



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade.

Departamento de Administração

Pedro Meira Lima Mattos

## **Caracterização do Escritório de Projeto em empresas de arquitetura do DF.**

Brasília – DF

2011

Pedro Meira Lima Mattos

## **Caracterização do Escritório de Projeto em empresas de arquitetura do DF.**

Monografia apresentada ao Departamento de Administração como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Dr. José Márcio Carvalho

Brasília – DF

2011

Mattos, Pedro Meira.

Caracterização do escritório de projeto em empresas de arquitetura do DF. / Mattos Pedro Meira. – Brasília, 2011.

97 f. : il.

Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília, Departamento de Administração, 2011.

Orientador: Prof. Dr. José Márcio Carvalho, Departamento de Administração.

1. Gestão de Projeto. 2. Escritório de projeto. 3. Aplicação de Recursos das Entidades Fechadas de Previdência Complementar. I. Título.

Pedro Meira Lima Mattos

**Caracterização do Escritório de Projeto em empresas de  
arquitetura do DF.**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão  
do Curso de Administração da Universidade de Brasília do (a) aluno (a)

**Pedro Meira Lima Mattos**

Dr. José Márcio Carvalho  
Professor-Orientador

Prof. Rildo Ribeiro dos Santos  
Professor-Examinador

Brasília, 4 de julho de 2011

Dedico esse trabalho à minha mãe, meu pai e  
meus irmãos que amo tanto.

Devo agradecer primeiramente à Luiza Campos que me forneceu os contatos utilizados na pesquisa e principalmente ao meu tio Roberto e minha prima Isabela que revisaram e contribuíram bastante para a conclusão deste trabalho.

“A corrida para a excelência não tem linha de chegada.”  
David Rye

## RESUMO

Os estudos sobre gestão de projeto têm recebido atenção de muitas empresas, por se mostrar uma ferramenta de resposta rápida e adequada às mudanças do mercado. No contexto atual, altamente competitivo, não há espaço para falhas na elaboração de projetos, por essa razão, algumas ferramentas e novos arranjos estruturais vêm sendo adotados para evitar que erros aconteçam permitir maior eficiência da organização e aprimorar os resultados. O escritório de projeto passa a ser um mecanismo de acompanhamento e desenvolvimento dos projetos que irá garantir a eficácia nos resultados pretendidos, dentro e fora das organizações. Para ilustrar esse mecanismo, presente trabalho aborda a conjuntura das empresas de arquitetura em Brasília, que se inserem em um mercado altamente dinâmico e competitivo, sendo fundamental a qualidade e eficiência na elaboração de seus projetos de forma a se sobrepor aos seus concorrentes. Deste modo buscou-se identificar, através de estudo de multicasos e revisão bibliográfica, como as empresas pesquisadas vêm utilizando ferramentas de gestão de projetos.

Após a pesquisa desenvolvida, foi possível classificar as empresas em três grupos distintos. Estes grupos foram definidos conforme o tempo de existência, porte físico e forma de trabalho. Apesar de todas as empresas seguirem genericamente os mesmo procedimentos para a elaboração de seus projetos, o Escritório de Projetos possui uma dimensão específica em cada um dos grupos identificados. E fica claro na conclusão do trabalho que todas as empresas pesquisadas ainda estão na fase inicial de utilização da teoria de gestão de projetos para o desenvolvimento de seus trabalhos.

Palavras-chave: Escritório de Projeto; Gestão de Projeto; Estrutura Organizacional.

## Sumário

1	INTRODUÇÃO .....	8
1.1	Contextualização .....	9
1.2	Formulação do problema .....	9
1.3	Objetivo Geral.....	10
1.4	Objetivos Específicos.....	10
1.5	Justificativa.....	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO .....	12
2.1	Estrutura Organizacional .....	12
2.2	Projeto.....	15
2.3	Gestão de Projeto.....	16
2.4	Escritório de Projeto .....	17
2.4.1	Níveis de Escritório de Projeto.....	19
2.5	Processos do Projeto .....	20
2.5.1	Iniciação .....	21
2.5.2	Planejamento .....	22
2.5.3	Execução.....	22
2.5.4	Monitoramento e controle .....	23
2.5.5	Encerramento.....	23
3	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA.....	25
3.1	Entrevistados e amostra.....	26
4	RESULTADOS .....	28
4.1	Estrutura Organizacional .....	28
4.2	Fluxo de trabalho .....	30
4.3	iniciação do Projeto .....	31
4.4	Planejamento .....	33
4.5	Execução .....	34
4.6	Monitoramento e controle.....	35
4.7	Encerramento .....	36
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	37
6	REFERÊNCIAS .....	38

## 1 INTRODUÇÃO

Todos os dias, em todo o mundo, são desenvolvidos e executados diversos projetos, a sua grande maioria de maneira inconsciente (FRAME, 1995). Atualmente, os projetos tornam-se cada vez de maior porte e complexidade, e sua execução deve envolver o desenvolvimento e controle de inúmeras variáveis significativas como: integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e aquisições do projeto (PMI, 2004). Para lidar com tantas variáveis é essencial o conhecimento e utilização do gerenciamento de projeto que é segundo Rad e Rahgavam (2000), uma das disciplinas que mais cresce na atualidade e vem a ser muito importante para empresas que vendem/prestam serviços, pois o controle e monitoramento, de todas as atividades que envolvem a execução do serviço garante a percepção de qualidade para o cliente, quanto ao produto que está sendo entregue.

A administração por projetos, como acrescenta MENEZES (2003), pode ainda auxiliar muito as organizações que buscam posicionar-se melhor no mercado, dando maior impulso a todas as possíveis vantagens competitivas que a empresa pode desenvolver, e em quais poderá apoiar-se. Acrescenta-se que aumentar a probabilidade do sucesso é uma exigência básica e central no ambiente organizacional (THORN 2003). Ele mesmo completa, que o investimento em atividades de planejamento e controle é crucial para sustentar o crescimento da organização.

A importância do tema pode ser ilustrada pelo fato de que nos últimos anos pode-se observar que investir na adoção de técnicas e ferramentas de gerenciamento de projeto está sendo uma das principais preocupações estratégicas nas diversas lideranças empresariais (FRAME 1999).

O serviço de arquitetura é prestado essencialmente através de projetos, e todas as empresas seguem os mesmos procedimentos de execução. O escritório de projeto é um elemento intrínseco a essa metodologia de trabalho. A execução da função da gestão de projetos depende muito da cultura, tamanho e formalização de cada empresa. A tendência de desenvolvimento da gestão de projetos, como em todo mundo, também se mostra, como uma ferramenta que será fundamental como diferencial competitivo nas empresas que adotarem esse pensamento, frente ao mercado que estão inseridas.

## 1.1 Contextualização

O mercado de arquitetura é um setor que está em franca expansão em Brasília. Novas áreas urbanas estão sendo criadas, e nas áreas mais antigas se observa um constante investimento em reforma de edificações existentes. As empresas que trabalham neste mercado estão diante de um ótimo momento para investir em seu crescimento, pois todas essas atividades relacionadas à construção e manutenção de edificações necessitam dos serviços de arquitetura. No entanto, será que elas estão preparadas para isso? Neste sentido, este estudo busca identificar como os escritórios de arquitetura organizam suas forças de trabalho para execução de seus projetos e ainda quais as funções que são coordenadas pela ideia de gestão de projetos.

## 1.2 Formulação do problema

No estudo que se segue serão levantadas a existência, características e demandas de um Escritório de Projetos dentro de empresas prestadoras de serviços de arquitetura, situadas no Distrito Federal.

As empresas de arquitetura constituem um objeto exemplar para este tipo de estudo, pois trabalham principalmente por projetos, e ainda pelo fato que suas atividades se enquadram na definição inicial de KERZNER (2000) como empreendimentos com objetivos identificáveis, que consome recursos e opera dentro de limites de prazo, custo e qualidade identificável, variando apenas pela sua complexidade, valor e porte. Segundo a metodologia de gestão de projetos, a administração destes limites, e a definição de como os objetivos serão alcançados cabem a uma estrutura formal, interna a empresa chamada Escritório de Projetos. O Escritório de Projetos (EP) por sua vez, é uma estrutura interna da empresa que tem foco no planejamento, priorização, execução e coordenação dos projetos e subprojetos vinculados aos objetivos gerais do negócio de seu negócio (PMI, 2004), constituindo a estrutura que coordena todas as variáveis dos projetos que estão sendo desenvolvidos e também sincroniza suas interações internamente.

