

CARLOS MINORU OHYA

**PROCESSO DE DEFINIÇÃO DE ESCOPO NA CONTRATAÇÃO
DE SERVIÇO DE GERENCIAMENTO**

Estudo de Caso na Implantação de uma Indústria Farmacêutica
Multinacional

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de MBA em
Gerenciamento de Empresas e
Empreendimentos na Construção Civil,
com Ênfase em Real Estate.

Orientador:

Prof. André Teixeira Nunes

São Paulo
2004

Monografia apresentada ao PECE – Programa de Educação Continuada em Engenharia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – USP, como parte dos requisitos para o Exame final do curso de Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos na Construção Civil, com Ênfase em Real Estate – MBA USP.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador que pacientemente me permitiu usar da sua sabedoria para a elaboração deste documento

A minha esposa Luciene e os filhos Diogo e Márcio que demonstraram compreensão na minha ausência nos passeios familiares

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma análise da metodologia utilizada para o processo de definição de escopo na contratação de prestação de serviços de gerenciamento na área de implantação de indústrias, notadamente para as multinacionais que desejam implantar a sua primeira unidade no Brasil. O foco da pesquisa limita-se especificamente à fase de contratação destes serviços e visa servir como fonte de consulta tanto para a contratante como para a contratada. No capítulo Fundamentação Teórica são conceituados a prestação de serviços de gerenciamento, o escopo e as técnicas para a sua definição. Na seqüência, é apresentado o processo de definição de escopo baseado no método de gestão de projetos do guia PMBOK. No capítulo Estudo de Caso, está apresentado uma pesquisa comparando o método de gestão do PMBOK com o processo de definição de escopo de um caso real vivenciado pelo autor. Finalizando, são apresentados os resultados do estudo de caso e as conclusões, com a indicação das principais recomendações em relação ao processo de definição de escopo com vistas à minimização da ambigüidade do seu entendimento.

ABSTRACT

This work has as its objective to present an analysis of the methodology used to define the project management contract scope of industry implantations, especially to multinational companies' first unit in Brazil. The focus of this research is the contract stage, and it aims to be an information source for contractors and for management companies. In "Theoretical Justifying" chapter, the concepts of project management, contract scope and its definition techniques are provided. The contract scope definition process is supported by PMBOK project management method. The case study was built using comparisons between PMBOK method and the author's experience in one process of contract scope definition. At the end, results achieved in the case study and the conclusions are shown, with main suggestions related to contract scope definition process.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	01
1.1. Formulação do Problema	02
1.2. Delimitações	04
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	
2.1. Prestação de Serviços de Gerenciamento	
2.2. Conceituação de Escopo.....	
2.2.1. Definição do Escopo.....	
2.2.2. Definição das Tarefas do Escopo.....	
2.2.3. Matriz de Responsabilidade do Escopo	
2.3. Técnicas de Definição de Escopo.....	
3. METODOLOGIA APLICADA PARA DEFINIÇÃO DE ESCOPO	
3.1. Processo de Iniciação	
3.1.1. Dados necessários para iniciação.....	
3.1.2. Ferramentas e técnicas utilizadas na iniciação.....	
3.1.3. Resultados da Iniciação	
3.2. Processo de Planejamento do Escopo.....	
3.2.1. Dados necessários no Planejamento do Escopo	
3.2.2. Ferramentas e técnicas utilizadas no Planejamento do Escopo	
3.2.3. Resultados da Fase de Planejamento do Escopo.	
3.3. Processo de Definição do Escopo.....	
3.3.1. Dados necessários para a Definição do Escopo	
3.3.2. Ferramentas e técnicas utilizadas para a Definição do Escopo.....	

3.3.3. Resultados para a Definição do Escopo	
4. ESTUDO DO CASO	
4.1. Fase de Contratação Inicial	
4.1.1. Processo de Iniciação	
4.1.1.1. Dados necessários para iniciação	
4.1.1.2. Ferramentas e Técnicas Utilizadas na Iniciação.....	
4.1.1.3. Resultados da Iniciação	
4.1.2. Processo de Planejamento do Escopo	
4.1.2.1. Dados necessários ao Planejamento do Escopo	
4.1.2.2. Ferramentas e técnicas utilizadas no Planejamento do Escopo	
4.1.2.3. Resultados da Fase de Planejamento do Escopo	
4.1.3 Processo de Definição do Escopo	
4.1.3.1. Dados necessários para a Definição do Escopo	
4.1.3.2. Ferramentas e técnicas utilizadas para a Definição do Escopo	
4.1.3.3. Resultados da Fase de Definição do Escopo	
4.2. Fase de Aditivo de Escopo	
4.2.1. Processo de Iniciação	
4.2.1.1. Dados necessários para iniciação	
4.2.1.2. Ferramentas e técnicas utilizadas na iniciação	
4.2.1.3. Resultados da Iniciação	
4.2.2. Processo de Planejamento do Escopo	
4.2.2.1. Dados necessários no Planejamento do Escopo	

4.2.2.2. Ferramentas e técnicas utilizadas no	
Planejamento do Escopo	
4.2.2.3. Resultados da Fase de Planejamento do Escopo	
4.2.3. Processo de Definição do Escopo	
4.2.3.1. Dados necessários para a Definição do Escopo	
4.2.3.2. Ferramentas e técnicas utilizadas para a Definição	
do Escopo	
4.2.3.3. Resultados da Definição do Escopo	
5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	
5.1. Fase de Iniciação	
5.2. Fase de Planejamento do Escopo	
5.3. Fase de Definição do Escopo	
6. CONCLUSÕES	
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	

ANEXO:

A. Caracterização do Empreendimento

B. Cronograma de Implantação

C. Fluxograma de Licenças (CETESB)

Lista de Figuras

Figura 1: Fluxo do Processo de Definição de Escopo.....	
Figura 2: Fluxograma das Fases de Licenciamento da CETESB.....	
Figura 3: Fluxograma de Concessão de Licença de Prévia – LP	
Figura 4: Fluxograma para Concessão de Licença de Instalação – LI.....	
Figura 5: Fluxograma para Concessão de Licença de Operação – LO	
Figura 6: Estrutura do Escopo Contratual e Aditado.....	

