da empresa, treinando os seus usuários. Dessa maneira, os membros da UGP deverão ter pleno conhecimento do Sistema de Informação, sendo treinados e possuindo as informações não só do seu projeto, como também de todo o Programa, garantindo a inter-relação dos Projetos. Os dados do programa devem estar na rede da empresa, disponíveis aos seus funcionários envolvidos no programa. Justifica-se esta necessidade para que se preserve a continuidade do Projeto.

O Plano de Metas e Resultados – PMR, cujas regras foram desenvolvidas em 2004, não foi aplicado nos dois últimos anos. Esse plano deverá ser retomado, assim como deverá ser retomada a etapa de avaliação de desempenho prevista no Plano de Cargos e Salários, prevista para acontecer até dezembro de 2006. Esses itens são essenciais para a valorização do funcionário, garantindo uma melhora na qualidade do produto e a excelência do serviço. Portanto, os conceitos do PQSP e do PQAP deverão ser implantados na empresa de forma a implementar a excelência da qualidade pública, a inovação e a agilidade, garantindo a impessoalidade, eficiência, legalidade e moralidade na empresa pública.

Por ser uma empresa pública com um corpo técnico altamente especializado e um corpo direutivo vulnerável às mudanças de comando, a implantação de um sistema de informações para a gestão do projeto pode garantir uma melhora na qualidade e no desempenho do produto.

Embora as metas da empresa refletem o Plano de Governo, é importante que sejam estabelecidas metas mais longas que correspondam a missão da empresa, para que ela não fique tão vulnerável às mudanças de comando.

Outros pontos, porém, podem ser melhor estudados em trabalhos futuros.

Muito se ouve sobre a qualidade do serviço oferecido pelo Setor Público aos cidadãos. A busca da qualidade no serviço público e o aumento da satisfação dos seus usuários devem ser constantes. O Programa de Qualidade no Serviço Público – PQSP, é recente. Saber se o programa melhora o desempenho do setor após a sua implantação é essencial. Assim, uma proposta de tema para novos estudos pode ser a melhoria da qualidade no serviço público, através do PQSP.

O Setor Público não possui uma continuidade de gestão, conforme visto anteriormente. Há projetos que transcendem os governos por serem considerados essenciais, e por isso possuem uma continuidade nas suas ações. São projetos que fazem parte do Programa de todos os governos. Porém, há outros que possuem especial importância para a qualidade de vida do cidadão, mas nem todos os postulantes ao cargo de Governo os possuem no seu Programa. Esses são projetos que tendem a ser paralisados na sua fase de execução. Este é um outro tema que poderá ser estudado: a continuidade de programas e metas no Serviço Público.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. **Administração da qualidade e da produtividade:** abordagens do processo administrativo. São Paulo: Atlas, 2001. 484 p.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Programa da qualidade e participação na administração pública (PQAP).** Disponível em: <<http://www.pqsp.planejamento.gov.br/>>. Acesso em: 18/ 09/2006.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão . **Programa da qualidade no serviço público.** Disponível em:  
<<http://www.pqsp.planejamento.gov.br/>>. Acesso em: 18/09/2006.

BRASILIANO, Ana Emilia; CALMON, João Luiz. **Diagnóstico do processo de projetos de edificações públicas à luz da engenharia simultânea.** Revista engenharia, ciência & tecnologia, Vitória, ES, v. 3, n. 14, 8 p., 2000.

GARCIA DO Ó, Álvaro Manoel Pereira; MOTTA,Vera Lúcia Monteiro da ; AMORIM, Sérgio Roberto Leusin. **Gestão da qualidade e gestão do conhecimento: reflexão sobre possibilidade de implantação de modelo híbrido de gestão em setor técnico de universidade pública.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 4., 2005, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre, 2005. 10p.

LAURINDO, Fernando José Barbin ... et al. **Selecionando uma aplicação de tecnologia da informação com enfoque na eficácia: um estudo de caso de um sistema para PCP.** Gestão & Produção, São Carlos, v. 9, n. 3, p. 377-396, dez. 2002.

LAURINDO, Fernando José Barbin **Tecnologia da informação: eficácia nas organizações.** São Paulo: Futura, 2002. 247 p.

MELHADO, Silvio Burrattino;Souza, Ana Rocha de; Fontenelle, Eduardo; Aquino, Janyana; Grilo, Leonardo; Franco, Luiz Sérgio; Mesquita, Maria Julia; Peña, Monserrat Dueñas,; Fabrício, Márcio; Oliveira, Otávio J.:**Coordenação de projetos de edifícios:** o setor da construção civil e suas

evoluções recentes no contexto brasileiro. São Paulo: Nome da Rosa, 2006. 120 p.

MELHADO, Silvio Burrattino . **Proposição alternativa para qualificação de empresas de projeto.** São Paulo: EPUSP/PCC, set. 2003. 24p.

MENEZES, Luis César de Moura. **Gestão de projetos.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 227 p.

MOLLER, Claus. **O lado humano da qualidade:** maximizando a qualidade de produtos e serviços através do desenvolvimento das pessoas. São Paulo : Pioneira, 2002. 185 p.

MOTTA, Vera Lucia Monteiro da; POUBEL, Maria de Fátima Gouvêa; QUALHARINI, Eduardo L. **A gestão do processo de projeto e a qualidade da obra pública.** In: CONGRESSO DE ENGENHARIA CIVIL, 5., 2002, Juiz de Fora. Anais... Juiz de Fora, MG, 2002. 10 p.

MOURA, Luciano Raizer. **Qualidade simplesmente total.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003. 184 p.

NASCIMENTO, Luiz Antonio do; LAURINDO, Fernando José Barbin; SANTOS , Eduardo Toledo. **A eficácia da TI na industria da construção civil.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 3., São Carlos. Anais... São Carlos: EESC/USP, 2003. 8 p..

NASCIMENTO, Luiz Antonio do.; SANTOS , Eduardo Toledo. **A Industria da construção na era da informação: ambiente construído.** Revista da Antac, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 69-81, jan./mar. 2003.

OHYA, Carlos Minoru. **Processo de definição de escopo na contratação de serviço de gerenciamento.** 2005. 64f. Monografia (MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos da Construção Civil com Ênfase em Real Estate) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Programa de Educação Continuada em Engenharia, São Paulo, 2005.

OLIVEIRA, Otavio José. **Modelo de gestão para pequenas empresas de projeto de edifícios.** Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. 262 p.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade: teoria e prática.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 339 p.

SANTOS,Luiz Augusto dos; MELHADO, Silvio Burrattino. **Diretrizes para elaboração de planos de qualidade em empreendimentos da construção civil.** São Paulo: EPUSP, 2003. 22 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/377).

SILVA, Maria Angelica Covelo; SOUZA, Roberto de. **Gestão do processo de projeto de edificações.** São Paulo: Nome da Rosa, 2003. 181 p.