Através da identificação da estrutura da organização pode-se identificar como são coordenadas as equipes dentro de cada projeto e avaliar as necessidades de se ter ou não,

um escritório de projetos formalizado dentro do corpo da organização. Neste momento será possível identificar quais as atribuições estão sendo exercidas por esse departamento ou função. Utilizando a identificação da estrutura organizacional das empresas, e definindo quais os processos são desenvolvidos e administrados durante a elaboração do projeto, é possível identificar as características e atribuições do Escritório de Projetos dentro das empresas de arquitetura.

### **1.3 Objetivo Geral**

O objetivo deste estudo é caracterizar a estrutura organizacional das empresas de arquitetura que atuam no mercado de Brasília e como se desenvolvem seus procedimentos de planejamento, execução e gestão de seus projetos.

### **1.4 Objetivos Específicos**

- Identificar como são administrados os projetos arquitetônicos, termos utilizados e variáveis gerenciáveis.
- Levantar se as empresas possuem Escritório de Projetos.
- Identificar o processo ou método de Gestão de Projetos utilizado.
- Identificar as atividades de iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento de projetos utilizados nas empresas.

## 1.5 Justificativa

Tendo em vista que as teorias administrativas, bem como boa parte da literatura existente, abordam questões e hipóteses, que são resultado de discussões apenas acadêmicas ou relativas à realidade de organizações de grande porte, e que o tema gestão de projeto é muito atual e vem sendo amplamente difundido no exterior, cabe aos pesquisadores nacionais aprimorar estas teoria para que ela melhor se adeque a realidade Brasileira. A meta desse estudo é encontrar a conexão entre a teoria da gestão por projetos e a prática de pequenas e médias empresas prestadoras de serviço de arquitetura do Distrito Federal, especificamente em Brasília. Identificando como estas se estruturam e trabalham, pretende-se verificar como o Escritório de Projetos melhor se adequa á essas organizações.

Sua relevância para o meio acadêmico concentra-se no levantamento de como e o quê da teoria está sendo utilizado na prática, que por si só pode suscitar a pesquisa e aprimoramento de pontos e outras temáticas, que ainda mereçam ser desenvolvidos tanto na academia como nas empresas do mercado. Para o mercado apresenta um levantamento do status de desenvolvimento de algumas empresas de arquitetura quanto à gestão de seus projetos, estimulando assim a competitividade do setor, além de ampliar as possibilidades de produtos e serviços que tem demanda de mercado.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Estrutura Organizacional

Estrutura organizacional define como as tarefas são formalmente distribuídas, agrupadas e coordenadas. Como as empresas se organizam internamente para melhor cumprir seus objetivos define sua estrutura organizacional (ROBBINS 2005). A estrutura organizacional para suportar a atividade de projetos de ser dinâmica capaz de rápidas mudanças atendendo a flexibilidade necessária para a formação da equipe de projeto (PATAH; CARVALHO, 2002).

Segundo Maximiano (2002), estrutura organizacional orienta a localização e o papel de cada recurso unitário dentro do conjunto. Em se tratando de organização de pessoas, a estrutura organizacional determina o trabalho que elas devem realizar e como irão se comunicar para que o conjunto de recursos do qual faça parte seja capaz de atingir objetivos desejados.

Existem formas bem distintas em que as empresas podem se organizar algumas delas mais tradicionais e rígidas outras mais modernas e maleáveis. Para cada dinâmica de trabalho uma estrutura organizacional atende melhor a umas empresas que outras, cabe destacar que estruturas funcionais ou tradicionais são estruturas mais simples executadas dentro de uma única área funcional.

A estrutura funcional clássica é constituída de uma hierarquia em que cada funcionário possui um superior bem definido. Os funcionários são por sua vez, agrupados por especialidade, como produção, marketing, engenharia e contabilidade, e sempre estão subordinados ao seu nível superior (MENEZES, 2003).

Segundo Menezes (2003) estrutura funcional é a forma mais adequada de se manter as unidades funcionais, permitindo interação horizontal entre elas o que melhora a comunicação e adaptação do projeto. Nela identifica-se baixo nível de formalização, multiplicidade de comando, diversificação elevada, comunicação horizontal, vertical e diagonal.

Na estrutura funcional é colocado o projeto a ser executado, dentro de um dos departamentos técnicos da empresa. Com isso o responsável pelo projeto passa a ser o gerente funcional deste departamento (PATAH, 2002). Esta estrutura é marcada pela divisão através de departamentos, com forte influencia do gerente funcional, que tende a funcionar como sistema fechado priorizando o ponto de vista do departamento, em detrimento da visão do cliente. Além disso, a área funcional tende a priorizar as atividades de rotina. Destaca-se ainda que com os projetos mais complexos, é difícil que os recursos disponíveis em um único departamento atendam todos os requisitos necessários (CARVALHO & RABECHINI, 2006). O gerente de projeto funcional por sua vez é responsável direto pelos resultados do projeto nestas organizações e há um fluxo contínuo de projetos semelhantes, (MAXIMIANO, 2004).

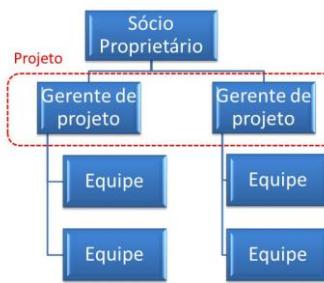


Figura - 1 Organização Funcional (PMI, 2004 Adaptado)

Em contra partida existe outra estrutura orientada totalmente para o objetivo fim da organização que são os seus projetos. Em uma estrutura organizacional por projeto, os membros da equipe são geralmente colocados todos juntos sem distinção de área funcional. A maior parte dos recursos da organização está envolvida no trabalho do projeto e os gerentes de cada projeto possuem grande independência e autoridade. No entanto, esse tipo de estrutura cria divisões dentro da empresa, às organizações por projeto em geral possuem unidades organizacionais denominadas departamentos, esses grupos se reportam diretamente ao gerente de projetos ou oferecem apenas serviços de suporte para os diversos empreendimentos que estão sendo desenvolvidos. (CARVALHO, 2005).

Em uma organização por projeto, a maior parte dos recursos da empresa é focada em projetos, dando uma autonomia maior aos gerentes de projeto (PMI, 2004). O gerente de projeto mantém autoridade completa sobre o projeto como um todo (KERZNER, 2002). Neste tipo de organização é possível haver um melhor atendimento ao cliente por existir um único indivíduo que cuida do projeto. Além disso, está divisão em que existe um

responsável por cada projeto, acaba muitas vezes, sendo mais eficiente na execução dos diversos projetos integrados (MENEZES, 2003).

Para ilustrar este mecanismo a figura a seguir caracteriza como o escritório de projeto atua dentro de uma organização estruturada por projeto:

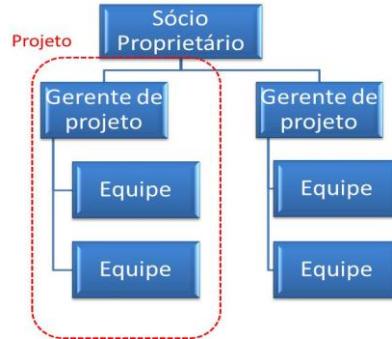


Figura 2 - Organizações por Projeto (Próprio Autor)

Segundo MENEZES (2003) quando analisando as estruturas funcionais e por projeto, vemos características que podem ser aproveitadas em ambas para um melhor desempenho num ambiente de projeto. Neste caso a estrutura funcional apresenta algumas vantagens em caso de projetos específicos, tais como maior controle de resultados, minimização de conflitos internos, maior domínio técnico e melhor comunicação interna e unicidade de comando. Os aspectos funcionais das estruturas funcionais e projetizada são combinados observando algumas vantagens e desvantagens. Podemos acrescentar que estrutura Matricial é uma forma de manter as unidades funcionais criando relações horizontais que melhorem a comunicação entre elas. Existem três tipos de estrutura matricial: forte (mais próxima da funcional), fraca e equilibrada (próxima à por projeto). Numa estrutura matricial identificamos um baixo nível de formalização e multiplicidade de comando criando diversificação elevada pela comunicação em todos os sentidos (horizontal, vertical, diagonal) (CARVALHO & RABECHINI, 2006).

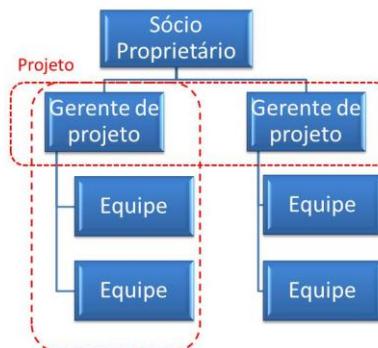


Figura - 3 Organização Matricial (PMI, 2004 Adaptado)

## 2.2 Projeto

Para definir projeto pode-se recorrer a contribuições de vários autores, entre eles, KERZNER (2002) afirma como já citado, que se trata de um empreendimento com objetivo identificável, que consome recursos e opera sob pressões de prazos, custos e qualidade. Além disso, projetos são, em geral, considerados atividades exclusivas de uma empresa. É também segundo MENEZES (2003) algo que termina quando seu objetivo é atingido, com horizonte temporal limitado, prazos, datas, técnicas e ferramentas específicas de controle.