Lista de Tabelas

Tabela I: Matriz de Responsabilidades – Instrução de Preenchimento
Tabela II: Matriz de Responsabilidades – Modelo Preenchido.....
Tabela III: Processo de Iniciação
Tabela IV: Processo de Planejamento do Escopo
Tabela V: Processo de Definição do Escopo.....

Lista de Abreviaturas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CADRI	Certificado de Aprovação de Destino de Resíduos Industriais
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
WBS	<i>Work breakdown structure</i>
EGP	Escritório de Gerenciamento de Projetos
GP	Gerenciamento de Projetos
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMO	<i>Project Management Office</i>

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma abordagem sobre o Processo de Definição de Escopo na Contratação de Serviços de Gerenciamento na implantação de indústrias, notadamente para as multinacionais que desejam implantar a sua primeira unidade no Brasil.

Segundo Cleland (2002), os serviços de gerência de projetos podem ser aperfeiçoados por meio de transferência de funções para uma organização especializada em gerência de projetos – as contratadas, que contrata os recursos certos e utiliza a melhor das práticas do ramo, porque nisso consiste sua principal competência.

Cita ainda que, na terceirização, deve haver um acordo mútuo entre as duas partes para a definição do escopo de serviços, isto é, sobre que tipos de serviços serão fornecidos, quando e como serão realizados.

Esta pesquisa tem como finalidade auxiliar os envolvidos, tanto a contratante como a contratada, no processo de definição de escopo na fase de contratação dos serviços de gerenciamento para a implantação de um novo projeto.

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi utilizado como base o método de gestão de projetos apresentado pelo *PMI - Project Management Intitute*¹, através do

¹ (PMI): Este Instituto é autor do PMBOK, Guia Oficial que descreve os conhecimentos e as práticas relacionadas ao gerenciamento de projetos com base nos processos que os compõem.

*PMBOK*² e complementado com outras literaturas técnicas.

No Estudo de Caso serão apresentadas algumas situações vivenciadas pelo autor na implantação de uma indústria farmacêutica multinacional - Laboratório Ômega (nome fictício), que estão analisadas obedecendo a estrutura da metodologia do PMBOK.

1.1. Formulação do Problema

As empresas multinacionais que pretendem instalar a sua primeira indústria no Brasil, geralmente, não dispõem de corpo técnico com experiência em gerenciamento para implantação desta unidade, buscando como alternativa a terceirização deste serviço.

Cleland (2002) expõe que a terceirização de serviços de gerência de projetos tem um potencial para ganhos significativos para a organização da Contratante, pois serve de suporte à organização em uma área técnica, para a qual ela pode não ter os recursos treinados ou disponíveis.

Os serviços terceirizados são desenvolvidos por empresas prestadoras de serviços denominadas “contratadas”, as quais detém o conhecimento na área, possuem corpo técnico especializado e utilizam metodologias e ferramentas de planejamento

² PMBOK (Project Management Body of knowledge) – Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos.

(planos, programações e controles) na gestão da implantação, ao longo das fases de evolução do empreendimento.

As Gerenciadoras atuam como representante da Contratante perante os envolvidos no projeto, tais como: projetistas, fornecedores, executores, prestadores de serviços e demais envolvidos. O seu trabalho consiste no desenvolvimento de um sistema estruturado de informações, o qual serve de base para a tomada de decisão por parte da Contratante.

No manual de consultoria empresarial, Oliveira (1996) expõe que a contratação de serviços de consultoria representa o momento-chave da interação entre a empresa-cliente e a empresa de consultoria e, desde que adequadamente planejada e administrada, seus resultados podem ser interessantes para ambas as partes.

Conforme resultados de pesquisas, expostos no manual “*Contract Risk Allocation and Cost Effectiveness*” (1998), a performance do projeto (custo, prazos e qualidade) e o relacionamento entre as partes são influenciados diretamente pela definição em contrato, sobre quem assume a responsabilidade pelas alterações de escopo, bem como os impactos negativos causados em tais elementos quando essa responsabilidade não é bem definida.

Cleland (2002) ainda referente ao escopo de serviços a contratar, apresenta a seguinte questão-chave: “O prestador de serviço de gerência de projetos pode assinar um

contrato cujo escopo de trabalho será definido posteriormente? Deve-se assinar um contrato em aberto? Qual é o impacto desta ação?”.

Quando não existe um perfeito entendimento entre a Contratante e a Contratada em relação ao escopo a contratar, surgem diversas atividades não previstas. Estas geram desentendimentos e conflitos entre as partes, na discussão de aditivos de escopo contratual, implicando muitas vezes em acréscimo de custos e dilatação de prazos.

1.2. Delimitações

Neste trabalho não estão contempladas as fases anteriores à solicitação de proposta por parte da Contratante nem a fase de negociação de valores e efetivação da contratação da contratada, ficando limitado ao processo de definição de escopo da prestação de serviços.

Desta forma, este estudo, estando centralizado na etapa de definição do escopo da contratada, inicia-se no contato da Contratante solicitando a proposta para a contratada e se encerra na definição do escopo consolidado entre as partes.

Na análise da prática de mercado, em relação ao processo de definição de escopo, foram identificadas algumas situações estratégicas comerciais que justificam um posicionamento da contratada divergente do procedimento adotado no presente estudo, sendo:

- (a) Quando o critério utilizado pela Contratante para seleção da contratada for somente o de menor preço, a utilização da metodologia do PMBOK no processo de definição de escopo poderá identificar diversas atividades não previstas pela Contratante, e como consequência, poderá exigir um maior empenho de recursos elevando o valor do orçamento. Esta ocorrência poderá acarretar a eliminação prévia da proponente do processo de concorrência;

- (b) Se o escopo detalhado da contratada revelar uma condição que intimide a Contratante devida, por exemplo, a significativas diferenças culturais, como dificuldades de atendimento às exigências legais ou necessidade de adaptação dos processos de produção, a Contratante pode vir a desistir da implantação do empreendimento;

- (c) Quando o detalhamento do escopo específico traz o risco de não contratação da contratada, e a Contratante pode utilizar as informações obtidas gratuitamente na proposta apresentada pela contratada, para execução dos trabalhos com outra equipe. Esta possibilidade é um risco inerente no processo de concorrência, porém, cabe ao proponente avaliar de forma subjetiva cada situação;

- (d) Quando existe um limite de orçamento, revelado por parte da Contratante, não é possível a contratação de escopo muito abrangente, ficando a contratação limitada ao valor pré-estabelecido.