LEWIS (2002) define também projeto como um trabalho único que possui início e fim claramente definidos, um escopo de trabalho especificado, um orçamento e um nível de desempenho a ser atingido. Projeto pode constituir ainda uma organização de pessoas dedicadas, que visa atingir um propósito e objetivo específico, como um problema com uma solução agendada (CARVALHO & RABECHINI, 2005).

Ou pode compor um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo, possui um início e um final definido. O final é alcançado quando os objetivos tiverem sido atingidos ou quando se tornar claro que os objetivos não serão atingidos. Os resultados dos projetos na maior parte das vezes têm uma permanecia duradoura (PMI, 2004).

Projeto ainda pode ser definido em termos de propósito, estrutura organizacional, complexidade, interesse e ciclo de vida. Envolvendo um propósito definível, geralmente dentro de um custo e prazo especificado. Permeiam linhas funcionais da organização, levantando a necessidade de criar times multifuncionais para seu desenvolvimento. Todo projeto é único e gera algo diferente do que já foi feito antes, riscos e incertezas são inerentes a ele. Projeto é um processo de trabalho para atingir uma meta e durante seu trabalho existem fases distintas chamadas ciclo de vida do projeto (NICHOLAS 1990).

De acordo com a norma ISO10006 (Diretrizes para qualidade de gerenciamento de projetos), projeto é:

*“um processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término empreendido para o alcance de um objetivo conforme requisitos específicos incluindo limitações de tempo, custo e recursos”.*

Por fim, MEREDITH & MANTEL (1985) abordam projeto dizendo que este pode ser subdividido em tarefas que precisam ser desenvolvidas para alcançar os objetivos estabelecidos. Estes podem ser tão complexos que é necessário uma coordenação cuidadosa e controle de todas as suas variáveis além do próprio projeto precisar ser coordenado em relação a outros projetos.

### **2.3 Gestão de Projeto**

O desenvolvimento de um projeto envolve uma grande complexidade de variáveis e precisam de técnicas e habilidades gerenciais específicas para seu sucesso, sendo a metodologia de gestão de projeto uma delas. O grande desafio para não ser apenas uma empresa no mercado, está em gerenciar eficientemente todas as etapas de um projeto. O que diferente das rotinas já desenvolvidas pela empresa, pode demandar soluções nunca antes desenvolvidas pela organização no passado e que podem talvez jamais vir a se repetir no futuro.

Alguns entendem que um projeto pode ser definido como uma atividade multifuncional, pois o papel de gerente de projeto tem-se tornado cada vez mais o de integrador do que o de um especialista técnico. Assim a gestão de projeto poderia ser definida como o planejamento, programação e controle de uma série de tarefas integradas de forma a atingir seus objetivos com êxito, para benefício dos participantes do projeto (KERZNER 2002).

MAXIMIANO (2002), afirma que gestão de projeto é uma técnica que se aplica a determinadas situações, e a aplicação destas técnicas depende tanto da natureza intrínsecas a situação quanto a escolha consistente e sua tarefa básica é assegurar a orientação do esforço para um resultado e controlar custos e prazos é condição básica para realizar o resultado. E conforme definido na norma ISO 10006 (1997) *“inclui planejamento, organização, supervisão e controle de todos os aspectos do projeto, em um processo contínuo, para alcançar seus objetivos”*.

Gestão de projeto ou Gerencia de projeto constitui então a análise e medição de desempenho do projeto, bem como se este está sendo realizado conforme suas especificações (PATAH & CARVALHO, 2002). Segundo o PMI (2004) Gestão de projeto é a aplicação dos conhecimentos e habilidades técnicas necessárias nas atividades do projeto. Cabendo ao gerente de projeto as seguintes atribuições:

- *Identificar as necessidades*
- *Estabelecer objetivos claros e alcançáveis*
- *Balanceamento das demandas conflitantes de qualidade, escopo, tempo e custo.*
- *Adaptação das especificações, dos planos e da abordagem às diferentes preocupações e expectativas das diversas partes interessadas.*

E ainda: (PMI 2004):

*É um ramo da Ciência da Administração que trata do planejamento, execução e controle de projetos. É o ato ou ação de “saber” gerir, executar, gerenciar os projetos de maneira mais eficiente, fazendo com que os processos neles incluídos sejam executados nas áreas de escopo, tempo, custo, recursos humanos, comunicação, risco, aquisição e qualidade.*

A gestão de projeto fornece ainda para as empresas um apanhado de ferramentas que permite planejar organizar, executar e controlar as atividades de maneira a ampliar as chances de atingir os resultados esperados dentro do prazo e escopo previsto (MEREDITH & MANTEL, 1985). Está embasada nos princípios da administração geral, por isso, envolve solução de conflitos, política, liderança e estudo da estrutura organizacional. Principalmente o estudo da estrutura organizacional, pois reflete o modo que a empresa se relaciona com ela mesma (FRAME, 1995).

## 2.4 Escritório de Projeto

Segundo alguns autores, o movimento pela instalação de Escritórios de Projeto (EP) nasceu no final da década de 1980. O escritório de projeto emerge então como a unidade organizacional responsável pela correção de diversos problemas e pela divulgação das práticas de gerenciamento das etapas de um projeto para toda a organização, possibilitando a

diminuição dos índices de falhas e garantindo que os projetos mais importantes para organização sejam tratados de forma prioritária. (MAXIMIANO 2006).

O Escritório de projeto pode ser definido segundo PATAH (2006 apud DAI 2001) como uma entidade organizacional estabelecida para auxiliar os gerentes de projeto e as equipes da organização na implementação de princípios, práticas metodologias ferramentas e técnicas do gerenciamento de projeto. Ele pode existir em qualquer uma das estruturas organizacionais, inclusive nas organizações funcionais. A função de um EP em uma organização pode variar de consultor de diretrizes e procedimentos específicos sobre os projetos, até uma concessão formal de autoridade pela gerência executiva.

O EP pode ser definido ainda como a unidade organizacional formalmente estabelecida que tenha a responsabilidade de: definir, uniformizar e defender padrões, processos, métricas e ferramentas; oferecer serviços de gerenciamento, treinamento e documentação; garantir o alinhamento das iniciativas à estratégia da organização; confeccionar relatórios de progresso e acompanhamento envia-los para os patrocinadores (MAXIMIANO 2006). Outras definições encontradas caminham no mesmo sentido colocando gestão de projeto como sendo a unidade organizacional que cuida de todos os projetos de uma organização (ARCHIBALD, 2003), que no nível corporativo tem a função de definição e uniformização de processos e ferramentas (RAD e RAGHAVAN, 2000; DUGGALL, 2001).

Uma gestão de projetos bem sucedida exige planejamento e coordenação extensiva. Assim, o fluxo de trabalho e a coordenação do projeto devem ser administrados horizontalmente, não mais verticalmente, como ocorria na gerência tradicional. Na administração vertical, os trabalhadores são organizados em cadeias de comando de cima pra baixo. Por isso têm poucas oportunidades de interagir com outras áreas tradicionais. Na gerência horizontal (por projeto), o trabalho é organizado ao longo dos vários grupos funcionais que trabalham em interação permanente. Isso permite uma melhoria na coordenação e comunicação entre subordinados e seus gerentes (KERZNER 2002).

## 2.4.1 Níveis de Escritório de Projeto

No momento que se busca caracterizar o EP em uma organização é necessário ver o nível de autonomia e envolvimento dele com os projetos. O Escritório de Projeto funciona de diversas maneiras nas empresas, dependendo do nível que se encontra este passa a ter determinadas atribuições em relação aos projetos.

A literatura especializada, tradicionalmente caracteriza os EP em três diferentes níveis de acordo com seu posicionamento dentro da estrutura organizacional (ENGLUND; GRAHAN; DINSMORE, 2003; CRAWFORD, 2002). Esses níveis, seus nomes e características são apresentados a seguir:

a) Nível 1 – Nível de projeto, isto é, o EP tem sob seu domínio apenas um projeto. Escritório de apoio de projeto possui foco em projetos específicos, esse tipo é utilizado normalmente nas áreas funcionais e tem como objetivo básico dar suporte aos gerentes de projetos no gerenciamento de recursos (RODRIGUES & RABECHINI, 2006). Um EP de primeiro nível é utilizado para controle de projetos sendo responsável pela emissão de relatórios e pelo acompanhamento de indicadores, sem influenciar a maneira como os projetos são conduzidos (GONSALEZ e RODRIGUES 2002). As funções desse escritório estão entre elaborar relatórios de progresso, custo orçamento, desempenho e risco, manter uma base de dados de ações históricas e lições aprendidas, monitorar os resultados do projeto (MAXIMIANO 2006).

b) Nível 2 – Nível funcional ou departamental, isto é, o EP tem sob seu domínio todos os projetos de uma unidade funcional, por exemplo, a área de TI da empresa. Este escritório de gerenciamento de projeto o foco é em programa ou múltiplos projetos, esse tipo provê os diversos grupos de gerentes no estabelecimento de metodologias e no acompanhamento de desempenho, além de atuar como um centro disseminador das práticas de gerenciamento de projetos (RODRIGUES & RABECHINI 2006). As tarefas deste nível de escritório sobrepõem o nível anterior adicionando as funções de fornecer treinamento em gestão de projeto, estabelecer e verificar o cumprimento de padrões e métricas, possibilitar o alinhamento dos projetos às estratégias do departamento, controlar e armazenar as lições aprendidas e os relatórios gerados, definir e programar mecanismos de controle de mudanças e assumir o papel de mentor para projetos com problema (MAXIMIANO 2006).

c) Nível 3 – Nível corporativo ou estratégico, isto é, o EP tem sob seu domínio todos os projetos de uma unidade de negócios, ou de todas as unidades de negócio de uma corporação. Na diretoria de projeto a gestão do portfolio de projetos, serve toda a empresa focando as questões estratégicas em termos de gerenciamento de projeto. Orienta e aloca os recursos e é responsável pelo sucesso dos projetos (RODRIGUES & RABECHINI 2006). Este nível possui funções mais estratégicas e preocupa-se muito mais em padronizar o gerenciamento dos projetos, priorizar um a outro, gerenciar os recursos, alinhar os interesses dos projetos aos da organização sempre buscando desenvolver profissionalmente os membros da equipe do escritório (MAXIMIANO 2006).

## 2.5 Processos do Projeto

Uma boa metodologia de desenvolvimento do projeto além de melhorar o desempenho durante a execução do projeto cria condições para aumentar a confiança dos clientes e melhorar o relacionamento com eles. Mas o simples fato de seguir uma metodologia de gestão de projetos não é garantia de sucesso e excelência. A necessidade de aperfeiçoamentos no sistema pode ser crítica. Além disso, fatores externos podem representar forte influencia no sucesso ou no fracasso da metodologia de gestão de projetos de uma organização que precisam mudar à medida que ocorrem alterações nas organizações, em resposta à constante evolução do ambiente empresarial (KERZNER 2002).

RAD & RAGHAVAN (2000), chamam a atenção para importância dos processos no gerenciamento de projetos dizendo que o foco da gestão esteve no passado em simplesmente alocar pessoas competentes para assegurar o sucesso do projeto e que atualmente, mais que isso, é fundamental a formalização dos procedimentos, processo, políticas e ferramentas para o planejamento, gerenciamento e sucesso dos projetos. O andamento dos processos de gestão de um projeto é fundamental para o bom gerenciamento dos mesmos. CRAWFORD (2000) diz que a grande maioria dos fracassos em gestão de projetos se deve à falta de processos ou processos mal formulados.

O desenvolvimento de um projeto ocorre mediante vários processos básicos que se sobrepõem (MENEZES, 2003): Iniciação; Planejamento; Execução; Controle; Encerramento.

### 2.5.1 Iniciação

Os processos de iniciação são aqueles que ocorrem no início do projeto, além de identificar quais as demandas do projeto, identifica quem serão as pessoas que irão desenvolvê-lo. É este processo que define e autoriza o projeto ou uma de suas fases (MENEZES, 2003).

O grupo de processos de iniciação é constituído por outros que facilitam a autorização formal para iniciar um novo projeto ou nova fase do projeto. Os processos de iniciação são frequentemente realizados fora do escopo de controle do projeto pela organização ou pelos processos de programas ou portfólio, o que pode tornar os limites do projeto menos evidentes para as entradas iniciais do projeto. Ele começa um projeto ou uma fase dele e as saídas definem a finalidade do projeto, identificam os objetivos e autorizam o gerente de projetos a iniciar o projeto (PMI 2004). Em geral, o envolvimento dos clientes e de outras partes interessadas durante a iniciação aumenta a probabilidade de propriedade compartilhada, aceitação da entrega e satisfação do cliente e de outras partes interessadas.

Qualquer que seja o projeto é indispensável definir os objetivos a serem concretizados e decidir de que forma o projeto atingirá essas metas. O mapa do projeto ou *Briffing* é o fundamento do projeto e forma, o contrato entre as partes envolvidas. Inclui uma descrição das necessidades do cliente, e uma definição dos resultados que serão entregues, definindo por tanto os limites e detalhes do projeto (KERZNER 2002).

Estes processos definem as restrições e limitações para o início dos processos de planejamento e execução. Nessa fase todas as informações relevantes para o planejamento devem ser levantadas. Existem inúmeras maneiras de identificarmos e detalharmos o escopo de um projeto, desde uma elaboração de uma lista de tarefas até ferramentas eletrônicas e métodos de orientação a objetos mais complexos (MENEZES, 2003).

## 2.5.2 Planejamento

Já os processos de planejamento permitem detalhar o escopo do projeto, prazos, custos e qualidade, estratégias utilizadas, riscos, etc.(MENEZES 2003) esta fase define e refina os objetivos e planeja a ação necessária para alcançá-los. (PMBOK 2004).

Uma vez definidos os limites do projeto, surge às necessidades de colher informações qualificadas para sustentar as metas e objetivos, delimitar os riscos e minimizar os problemas. Este componente de gestão de projetos deveria gerar informações suficientes para definir com clareza os produtos dos projetos que devem ser completados em cada fase (KERZNER 2002).

Segundo o PMI (2004) este componente ajuda ainda a coletar informações de muitas fontes, algumas delas mais amplas e confiáveis que outras desenvolvem o plano de gerenciamento do projeto definindo e amadurecendo o escopo, o custo do projeto e também agendam as atividades do projeto que ocorram dentro dele. Durante o planejamento do projeto, a equipe do projeto deve envolver todas as partes interessadas adequadas no planejamento (PMBOK 2004).

## 2.5.3 Execução

Os processos de execução constituem o efetivo desenvolvimento das atividades planejadas. Integra pessoas e recursos para realizar os planos do gerenciamento do projeto (PMBOK). A execução é tida como a fase em que se faz com que tudo que foi planejado possa acontecer. É um momento crucial para projeto. É muito importante identificar as ações necessárias a serem conduzidas nesse período para o sucesso do projeto. A todo instante da execução do projeto o escopo deverá ser consultado a fim de manter o projeto nos rumos conforme planejado anteriormente (MENEZES, 2003).

#### 2.5.4 Monitoramento e controle

O processo de controle por sua vez, integra o de execução. Controlar é assim uma estratégia para administrar as variações em relação aos planos e garantir a realização dos objetivos. Possibilitar a própria mudança dos planos é outra função importante do processo de controle (MAXIMIANO 2002).

O controle é feito então com o acompanhamento do desempenho das atividades. Podendo ser feito por meio de diversos fatores: prazo, custo, qualidade, escopo, risco. (MENEZES 2003). Mede e monitora regularmente o progresso para identificar variações em relação ao plano de gerenciamento do projeto, de forma que possam ser tomadas ações corretivas quando necessário para atender aos objetivos do projeto (PMI 2004).

Ao longo do projeto, o controle e a gestão do processo devem ser mantidos. Esta é a oportunidade para os gerentes e a equipe avaliarem o projeto, estimarem o desempenho e controlar o desenvolvimento dos produtos a serem entregues (KERZNER 2002). O controle é constituído pelos processos realizados para observar a execução do projeto, de forma que possíveis problemas possam ser identificados no momento adequado e que possam ser tomadas ações corretivas, quando necessário, para controlar a execução do projeto. O principal benefício deste grupo de processos é que o desempenho do projeto é observado e medido regularmente para identificar variações em relação ao plano de gerenciamento do projeto (PMBOK 2004).

#### 2.5.5 Encerramento

Por fim o processo de fechamento ocorre pela condução de atividades conclusivas para o projeto. Elas referem-se tanto ao encerramento com os fornecedores e subcontratos, bem como com o cliente. Inclui os processos usados para finalizar formalmente todas as atividades de um projeto ou de uma fase do projeto, entregar o produto terminado ou encerrar um projeto cancelado (PMBOK 2004).