Neste estudo está considerada a situação de que as partes envolvidas, Contratante e Contratada, tem interesse em realizar as etapas do processo de definição do escopo, compreendendo as fases de iniciação e planejamento do escopo, conforme apresentado a seguir.

Na fase de iniciação são estabelecidos os primeiros contatos da Contratante através da solicitação de proposta de trabalho para as contratadas. Normalmente, nesta fase, o contato comercial da contratada é estabelecido através da diretoria comercial ou através da Alta Administração da Empresa³, ficando a equipe que efetivamente irá realizar o trabalho ausente nessa fase. Muitas vezes, por parte da Contratante, ocorre a mesma situação, ou seja, o contato inicial para a solicitação da proposta geralmente não é realizado pela equipe técnica que detém o conhecimento do projeto. É importante ressaltar que, quando a contratação é realizada nesta fase, os riscos de ocorrência de contratação de escopo equivocado são muito altos.

Na fase de planejamento é designado pela contratada o futuro gestor do projeto para o estudo detalhado do escopo a ser ofertado. Nesta etapa são coletadas diversas informações que servirão de base para a elaboração do escopo de serviços da contratada e, simultaneamente, elabora-se uma matriz contendo as atividades para discussão junto ao futuro cliente, para definição das respectivas responsabilidades.

³ Alta Administração da Empresa: Grupo de pessoas que detém o poder de decisão pela organização. Muitas vezes são pessoas envolvidas no nível estratégico da Empresa e não participam efetivamente da execução dos serviços.

Na seqüência é realizada a uniformização do entendimento do escopo que será contratado, definindo-se e formalizando-se o objeto, o escopo dos serviços e as atividades que serão desenvolvidas, identificando-se as atribuições e as respectivas responsabilidades dos envolvidos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O objetivo deste capítulo é apresentar a fundamentação teórica necessária à evolução do trabalho. Utilizou-se, para tanto, a síntese da literatura relacionada com os diversos aspectos do problema pesquisado pelo autor. Inicialmente, está apresentada a conceituação da prestação de serviços de gerenciamento, seguida da conceituação de escopo e finalmente as técnicas de definição de escopo.

2.1. Prestação de Serviços de Gerenciamento

Na visão de Cleland (2002), a seleção bem sucedida de uma contratada é realizada em três etapas seqüenciais: (i) conduzir análise interna, (ii) estabelecer contatos com prestadores de serviços e (iii) elaborar contrato, que permitem maior segurança de que o melhor prestador de serviços seja selecionado.

Conduzir uma análise interna implica em identificar as funções que podem ser terceirizadas, avaliar o impacto tático e estratégico da terceirização de cada função, avaliar o custo total de cada função selecionada e determinar as vantagens e desvantagens da terceirização. Utilizar como critério de análise a classificação de cada função, como: sem terceirização, possível terceirização e terceirização.

Para estabelecer uma relação com os prestadores de serviços, a contratante deverá emitir um pedido de informações demonstrando interesse no fornecimento de serviços, selecionar duas ou três respostas e solicitar a devida avaliação. Conduzir o levantamento da devida avaliação para validar a capacidade dos prestadores de

serviços em potencial.

A partir das três respostas que atendem aos critérios do levantamento da devida avaliação, negociar um contrato com um dos prestadores de serviço. Criar um escopo e limites para o contrato descrevendo: (a) recursos a serem utilizados para a prestação de serviços, (b) produtos-chave a serem entregues e o cronograma de entrega, (c) padrões de desempenho e outras medidas de qualidade, (d) cronograma de faturas e pagamentos para provisões, (e) cláusula para mudanças e cancelamento do contrato.

As empresas multinacionais que pretendem instalar a sua primeira indústria no Brasil, muitas vezes, não dispõem de corpo técnico com experiência em gerenciamento para implantação da indústria no Brasil.

Em publicação na matéria Expertise da Revista Construção Mercado, no artigo “Supervisão ou estouro de orçamento e prazo: um dilema de gerenciamento“, Elmer (2002) cita que qualquer proprietário inteligente deve contratar uma terceira parte, objetiva e descomprometida, para supervisionar o projeto desde o planejamento até a pós-construção e, se necessário, para defender disputas não resolvidas, reduzindo assim, os riscos de aumentos de custos e de prazos, proporcionando maior grau de segurança e satisfação dos envolvidos.

As implantações de empreendimentos podem ser consideradas projetos, pois são “um esforço temporário realizado para criar um produto ou serviço único” (PMBOK,

2002, p. 4). Temporário, pois significa que cada projeto tem um início e um fim definido. Único, pois significa que o serviço é, de alguma maneira, diferente de todos os outros serviços.

Os projetos são os veículos necessários para as mudanças empreendidas pelas empresas a fim de competir num mundo de permanentes desafios e de novas oportunidades. Exigem envolvimento de empresas de prestação de serviços com profissionais com sólida formação em gerenciamento de projetos e bons conhecimentos em ferramentas de gestão de escopo, tempo e custos, entre outras.

Este tem sido o cenário para o crescimento na área de gerenciamento de projetos (GP). Assim como essa prática tem crescido, há também uma demanda significativa por um método sistemático de implantação dos procedimentos, técnicas e ferramentas de GP nas organizações das contratadas. A demanda por um gerenciamento eficaz, a multiplicação do número de projetos, bem como a crescente complexidade dos mesmos, são aspectos que justificam a implementação do conceito de *Project Management Office (PMO)* nas organizações das contratadas, aqui traduzidos como Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP).