O momento de encerramento do projeto depende da natureza do produto e de como foi definido seu ciclo de vida no processo de planejamento. O encerramento de um

projeto também comprehende uma serie de atividades de natureza administrativa, como a desmobilização e realocação da equipe e demais recursos, homologação do produto em organismos de regulamentação e o fechamento e apresentação das contas, entre outras (MAXIMIANO 2002).

Algumas empresas utilizam a gestão da mudança para controlar mudanças no escopo do projeto tanto geradas internamente quanto aquelas solicitadas pelo cliente. E empresas com excelência em gestão da mudança, o gerenciamento de gestão de mudanças se desenvolve durante todo o ciclo do projeto. O impacto sobre a qualidade, custo e prazo do produto é constantemente atualizado a fim de minimizar a quantidade e impactos de surpresa durante o seu desenvolvimento (MENEZES, 2003).

Para as empresas capazes de entender a importância de uma metodologia-padrão, os benefícios de curto prazo são desde diminuição do tempo de ciclo e redução de custos, passando pelo planejamento realista aumentando o atingimento do cronograma previsto e principalmente gerando o acúmulo do conhecimento adquirido e lições aprendidas.

### 3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Com o objetivo de melhor mapear e caracterizar as práticas de gerenciamento de projetos no setor de arquitetura foi elaborado uma pesquisa com gerentes de projetos das empresas de Brasília.

Para atingir os objetivos proposto o presente estudo se iniciou com uma extensa análise de conteúdo. Esta técnica de levantamento de dados visa identificar o que está sendo dito a respeito de determinado tema. Esta técnica presta-se tanto para fins exploratórios quanto os de verificação de hipóteses (VERGARA 2006).

Após levantamento de uma série de autores relevantes para o tema, o trabalho teve continuidade em um estudo de multi-casos, qualitativo, que utilizou entrevista semiestruturada como instrumento principal de coleta de dados. Esta foi realizada pessoalmente com um responsável da empresa ou gerente de projetos, seguindo o roteiro anexo (anexo 1). De acordo com Triviños (1987):

*“Entrevista semi-estruturada é aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, junto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que recebem as respostas do informante. Desta maneira o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa”.*

Este roteiro foi pautando basicamente em seis tópicos que norteou a pesquisa durante todo o desenvolvimento do trabalho. O primeiro tópico abordou questões de levantamento de como se desenha a estrutura organizacional da empresa. Nos tópicos seguintes foram abordados os temas referentes a cada etapa dos processos de um projeto, iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento.

### 3.1 Entrevistados e amostra

O público entrevistado na pesquisa foi selecionado pela facilidade de acesso (conveniência). Foram visitadas nove empresas e com o desenvolvimento da pesquisa foi possível separá-las em três grupos distintos. Estes grupos foram definidos pela a estrutura física da empresa (numero de colaboradores e funções) e tempo de existência.

O primeiro grupo identificado foi o das empresas com mais de vinte anos. Seus proprietários possuem nome reconhecido no mercado tanto pela especificidade de seus projetos quanto pelo tempo de existência da empresa. O proprietário destas empresas, como em todos os casos são formados em arquitetura, sem formação em administração de empresas, mas com vasta experiência no tipo de trabalho desenvolvido.

O escritório deste primeiro grupo possui divisão hierárquica de três níveis conforme figura a seguir (figura 4), onde o sócio proprietário é o gerente de projeto, abaixo dele um arquiteto auxilia os estagiários na execução do projeto. Nesta estrutura todas as negociações com cliente são feitas pelo arquiteto proprietário bem como as decisões quanto ao planejamento do projeto. Trabalham em média com 4 projetos concomitantes chegando a uma produção anual de aproximadamente 8 projetos.



Figura - 4 Estrutura Organizacional das empresas do primeiro grupo (autoria própria)

O segundo grupo engloba as empresas com existência em torno dos dez anos, segundo o que foi colocado nas entrevistas, boa parte dos arquitetos proprietários destas empresas foi alunos ou estagiários dos arquitetos do primeiro grupo. Estas empresas são consolidadas no mercado e possuem marca forte.

Estas empresas possuem estrutura organizacional por projeto, são as que mais estão avançadas em relação à formalização do Escritório de Projeto, onde o gerente de projeto é um arquiteto contratado pelo escritório, subordinado aos proprietários, porém com grande

autonomia sobre a gestão, planejamento e controle do projeto. A parte de negociação e precificação ainda cabe aos proprietários, mas nestas empresas identificamos as atividades de planejamento, monitoramento dos estagiários (produtivo) e controle, sendo desenvolvidas formalmente pelo gerente de projetos (figura 5).



Figura – 5 Estrutura organizacional das empresas do segundo grupo (autoria própria)

A maior preocupação sobre o desenvolvimento do projeto está no cumprimento dos prazos e escopo do projeto, o principal tipo de projeto arquitetônico desenvolvido é reforma de apartamento, em menor escala construção residencial e decoração. Trabalham em média com 10 projetos ao mesmo tempo.

As empresas do terceiro grupo, são empresas jovens, entorno de 5 anos, formada por alunos ou antigos estagiários dos arquitetos do segundo grupo, de marca fraca no mercado, ainda buscando se consolidar frente aos clientes. A precificação de seus produtos acaba sendo feita um pouco abaixo do mercado pela falta de reconhecimento do escritório. Possui estrutura enxuta, apenas com os proprietários e poucos estagiários. Desenvolvem em média 4 a 6 projetos ao mesmo tempo, principalmente serviços pequenos como decoração de interiores e reformas de apartamento.



Figura – 6 Estrutura organizacional das empresas do terceiro grupo (autoria própria)

## 4 RESULTADOS

O levantamento sobre a caracterização do escritório de projetos em empresas de arquitetura no Distrito Federal mostra resultados interessantes e bem claros quanto ao funcionamento e organização destas empresas para desenvolver seus trabalhos. De forma geral é possível dividir as empresas em três grupos, que possuem aproximadamente a mesma estrutura e administra de forma similar seus projetos.

### 4.1 Estrutura Organizacional

Quanto à estrutura organizacional das empresas estudadas, as entrevistas revelaram que todas as empresas se enquadram na definição de MENEZES definido que organizações possuem estrutura organizacional por projeto, pois para cada novo trabalho é desenvolvido uma equipe específica sem separação por setor, especialização ou departamento. O que se diferencia nestas empresas é a autoridade que cada gerente de projeto tem sobre o projeto. Devido ao tamanho e avanço na utilização da teoria de gestão de projetos, das empresas estudadas, verificou-se que nelas o Escritório de Projeto não chega a ser um departamento físico.

Segundo a teoria as empresas pesquisadas possuem o Escritório de Projetos de Primeiro Nível. Este possui sob seu domínio apenas a gestão do projeto sem influenciar a estrutura, muito menos o planejamento estratégico da empresa. Pode-se dizer que o EP se atua como uma função (raciocínio) exercida dentro do processo produtivo da empresa e a melhor forma de caracteriza-lo nas empresas pesquisadas seriam através das atividades do gerente de projeto. Nestas empresas não existe separação de áreas funcionais nem escritório de projeto, apenas o gerente desenvolve a gestão de projetos internamente.

Nas empresas do primeiro grupo, o gerente de projeto é o arquiteto proprietário do escritório. Toda a negociação com cliente, levantamento do escopo, definição dos prazos, monitoramento e controle é feito pelo proprietário do escritório, auxiliado por um gerente administrativo. Entre o gerente de projeto e os estagiários (produtivo) existe um arquiteto com a função de auxiliar a elaboração dos documentos que serão desenvolvidos, este possui autonomia gerencial reduzida ou nula no projeto, sendo responsável somente pela parte

técnica do trabalho. O gerente de projeto não participa da execução do projeto. A ilustração abaixo exemplifica o organograma de projeto destas empresas:

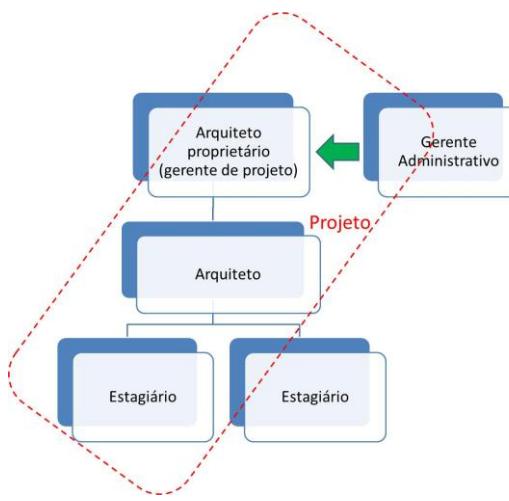


Figura – 7 Estrutura de projeto primeiro grupo (Autoria própria)