A disciplina gerenciamento de projetos tem passado por uma revolução nas duas últimas décadas. Por um longo tempo, os projetos eram administrados de forma *ad hoc*, ou seja, para cada projeto era designado um gerente que tivesse experiência técnica prévia bem-sucedida naquele determinado assunto. Todavia, os índices de falha em projetos levaram a uma mudança progressiva na forma de gerenciá-los.

Surge o moderno gerenciamento de projetos, que se preocupa com métodos e técnicas que sejam aplicáveis a projetos de diferentes portes e complexidade, porém com um enfoque fortemente gerencial e não meramente técnico. Planejamento, acompanhamento e execução dos projetos de forma consistente e lógica passaram a ser visto como uma forma de aumentar o índice de sucesso dos projetos (Kerzner, 1996).

2.2. Conceituação de Escopo

Tenstep (2004), organização internacional de Consultoria em Gestão de Projetos, expõe que os motivos dos fracassos dos projetos normalmente resultam de dois problemas: ou a equipe não despendeu tempo suficiente definindo o escopo de serviços ou houve uma falha no gerenciamento do escopo.

Portanto, sem uma definição apropriada do escopo do projeto, não é possível gerenciar eficientemente o mesmo. Se o escopo for pouco claro, ou deixar margem à interpretação, o cliente dirá que a mudança está dentro do escopo e a contratada terá dificuldades em absorver este acréscimo de escopo.

2.2.1. Definição do Escopo

Conforme Tenstep (2004), definir o escopo é essencial no processo de planejamento de contratação de serviços de gerenciamento. Na realidade, se não souber com certeza o que será fornecido e quais são os limites da prestação de serviços, a contratada estará sujeita a ocorrência de serviços não previstos, ocasionando

conflitos com o cliente. Portanto, a definição do escopo é um dos aspectos mais importantes na contratação de serviços de gerenciamento de um projeto.

Tenstep (2004) ainda define que escopo é a maneira de descrever os direitos e obrigações entre o empreendedor e a contratada, definindo o que a contratada irá realizar e o que não irá realizar. A finalidade de definir o escopo é descrever e obter um consenso sobre os limites lógicos da atuação da contratada.

Na maioria dos casos, a forma mais fácil de começar a definir o escopo é através dos objetivos. Por definição, deve existir um ou mais *deliverables*⁴, criadas para realizar cada objetivo. O conjunto das *deliverables* se transforma na base para a definição do escopo. Os *deliverables* descrevem o que o projeto fornecerá e devem identificar as organizações e o seu grau de envolvimento, quais informações são necessárias etc.

Para uma maior clareza e contraste, são importantes a identificação das condições que estão fora do escopo, para que se descreva quais *deliverables* não estão incluídos, quais organizações não serão envolvidas, que funções não estão incluídas etc.

Segundo Tenstep (2004), em muitos casos, a contratada vai ao cliente procurando por respostas para ajudar a definir o escopo do projeto, porém, o cliente não terá a informação necessária. Isto não significa que o cliente não saiba o que está fazendo.

⁴ *deliverables*: é um pacote de trabalho com identidade singular que pode ser atribuído a um ou mais indivíduos que estão envolvidos no projeto (Cleland, 2002)

Geralmente, especialmente em projetos grandes, o cliente tem uma visão somente dos resultados finais, mas não consegue traduzir isso em *deliverables* concretos.

2.2.2. Definição das Tarefas do Escopo

Segundo Menezes (2001), existem inúmeras maneiras de identificar e detalhar o escopo de um serviço, desde maneiras menos complexas como elaboração de uma lista de atividades, até mais complexa, como ferramentas eletrônicas e métodos de orientação a objetos. Uma dessas técnicas é a work breakdown structure (WBS).

A WBS consiste em uma representação gráfica explodida do projeto, que evidencia os componentes dos *deliverables*, e as atividades necessárias à sua execução, ou seja, o que deverá ser feito. Ela constitui, basicamente, um instrumento de comunicação entre todos os envolvidos no projeto.

O esforço necessário para planejar o projeto depende da qualidade de informações e do seu nível de detalhes que deve ser entendido e documentado. A duração necessária para definir o trabalho depende do período de tempo necessário para descobrir e documentar a informação, bem como o tempo necessário para obter a concordância e a aprovação do cliente.

A WBS é uma técnica que permite que a contratada tenha uma visão geral dos trabalhos a serem feitos em todos os níveis do projeto, proporcionando então uma visão ou uma “foto” do trabalho total requerido.

Primeiramente, determinam-se as grandes porções de trabalho que devem ser concluídas para que o projeto como um todo possa ser completado. A decomposição também poderia ser por *deliverable*. O importante dessa decomposição do trabalho é capturar todos os elementos do trabalho, nessa etapa.

Depois de concluir a decomposição inicial do trabalho, é necessária uma avaliação para determinar se alguma das partes requer mais decomposição a um nível maior de detalhe. Esse nível final de decomposição também pode ser fragmentado em trabalhos menores na medida em que se fizer necessário.

2.2.3. Matriz de Responsabilidade do Escopo

A matriz de responsabilidade relaciona a contratante e contratada do projeto com a estrutura analítica do trabalho, com a finalidade de definir, para as principais atividades do escopo, as responsabilidades das entidades envolvidas.

Na matriz de responsabilidade devem ser relacionadas as principais ações, de forma detalhada, a fim de evitar duplicações e interpretações inadequadas. Devem refletir quais são as responsabilidades das organizações, na tentativa de evitar ambigüidade de entendimentos. Apresenta-se nas tabelas 1 e 2 o Modelo da Matriz proposto.

Tabela I: Matriz de Responsabilidades – Instrução de Preenchimento

MÓDULO 00: (instruções de preenchimento)		
ATIVIDADES	RESPONSABILIDADES	
	CONTRATADA	CLIENTE
Relacionar as atividades constantes no escopo de serviços no último nível de decomposição	Listar as ações previstas da contratada, indicando a respectiva precedência de ações por parte do cliente.	Listar as ações previstas do cliente, indicando a respectiva precedência de ações por parte da contratada.

Fonte: Tabela elaborada pelo autor

Tabela II: Matriz de Responsabilidades – Modelo Preenchido

MÓD. 1: 1.2. COORDENAÇÃO DO PROCESSO DE CONCORRÊNCIA		
ATIVIDADES	RESPONSABILIDADES	
	CONTRATADA	CLIENTE
1.1. Elaboração de Cadernos de Encargos	- Elaborar os documentos	- Aprovar documentos
1.2. Elaboração de Editais e Minutas de Contrato	- Elaborar os documentos	- Aprovar documentos
1.3. Seleção de Empresas Concorrentes	- Indicar as empresas - Obter referências - Pré-qualificar empresas	- Indicar as empresas - Selecionar as empresas
1.4. Convite às Empresas Concorrentes	- Preparar os convites	- Enviar os convites
1.5. Recebimento das Propostas	- Esclarecer dúvidas - Apresentar simulação	- Receber as propostas - Enviar para contratada
1.6. Análise e julgamento das Propostas.....	- Verificar atendimento - Equalizar as propostas - Elaborar relatório - Negociar c/ proponentes	- Analisar o relatório - Acompanhar negociação
1.7.	- -	-

Fonte: Tabela elaborada pelo autor

2.3. Técnicas de Definição de Escopo

O Project Management Intitute (PMI) definiu o projeto como “Um esforço temporário incumbido de criar um produto ou serviço” (PMBOK, 2002, p. 4). O PMI

organizou esses processos em nove áreas de conhecimento, conforme apresentadas a seguir:

- Gerenciamento de Integração do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que os vários elementos do projeto sejam adequadamente coordenados.
- Gerenciamento do Escopo do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que o projeto inclua todas as atividades necessárias, e somente as atividades necessárias, para que seja finalizado com sucesso.
- Gerenciamento de Tempo do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar a conclusão do projeto dentro do prazo previsto.
- Gerenciamento de Custos do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que o projeto seja concluído dentro do orçamento aprovado.
- Gerenciamento da Qualidade do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que o projeto satisfaça as necessidades para as quais foi criado.
- Gerenciamento de Recursos Humanos do Projeto: descreve os processos necessários para que se empregue de forma mais eficaz o pessoal envolvido no projeto.
- 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 de Riscos do Projeto: descreve os processos relacionados à identificação, à análise e às respostas a riscos do projeto.
- Gerenciamento das aquisições do Projeto: descreve os processos necessários à aquisição de bens e serviços fora da organização executora do projeto.

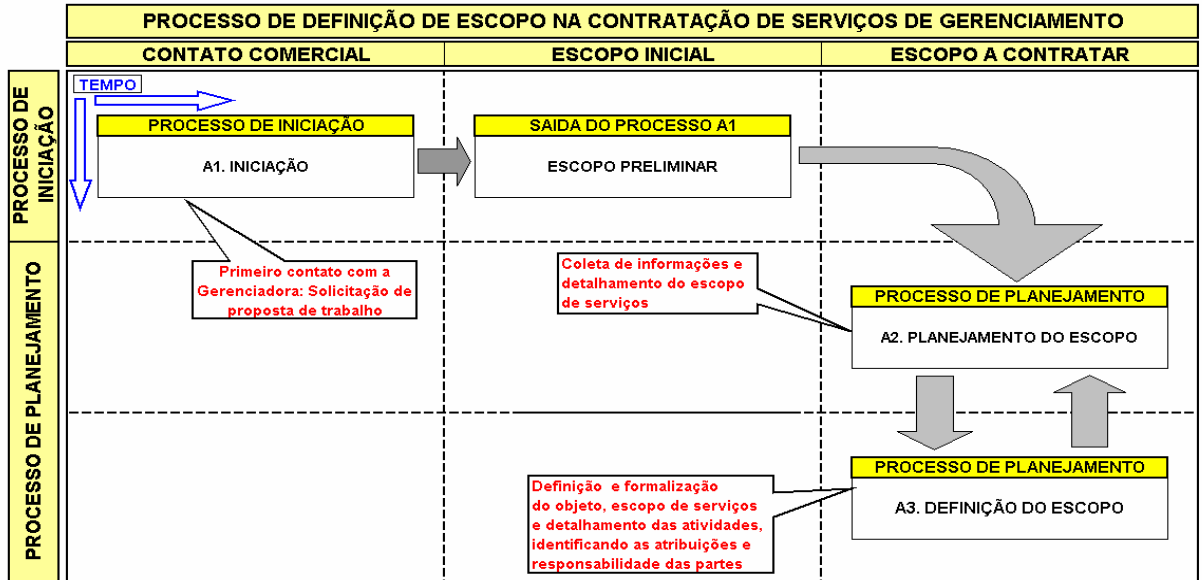
Neste trabalho será utilizada como técnica para o processo de definição de escopo o conceito preconizado no PMBOK, sendo que esta análise estará limitada à área de conhecimento de Gerenciamento do Escopo do Projeto em três processos, ou seja, (i) Processo de Iniciação, (ii) Processo de Planejamento do Escopo e (iii) Processo de Definição do Escopo.

A técnica de definição de escopo consiste na aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades dos processos. Os processos individuais estão ligados aos dados necessários para o seu início, à análise através de ferramentas e técnicas e os produtos como resultado deste processamento. Desta forma, podemos descrever cada processo como sendo:

- Dados necessários: documentos ou itens documentáveis que irão gerar uma ação.
- Ferramentas e técnicas: mecanismos aplicados aos dados necessários, de maneira a gerar os produtos.
- Produtos: documentos ou itens documentáveis que representam os resultados de um processo.

Na Figura 1 apresenta-se de forma esquemática o fluxo do processo de definição de escopo, através da interação da evolução dos processos em função do tempo, tanto das fases do processo do projeto como das fases do processo de definição de escopo e seus produtos.

Figura 1: Fluxo do Processo de Definição de Escopo



Fonte: Figura extraída do PMBOK e adaptada pelo autor

3. METODOLOGIA APLICADA PARA DEFINIÇÃO DE ESCOPO

Neste capítulo, são enfocados os processos, ferramentas e as técnicas utilizadas para a definição do escopo do projeto. O processo de iniciação é caracterizado pela autorização do projeto. O processo de planejamento do escopo refere-se à elaboração de uma declaração de escopo por escrito que servirá de base para decisões futuras do projeto. O processo de definição de escopo é a subdivisão dos resultados principais que se espera alcançar com o projeto em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis.