As empresas do segundo grupo, da mesma forma que as demais, possuem estrutura totalmente voltada para projetos e possuem hierarquia bem definida. O que as diferencia, além da quantidade de colaboradores, é o avanço grau de evolução quanto à gestão de projetos. Estas empresas são as únicas que possuem Escritório de Projeto em sua estrutura e o gerente de projetos não é o arquiteto proprietário. Este modelo de Escritório de Projeto mesmo sendo de primeiro nível, não pode ser comparado a de grandes empresas, pelas características dos escritórios de arquitetura. Da mesma forma que todas as empresas pesquisadas, estas empresas não possuem colaboradores suficientes para compor um escritório de projeto enquanto estrutura física. O que se observa são os conceitos de gestão de projeto sendo utilizados pelo gerente de projetos, para sua elaboração. As equipes que irão executar o projeto arquitetônico são formadas conforme disponibilidade de tempo e especialização técnica. A figura a seguir exemplifica a estrutura de projetos deste nível de organização:

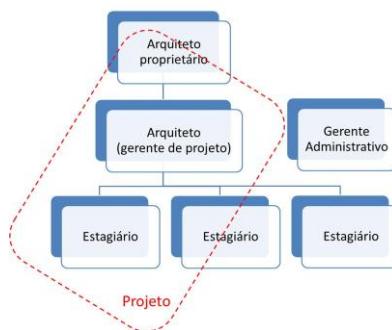


Figura - 9 Estrutura de Projeto das empresas do segundo grupo (Autoria própria).

Nas empresas do terceiro grupo, que também possuem estrutura por projeto, o gerente de projeto também é o arquiteto proprietário. O que as diferencia do primeiro grupo é o corpo da organização estas são constituídas por um número bem menor de colaboradores que as empresa do grupo anterior. Nesta empresa temos envolvimento do gerente de projeto em todas as etapas do projeto, a empresa não possui hierarquia formal, pois não existe equipe para isso. A figura 8 caracteriza a estrutura de projeto das organizações do terceiro grupo, onde todos participam de toda a execução do projeto:

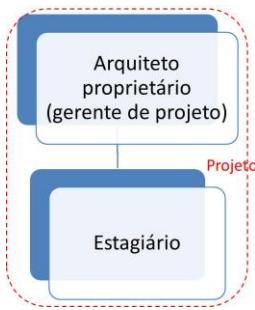


Figura – 8 Estrutura de Projeto das empresas do terceiro Grupo (Autoria própria)

## 4.2 Fluxo de trabalho

O fluxo de trabalho de as empresas pesquisadas possui resumidamente seis etapas conforme Figura 10. Primeiro o cliente chega até a empresa, é feito o programa de necessidades que contem todas as demandas dele (número de quartos, piso do banheiro, tipo de desenho). Depois é feito o levantamento das características do local, neste levantamento em loco, são feitas medições da edificação, verificação de entraves legais, identificação de vigas e tubulações e todas as variáveis que de alguma forma podem atrapalhar a execução do projeto etc. Na terceira etapa é elaborado o estudo preliminar onde o arquiteto cria os primeiros esboços do que poderá ser desenvolvido. Após a aprovação desta etapa pelo cliente, é feito o anteprojeto, que seria um grupo de documentos que desenvolve um pouco mais as ideias definidas no estudo preliminar. São produzidos alguns desenhos com o intuito de facilitar a visualização por parte do cliente do que será construído. Neste momento são definidas as últimas possíveis alterações no projeto arquitetônico.

Caso o projeto arquitetônico seja a construção de uma casa ou o desenvolvimento de algum serviço voltado à área externa da edificação, este projeto precisa

de algumas autorizações legais. A obra tem que ser registrados em uma série órgãos reguladores como o Corpo de Bombeiro e Administração de Brasília. Esta etapa é chamada de Projeto Legal.

Finamente é desenvolvido o projeto executivo, que é efetivamente a produção de todos os desenhos e detalhamento do projeto arquitetônico. Estas seis etapas terminam com a entrega do produto “manual do projeto” com todos os desenhos produzidos nas etapas anteriores.

O projeto começa no momento que o cliente chega até a empresa, normalmente a contato é feito por indicação de outros clientes que contrataram o serviço anteriormente. E em relação à sequencia dos procedimentos pode-se dizer que todas as empresas seguem o mesmo padrão de execução de trabalho. A maior diferença encontrada esta na fase de iniciação do projeto.



Figura - 10 Etapas do processo de elaboração de projetos arquitetônico (Autoria Própria)

### 4.3 iniciação do Projeto

O levantamento das demandas do projeto arquitetônico é definido no primeiro encontro com o cliente. No primeiro contato é preenchido o programa de necessidades do cliente, ele busca identificar as demandas, perfil e limitações do cliente. Neste momento é abordado o tempo que o projeto tem para ser desenvolvido, como será feita a comunicação, o custo total que o projeto pode ter e um esboço do escopo do projeto.

A grande diferença entre as empresas pesquisadas, em relação à formalização do início do projeto. Foi identificado que, na maioria das vezes, nas empresas do primeiro e terceiro grupo, somente se fecha o contrato, formalizando o início do projeto após elaboração

do estudo preliminar. Somente após o levantamento das características do local e elaboração de um esboço do projeto é que são definidas questões relativas a custo, prazo e escopo do projeto (figura 11).

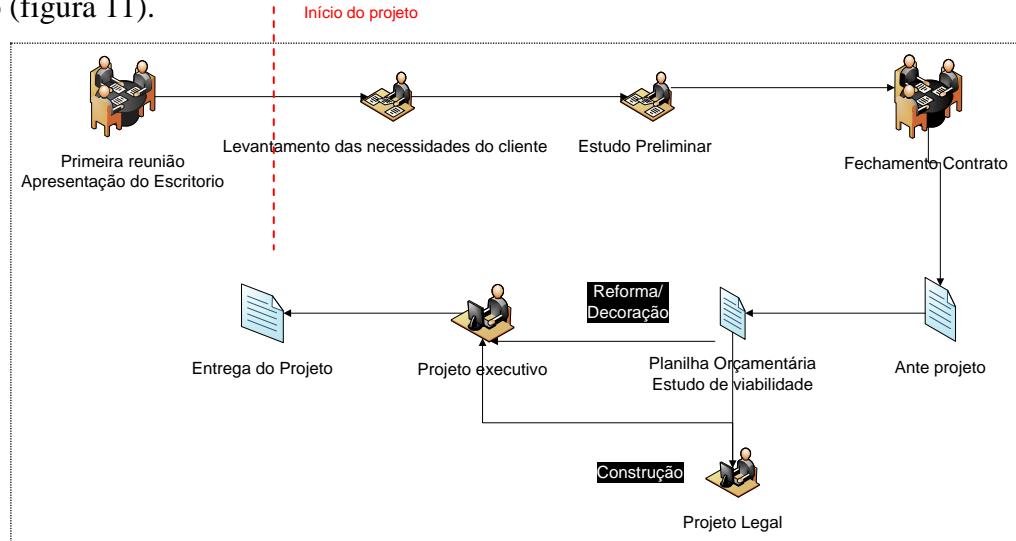


Figura – 11 Fluxo de trabalho primeiro e terceiro grupo (Autoria Própria)

Nas empresas do segundo grupo no geral inicia-se o projeto após o fechamento do contrato sem o levantamento completo das demandas preliminares do projeto conforme a Figura 12.