3.1. Processo de Iniciação

Conforme o Guia do PMBOK (2002), considera-se iniciação o processo de autorização de um novo projeto, ou seja, a oportunidade da empresa contratada de apresentar uma proposta de trabalho para a prestação de serviços. Os projetos são geralmente autorizados como resultado de um ou mais dos seguintes fatores:

- Demanda de mercado: quando ocorre fatores que aumenta a procura pela prestação de serviços de gerenciamento.
- Necessidade comercial: ação comercial da contratada na busca de novos projetos.
- Solicitação de um cliente: solicitação de apresentação de proposta de trabalho por parte do cliente.
- Requisito legal: oferta de prestação de serviços a um potencial cliente para executar intervenções devido à mudança na legislação.

Na tabela III estão apresentados os itens referentes aos dados necessários, ferramentas e técnicas e os resultados relativos ao processo de iniciação.

Tabela III: Processo de Iniciação

Dados necessários	Ferramentas e técnicas	Resultados
(a) Descrição do produto (b) Plano estratégico (c) Critérios para seleção do projeto (d) Informações históricas	(a) Métodos de seleção do projeto (b) Consultoria especializada	(a) Plano sumário do projeto (b) Gerente identificado / designado para o projeto (c) Restrições (d) Premissas

Fonte: Adaptado do PMBOK

3.1.1. Dados necessários para Iniciação

- (a) Descrição do produto: Documenta as características do serviço a contratar e o produto desejado. Esta documentação poderá ser elaborada pelo cliente ou sugerida pela contratada, no contato inicial realizado pela mesma.
- (b) Plano estratégico: Todos os projetos devem apoiar os objetivos estratégicos da organização executora (contratada) e deverá refletir a expressão direta da filosofia e da política organizacional.
- (c) Critério para seleção do projeto: Os critérios adotados para a seleção do projeto deverão estar alinhados com o plano estratégico da organização. Poderão ser associados com outros fatores de interesse da empresa, tais como: lucratividade, fatia do mercado, manutenção da equipe, manutenção do cliente e etc.
- (d) Informações históricas: Devem ser consideradas informações sobre os resultados de decisões sobre seleção e o desempenho de projetos anteriores, se disponíveis.

3.1.2. Ferramentas e técnicas utilizadas na Iniciação

- (a) Métodos de seleção do projeto: Avaliação de benefícios nas decisões de seleção de projetos através da análise da relação custo/benefício, que compara as vantagens financeiras dos custos do projeto em relação às receitas.
- (b) Consultoria especializada: Consulta a consultoria especializada para a avaliação dos riscos e benefícios do projeto, podendo ser suprida por um grupo ou indivíduo interno ou externo a organização.

3.1.3. Resultados da Iniciação

- (a) Plano sumário do projeto: É um documento que autoriza o projeto formalmente, anexando demais documentos, tais como: ficha de análise crítica do negócio.
- (b) Gerente identificado / designado para o projeto: Indicação do gerente que irá elaborar o detalhamento do plano do projeto.
- (c) Restrições: São fatores que limitam as opções da equipe de gerenciamento do projeto, tais como: orçamento pré-definido, local de implantação, prazo, condições de contratação etc.
- (d) Premissas: São fatores que, para fins de planejamento, são considerados verdadeiros, reais ou certos. As premissas afetam todos os aspectos do planejamento do projeto e fazem parte da elaboração progressiva do projeto.

Na seqüência são apresentadas as abordagens de alguns autores sobre o processo de iniciação.

Segundo Souder (1973), quando uma empresa escolhe um modelo de seleção do projeto, o seguinte critério é mais importante:

- **Realismo:** O modelo deveria refletir a realidade da situação de decisão do gerente, incluindo os múltiplos objetivos de ambos, empresa e seus gerentes. Sem um sistema comum de medição, a comparação direta dos diferentes projetos é impossível.
- **Capacidade:** O modelo deveria ser sofisticado o bastante para lidar com períodos múltiplos de tempo, simulando várias situações internas e externas, e racionalizando a decisão.
- **Flexibilidade:** O modelo deveria produzir resultados válidos dentro da faixa de condições que a empresa pode experimentar. Ele deve ter a habilidade de ser facilmente modificado, ou ser reposicionado de forma reativa em resposta às mudanças no ambiente da empresa.
- **Fácil de Usar:** O modelo deveria ser razoavelmente conveniente, não tomar longo tempo para executar e ser fácil de usar e compreender.

Cleland (2002) recomenda o emprego de algumas técnicas para auxiliar o desenvolvimento das informações estruturadas para facilitar o processo decisório, tais como:

- *Brainstorming:* Processo pelo qual um grupo de pessoas da organização propõe e debate novas idéias.
- **Grupos de discussão:** reunião de grupos de especialistas para avaliar e discutir uma série de critérios sobre os projetos potenciais para assessorar a tomada de decisões.

- Uso de consultores: Tática empregada quando se busca informação especializada em relação à potencialidade de um projeto, tal como disponibilidade de tecnologia adequada para apoiar os objetivos técnicos.

Os modelos de seleção de projetos apresentados por Cleland (2002) podem ser úteis para guiar os gerentes quanto à seleção de projetos, sendo:

- Classificação de questões (Q-Sort): Técnica para classificar os projetos com base em uma série de critérios pré-selecionados.
- Modelo da árvore decisória: uma árvore decisória é usada para se determinar qual projeto melhor se adequa às necessidades da empresa.
- Modelo de Ganho: Usado quando há informações suficientes sobre o valor potencial dos projetos para a organização.

Cleland (2002) expõe que os projetos internacionais atravessam mais do que fronteiras nacionais; existem diferenças culturais, considerações sobre fusos horários, diferenças de idiomas e monetárias. As diferenças entre os participantes do projeto aumentam o risco de comunicações distorcidas e de mal-entendidos.

Indica também algumas desvantagens dos projetos internacionais, a saber:

- Fusos horários diferentes – podem inibir a comunicação entre a organização contratada do projeto e os parceiros, limitando a oportunidade de comunicação a poucas horas de trabalho ao dia ou à noite.
- Diferentes idiomas – o idioma pode dificultar o entendimento de nuances e a conversa técnica.

- Diferenças no andamento das reuniões em razão das diferenças culturais – a reuniões entre pessoas de diferentes nacionalidades podem ser expressivamente divergente no formato. Por exemplo: enquanto o silêncio até o término de exposição de um ponto de um pode ser desconfortável para o outro, esperar que o outro termine de falar pode ser uma questão de respeito para o ouvinte.
- Padrões de qualidade – a qualidade do trabalho varia de um país para o outro. Esses desequilíbrios em qualidade podem afetar adversamente o produto final e sua utilidade.

Cleland (2002) define como critério geral de seleção de projetos o seguinte:

- O projeto deve ser compatível com as competências básicas da organização;
- As exigências do projeto devem ser compatíveis com as habilidades e os conhecimentos da equipe ou dos novos recursos humanos que podem vir a ser contratados;
- As exigências tecnológicas devem estar dentro da capacidade da organização;
- Os processos gerenciais devem ter capacidade para lidar com o projeto.

Meredith; Mantel (2003) refere-se à cultura como o modo de vida de um grupo de pessoas. Abrange todos os aspectos do viver e tem quatro elementos que são comuns a todas as culturas: tecnologia, instituições, linguagem e artes.

3.2. Processo de Planejamento do Escopo

Na área de conhecimento do Gerenciamento de Escopo do Projeto, definida pelo PMBOK, o processo de planejamento do escopo elabora e documenta progressivamente o escopo de trabalho de prestação de serviços da contratada.

Na tabela IV estão apresentados os itens referentes aos dados necessários, ferramentas e técnicas e os resultados relativos ao processo de planejamento do escopo.

Tabela IV: Processo de Planejamento do Escopo

Dados necessários	Ferramentas e técnicas	Resultados
(a) Descrição do produto (b) Plano sumário do projeto (c) Restrições (e) Premissas	(a) Análise do produto (b) Análise do custo / benefício (c) Identificação das alternativas (c) Consultoria especializada	(a) Declaração do escopo (b) Detalhes auxiliares (e) Plano de gerenciamento do escopo (f) Restrições (g) Premissas

Fonte: Adaptado do PMBOK

3.2.1. Dados necessários no Planejamento do Escopo

- (a) Descrição do produto: Documenta as características do serviço a contratar e o produto desejado. Esta documentação poderá ser elaborada pelo cliente ou sugerida pela contratada no contato inicial realizado pelo mesmo.
- (b) Plano sumário do produto: É um documento que autoriza o projeto formalmente, anexando demais documentos, tais como: ficha de análise crítica do negócio.

- (c) Restrições: São fatores que limitam as opções da equipe de gerenciamento do projeto, tais como: orçamento pré-definido, local de implantação, prazo, condições de contratação etc.
- (d) Premissas: São fatores que, para fins de planejamento, são considerados verdadeiros, reais ou certos. As premissas afetam todos os aspectos do planejamento do projeto e fazem parte da elaboração progressiva do projeto.

3.2.2. Ferramentas e técnicas utilizadas no Planejamento do Escopo

- (a) Análise do produto: Consiste na análise do produto para uma melhor compreensão sobre o mesmo. Essa análise engloba técnicas como engenharia de sistemas, análise de decomposição do produto, engenharia do valor, análise do valor, análise da função e implantação da função da qualidade.
- (b) Análise do custo/benefício: Refere-se à estimativa dos custos tangíveis e não tangíveis (gastos) e benefícios (retorno) das várias alternativas de produtos e projetos, avaliando a atratividade das alternativas identificadas.
- (c) Identificação das alternativas: Refere-se a qualquer técnica utilizada para gerar abordagens diversas do projeto.
- (d) Consultoria especializada: Consulta a consultoria especializada para a avaliação dos dados necessários à realização deste processo, podendo ser suprida por um grupo ou indivíduo interno ou externo a organização.

3.2.3. Resultados da Fase de Planejamento do Escopo

- (a) Declaração do escopo: A declaração do escopo fornece uma base documentada do escopo preliminar do projeto, incluindo diretamente ou através de referência de outros documentos:

- A justificativa para a execução do projeto – a necessidade comercial para a qual o projeto está sendo criado.
- O produto do projeto – um breve resumo da descrição do produto do projeto.
- Os resultados principais do projeto – uma lista resumo do subproduto cuja obtenção completa e satisfatória marca a conclusão do projeto. Quando conhecidas, as exclusões devem ser identificadas, mas qualquer item não incluído explicitamente será excluído explicitamente.
- Os objetivos do projeto – critérios quantificáveis que devem ser satisfeitos para que o projeto seja considerado concluído com sucesso. Os objetivos não quantificáveis, tais como, a satisfação do cliente, pressupõem um risco maior para uma conclusão bem-sucedida.

(b) Detalhes auxiliares: os detalhes auxiliares devem incluir a documentação de todas as premissas e restrições identificadas. A quantidade de detalhe auxiliar pode variar de acordo com a área de aplicação.

(c) Plano de gerenciamento de escopo: Este documento descreve como o escopo preliminar do projeto será gerenciado e como as alterações do escopo serão integradas ao projeto. Um plano de gerenciamento do escopo pode ser formal ou informal, bem detalhado ou genérico, dependendo das necessidades do projeto.

Na seqüência são apresentadas as abordagens de outras literaturas sobre o processo de planejamento do escopo.

Cleland (2002) apresenta que iniciar um projeto de forma correta é muito mais fácil do que corrigir expectativas errôneas ou redirecionar os esforços. O início do projeto

representa a primeira oportunidade de reunir toda a equipe em torno de um entendimento mútuo do projeto, das suas metas e das expectativas do cliente.

Expõe também que o planejamento do trabalho deve ser realizado em um idioma que assegure o melhor entendimento. O uso de gráfico e ilustrações promoverá maior entendimento do que o uso de palavras ou anotações semânticas.