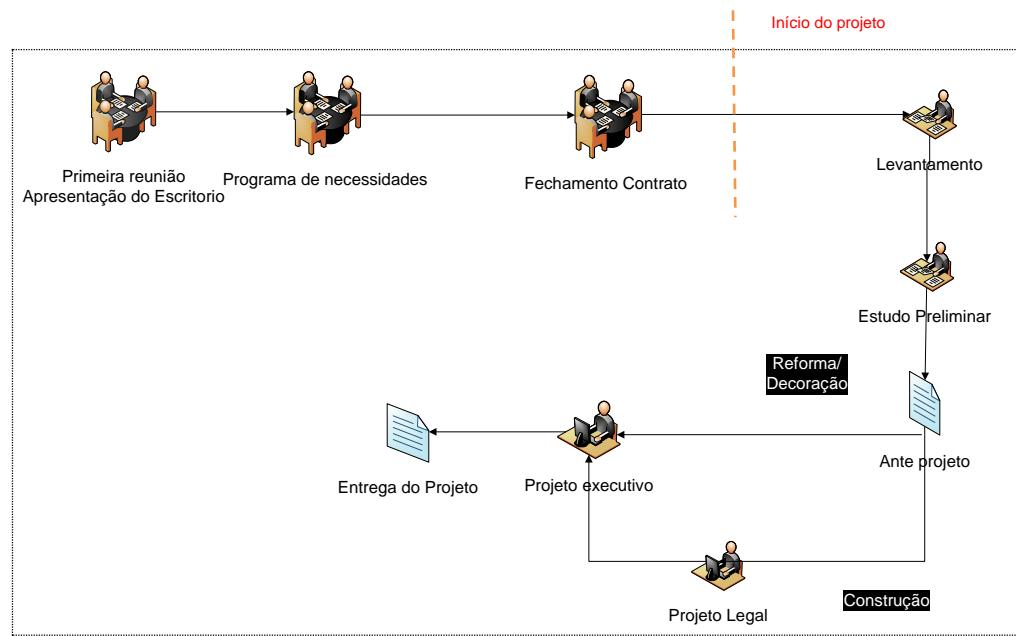


Figura – 12 Fluxo de trabalho empresas segundo grupo (Autoria Própria)

Segundo o que foi colocado pelos arquitetos entrevistados nas empresas do primeiro e terceiro grupo, é melhor para o projeto formaliza-lo somente após o estudo preliminar, conhecendo o local e os desafios do projeto, só assim se pode ter a real

expectativa do que deverá ser produzido (escopo), quanto custará (orçamento) e tempo necessário para sua realização (prazo). Além disso, subjetivamente, essa abordagem proporciona maior conforto e segurança para o cliente que está contratando o serviço.

Em contra partida segundo os entrevistados das empresas do segundo grupo, formalizar o início do projeto após o fechamento do contrato de serviço e antes do início das atividades, evita a perda de trabalho desenvolvido. Os entrevistados colocaram que existe um grande risco do cliente desistir do projeto a qualquer momento e o contrato resguarda a empresa de alguns destes prejuízos.

Segundo a norma, pelo PMBOK, nesta fase de iniciação deve ser desenvolvido o escopo preliminar do projeto, antes mesmo da fase de planejamento do projeto. O que nem sempre ocorre nas empresas do caso.

No geral a pesquisa mostrou que todas as empresas seguem os mesmos procedimentos de iniciação do projeto. É evidente que a abordagem e meios utilizados em cada uma das empresas variam nesta fase, a maior diferença observada foi somente quanto à formalização do início do projeto.

#### **4.4 Planejamento**

O planejamento está intrinsecamente ligado à proposta de trabalho e ao orçamento do projeto. É neste momento que se define efetivamente o escopo do projeto. O que foi colocado pelos entrevistados é que não existe nenhuma norma ou literatura que defina essa etapa. Foi relatado que existem algumas recomendações feitas pelo IAB (Instituto dos Arquitetos do Brasil) que é o órgão que defende os interesses do setor. Estas recomendações sugerem o número de documentos (escopo) que cada etapa deve desenvolver, mas o que se aplica na prática é o aprendizado ao longo dos anos para a quantificação e definição como o projeto será elaborado. Genericamente, para todo projeto deveram ser desenvolvidas as quatro etapas citadas anteriormente (Levantamento, Estudo Preliminar, Anteprojeto, Projeto Executivo) sendo necessária a produção de planta baixa, layout, corte e vista de cada canto, de cada ambiente que está sendo manipulado. A definição exata do escopo do projeto é feita pelo gerente do projeto em função do que foi acertado com o cliente anteriormente.

O cronograma do projeto também se desenvolve neste momento. Da mesma forma que o escopo ele é definido com base na experiência de trabalho do escritório. Cada escritório possui um padrão de dias que serão necessários para a produção de cada etapa.

De todo o processo, orçamento do projeto é a parte mais delicada a ser desenvolvida. Ele pode ser desenvolvido através de dois caminhos, valor por metro quadrado ( $m^2$ ) ou horas por documento. O valor do  $m^2$  é definido pelo IAB considerando uma série de parâmetros próprios e sua discussão não cabe nos objetivos deste estudo. Já o custo da hora é feito, a partir do planejamento do tempo de elaboração necessário para cada documento que será criado no projeto. O segundo método é muito mais complexo de ser desenvolvido e somente algumas empresas do segundo grupo adotam esta metodologia de especificação de seus projetos.

Uma maneira de calcular o valor da hora do escritório é através da soma do custo total do escritório, dividido pelo número de horas disponíveis no mês. O custo da hora do escritório vezes a soma do número que cada documento exige chega-se ao valor da etapa e posteriormente valor total do projeto.

Independentemente do método de orçamento utilizado, o preço final do projeto sempre é em função da complexidade do projeto sobre a capacidade de pagamento do cliente.

A seleção da equipe para cada projeto é feito conforme a disponibilidade de tempo e capacidade técnica de cada colaborador.

#### **4.5 Execução**

Conforme MENEZES (2003) a todo instante durante a execução do projeto o escopo deve ser consultado isto acontece nas empresas, pois toda a execução do projeto é norteada pelo escopo (proposta) e cronograma do projeto. Na proposta aprovada pelo cliente estão detalhados todos os documentos que serão desenvolvidos com os prazos de entrega de cada etapa e documento. Apesar disso o orçamento do projeto não é considerado durante a etapa de execução. Quando é exigido pelo cliente, reformulação significativa do que foi acertado aumentando significativamente os trabalhos a serem desenvolvidos, é criado um novo contrato contendo todas as novas informações e seus novos valores de execução.

A qualidade do trabalho que está sendo desenvolvido é aferida durante toda a elaboração deste, pois todos os documentos produzidos são revisados pelo arquiteto ou proprietário. Seu resultado é aferido natural e informalmente durante o desenvolvimento do trabalho.

Conforme relatado, existe um momento crítico durante o período de execução do trabalho, quando o prazo de entrega, de determinado documento ou etapa, está se aproximando sem que ele esteja pronto. Para que os prazos sejam cumpridos, são criadas equipes provisórias alocando os colaboradores de outros projetos, que fazem um esforço comum para a elaboração rápida dos documentos a serem entregues.

Esta possibilidade do membro de uma equipe de projeto ser alocado a qualquer momento para outro, causa descontinuidade nos projetos que estão sendo desenvolvidos, além de desconforto para todos do escritório. Este ponto pode ser identificado como o maior prejuízo causado pela falta de uma gestão de projeto eficaz.

#### **4.6 Monitoramento e controle**

As informações sobre o andamento do projeto são aferidas informalmente durante sua execução. Pela proximidade e envolvimento do gerente de projeto com a execução de varias formas ele monitora todo o andamento do projeto automaticamente.

Como essa parte de monitoramento é feita principalmente informalmente, nenhuma das empresas estudadas possui indicadores de desempenho nem de tempo, escopo nem de custo. As empresas do segundo grupo possuem uma rotina semanal de reunião com a equipe de projetos auxiliando a execução do trabalho, mas não pode ser considerada como uma responsabilidade que vem sendo desenvolvida pelo gerente de projeto.

Todas as mudanças quanto ao escopo do projeto são definidas até a fase do anteprojeto. Todas as mudanças posteriores ao aceite do cliente requerem termos aditivos ao contrato, levando o projeto novamente para sua fase de iniciação.

## 4.7 Encerramento

O procedimento padrão para encerramento do projeto é a entrega do produto da empresa, este produto constitui um dossiê com todos os desenhos, pranchas, imagens em 3D e detalhamentos que foram criados para o projeto.

A entrega deste produto normalmente está vinculada ao pagamento da ultima parcela do serviço, sendo esta a formalização do encerramento do projeto. A partir deste momento ainda pode existir duas etapas consequentes. Após a entrega do projeto pode ser necessário fazer a adequação de outros projetos (instalação hidráulica, elétrica, etc.) ao que foi desenvolvido. Pode existir também a fase de acompanhamento da obra de execução do projeto, mas ambas as etapas são consideradas como novos projetos a serem desenvolvidos.

Sendo assim podemos observar a interação da teoria que define o processo de um projeto, aplicados a forma de trabalho das empresas de arquitetura entrevistas na figura13.

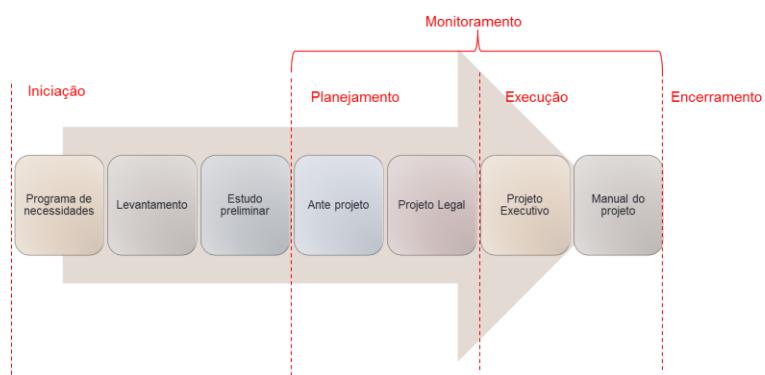


Figura -13 Processo de desenvolvimento de projeto arquitetônico adequado à Teoria de Gestão de projeto.

## 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Nesta pesquisa, o objetivo principal foi identificar como algumas empresas de Arquitetura do Distrito Federal organizam-se internamente para a execução de seus projetos. A pesquisa realizada com nove empresas permitiu categorizar três diferentes grupos conforme o porte, tempo e estrutura organizacional, distintos.

As empresas do segundo grupo, além de serem empresas mais complexas pelo seu número de colaboradores são as que estão mais avançadas em relação à teoria de gestão de projeto. A forma de conduzir seus projetos está relativamente orientada conforme os moldes de um Escritório de Projeto. Acredito que este ainda não é utilizado, apenas pelo porte das empresas que não caber uma estrutura formalmente criada para esse fim. Mas que a função de gerente de projeto deve ser inserida em todas as demais empresas. O aprimoramento e utilização das práticas de gestão de projetos já podem ser considerados como importante diferencial competitivo no mercado.

A pesquisa ilustrou que no geral os procedimentos de iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento seguem uma similaridade em todos os escritórios. A maior diferença encontrada foi que dependendo da empresa pode variar o momento em que se formaliza o início do contrato, mas que esta característica está mais atrelada a questões comerciais que práticas de gestão de projetos.

Nenhuma das empresas estudadas possui nenhum tipo de indicadores de como está sendo a execução do projeto. Nem foi relatado nenhum tipo de avaliação final do trabalho desenvolvido, benefícios ou aprendizados acumulados. A falta destas ferramentas para aferição do desenvolvimento do trabalho pode estar escondendo gargalos na produção bem como pontos fundamentais a serem desenvolvidos pela empresa.

Ao final deste trabalho não foi possível identificar se a forma como as empresas se organizam e executam seus trabalhos é realmente a mais eficiente. Abre-se uma lacuna a ser preenchida tanto com pesquisas posteriores quanto para empresas do mercado interessadas nesta oportunidade de negócio.

## 6 REFERÊNCIAS

ARCHIBALD, Russell D. **Managing high-technology programs and Project** 3º ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley, 2003.

CARVALHO, M.M.; RABECHINI, R.; PESSÔA, M.S.P.; LAURINDO, F.J.B. **Equivalência e completeza: análise de dois modelos de maturidade em gestão de projetos.** R. Adm., São Paulo, v.40, n.3, p. 289-300, 2005.

DAÍ, X.C. **The Role of the Project management office in achieving project success.** 2001. Tese – The George Washington University, Washington.

DUGGAL, J.S. **Building a next generation PMO.** In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE ANNUAL SEMINARS & SYMPOSIUM, n1., 2001, Nashville. PMI, Nov. 2001.

FRAME, J.D. **Managing Project in organizations.** San Francisco: Jossey- Bass, 1995.

FRAME, J.D. **Project management competence: Building key skills for individual, teams, and organizations.** San Francisco: Jossey-Bass, 1999.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1995. cap. 3 e 4.

INTERNETIONAL STANDARD ORGANIZATION. ISO 10006: **Quality management – Guidelines to quality in Project management.** S.1.p., ISO, 1997

KERZNER, H.. **Gestão de projetos: as melhores práticas.** Porto Alegre: Bookman, 2002.

LEWIS, James P. **The Project Manager' s Desk Reference.** 2 ed. Boston: MacGraw-Hill, 2000.

MAXIMIANO, A.C.A.; **Administração de Projetos: Como transformar ideias em resultados.** 2. Ed. São Paulo: Atlas 2002.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração** São Paulo: Atlas, 2004.

MAXIMIANO, A. C. A.; ANSELMO J. L. **Escritório de Gerenciamento de projetos: um estudo de caso.** R. Adm, São Paulo, v.41, n.4, p.394-403, out 2006.

MENEZES, L. C. de M. **Gestão de Projetos**. São Paulo: Atlas, 2003.

MEREDITH, J. R.; MANTEL, S. J. **Project Management – A Managerial Approach**. Nova Iorque: John Wiley & Sons, inc. 1985.

NICHOLAS, J. M. **Managing Business and Engineering Project: concepts and implementation**, Nova Jersey: Prentice-Hall, 1990.

PATAH, L.; CARVALHO, M. M. **Estruturas de gerenciamento de projeto e competências em equipes de projetos**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22. ENEGEP 2002. Curitiba, 2002.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos. PMI**. Newton Square: 2004.

RABECHINI, R. CARVALHO, M.M.; **Perfil das competências em equipes de projetos**. ERA-eletrônica, Volume 2 Número 1, jan-jun/ 2003.

RABECHINI, R. C.; **Gerenciamento de Projetos na Prática, Casos Brasileiros** Editora atlas: 2006.

RAD,P.F.; RAGHAVAN,A. **Establishing an organizational project office**. AACE International Transactions, ABI/INFORM Global, p.P13A, 2000.

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional** Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005.

RODRIGUES, I.; RABECHINI,R.;CSILLAG, J.M. **Os escritórios de projeto como indutores de maturidade em gestão de projeto**. R.Adm., São Paulo, v.41, n.3, p. 273-287, 2006.

THORN, M.E. **Bridge over troubled water: implamentaion of a program management office**. SAM dvanced Management Journal, USA,v.68,n.4, p.48-59, autumn 2003.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987. 174p.

VERGARA,S.C. **Métodos de pesquisa em administração**. 2. Ed. São Paulo: Atlas 2006.

## Anexos

### Roteiro de Entrevista

#### **1. Estrutura Organizacional**

- a) A empresa possui hierarquia formalmente definida?
- b) A empresa possui áreas funcionais (financeiro, produção, marketing, estratégico)?
- c) Existe Escritório de Projeto?
- d) Existe um organograma representativo definido?
- e) Como são estruturadas as equipes que vão executar os projetos?
- f) Fluxograma de projeto
- g) Como são definidas autoridades na equipe de execução do projeto?

#### **2. Inicialização**

- a) Como os clientes chegam até a empresa?
- b) De que forma são levantadas as necessidades dos clientes?
- c) Quais pontos são abordados no início do projeto (custo, tempo, risco, comunicação, aquisições)?
- d) Existe alguma formalização para o início do projeto?

#### **3. Planejamento**

- a) Como é feito o planejamento do projeto?
  - a. É empregada alguma norma ou literatura de gestão de projeto para o seu planejamento?
  - b. Vocês utilizam alguma ferramenta ou metodologia para o planejamento do projeto?
- b) Como é definido o escopo do que realmente será produzido no projeto?
- c) Como é elaborado o cronograma do projeto arquitetônico?
- d) Como é elaborado o orçamento do projeto?

e) Que parâmetros são utilizados para a seleção da equipe de execução do projeto?

#### **4. Execução**

a) Como é orientada a execução do projeto?

a. É utilizado o escopo para guiar a gestão de projetos arquitetônicos?

i. Caso contrário, como é feita a gestão das atividades que serão executadas?

b. É utilizado algum cronograma para guiar a execução do projeto?

i. Caso contrário, existe algum instrumento utilizado para a gestão do tempo?

c. O orçamento projeto é utilizado para guiar a execução do projeto?

i. Caso contrário, existe algum instrumento para gestão do custo do projeto?

b) Como é aferida a qualidade durante a execução?

c) Como são mobilizadas as equipes durante a execução?

#### **5. Monitoramento e Controle**

a) Como são coletadas as informações sobre o desenvolvimento do projeto?

b) Como é acompanhada a gestão do escopo do projeto?

a. Existem indicadores para acompanhar a execução das atividades?

c) Como são acompanhados os prazos?

a. Existem indicadores temporais na gestão de projeto?

d) Como é acompanhada a gestão dos recursos financeiros?

a. Existem indicadores para eles?

e) Existe alguma rotina de controle da execução?

f) Como são geridas as mudanças que ocorrem durante a execução?

#### **6. Encerramento**

a) Existe algum procedimento padronizado para o encerramento do projeto?

- b) Qual o produto oferecido ao cliente ao final do projeto
- c) Existe alguma avaliação final (equipe, projeto)?

## **7. Caracterização da empresa**

- a) Porte da empresa
- b) Tempo da empresa
- c) Número de colaboradores
- d) Formação dos colaboradores
- e) Qual a média de projetos concomitantes?
- f) Qual o volume de vendas anual?
- g) Principais tipos de projeto, (reforma construção, etc.)?