Apresenta que a primeira tarefa de uma equipe do projeto é o planejamento. O exercício de planejamento é fundamental para obtenção do comprometimento, assim como também para assegurar que a equipe compreenda o trabalho a ser realizado.

Uma série de tarefas típicas inclui:

- Revisão e análise dos objetivos do projeto;
- Identificar problemas e encontrar solução para eles;
- Identificação dos riscos e busca de opções atenuantes;
- Desenvolvimento de uma estrutura de divisão de trabalho.

3.3. Processo de Definição do Escopo

Conforme o Guia do PMBOK (2002), o Processo de Definição do Escopo envolve a subdivisão dos resultados principais do projeto em componentes menores, mais facilmente gerenciáveis, de modo a aumentar a exatidão das estimativas dos recursos, definir uma base de referência para a medição e controle do desempenho e facilitar a definição clara das responsabilidades.

Na tabela V estão apresentados os itens referentes aos dados necessários, ferramentas e técnicas e os resultados relativos ao processo de definição do escopo.

Tabela V: Processo de Definição do Escopo

Dados necessários	Ferramentas e técnicas	Resultados
(a) Declaração do escopo (b) Restrições (c) Premissas (d) Outros resultados do planejamento (e) Informações históricas	(a) Modelos de estruturas analíticas do trabalho (b) Decomposição	(a) Estrutura analítica do trabalho (b) Atualização da declaração do escopo

Fonte: Adaptado do PMBOK

3.3.1. Dados necessários para a Definição do Escopo

- (a) Declaração do escopo: Vide descrição no Item 3.1.3., alínea “a”.
- (b) Restrições: Vide descrição no Item 3.1.1., alínea “c”.
- (c) Premissas: Vide descrição no Item 3.1.1., alínea “d”.
- (d) Outros resultados do planejamento: Os resultados de outras áreas do conhecimento devem ser revisados para identificar um possível impacto na definição do escopo
- (e) Informações históricas: As informações históricas de projetos realizados anteriormente devem ser consideradas durante a definição do escopo, tais como: erros e omissões cometidos em projetos anteriores.

3.3.2. Ferramentas e técnicas utilizadas para a Definição do Escopo

- (a) Modelos de estruturas analíticas do trabalho: Os modelos de estrutura analíticas de projetos anteriores geralmente podem ser reutilizados, já que a maior parte dos projetos na sua estrutura é, até certo ponto, semelhante a um outro projeto.

(b) Decomposição: A decomposição se refere à subdivisão dos resultados ou sub-resultados principais do projeto em componentes menores, até que esses resultados sejam definidos em detalhes suficientes para dar suporte ao desenvolvimento das atividades do projeto.

3.3.3. Resultados para a Definição do Escopo do Escopo

(a) Estrutura analítica do trabalho: A estrutura analítica do trabalho é um agrupamento dos componentes do projeto, orientados para o resultado principal, que organiza e define o escopo do projeto. Qualquer trabalho que não esteja incluído na estrutura analítica está fora do escopo do projeto.

(b) Atualização da declaração do escopo: Inclui qualquer modificação feita na declaração do escopo.

Na seqüência é apresentada a abordagem de Cleland (2002) sobre o processo de definição de escopo, onde define como componente técnico os seguintes itens:

- Enunciação do problema – uma definição completa do problema básico que será resolvido através do serviço proposto;
- Discussão técnica – uma discussão detalhada do serviço que está sendo oferecido;
- Plano de projeto – Descrição de como as metas propostas para o projeto serão alcançadas;
- Declaração de tarefas – uma lista das tarefas primárias exigidas para se alcançar o plano proposto.

4. ESTUDO DO CASO

Este capítulo trata da descrição do processo de definição do escopo do Estudo de Caso, obedecendo a estrutura metodológica apresentada no capítulo 3. Esse estudo foi elaborado com base na experiência vivenciada pelo autor na contratação da Gerenciadora Alfa pelo Laboratório Ômega (nomes fictícios) para a implantação de uma unidade industrial farmacêutica.

Informações sobre o Laboratório Ômega

As instalações industriais do Laboratório Omega do Brasil foram implantadas dentro de um Condomínio Industrial ocupando uma área de 1.810,00 m², o empreendimento caracteriza-se pela Construção de Unidade de Blistagem, compreendendo 35 ambientes na área de produção, sendo sete salas controladas.

Os comprimidos são recebidos em recipientes rígidos e hermeticamente fechados e ficam armazenados numa sala (almoxarifado) submetida à pressão positiva com controle de umidade e de temperatura, de modo a evitar a degradação da qualidade dos mesmos.

Após serem transportados do almoxarifado para pesagem os comprimidos são encaminhados para as salas de blisters onde são despejados na emblistadeira. Este equipamento realiza, automaticamente, o transporte dos comprimidos através de uma esteira e envolve os mesmos por alumínio ou plástico, conforme o tipo de comprimido.

Após estarem emblistados, ou seja, embalados, os mesmos passam por outras máquinas automatizadas, onde são colocados nas respectivas caixas finais, com as respectivas bulas e lacres, sendo destinados, após conferência, à área de expedição.

Informações sobre a Gerenciadora Alfa

A prestação de serviços de gestão da implantação da Gerenciadora Alfa, muitas vezes, são oferecidos por módulos de gerenciamento. A Contratante, de acordo com o escopo desejado, escolhe os módulos que atenda a seus interesses. A Gerenciadora Alfa divide a sua atuação em cinco módulos com os respectivos submódulos, conforme descrito a seguir:

Módulo Gerenciamento de Contratações

Este módulo é constituído de três submódulos: programação de contratações, coordenação dos processos de concorrência e contratações.

O submódulo programação de contratações engloba as atividades relativas à definição dos serviços a serem contratados, definição dos pacotes de contratações, elaboração de cronogramas de contratações, elaboração dos cadernos de encargos e termos de referência para contratações, preparação de cartas convite, preparação de minutas de contrato e elaboração de orçamentos de referência.

O submódulo coordenação dos processos de concorrências engloba as atividades relativas à seleção e pré-qualificação de empresas, preparação de cartas convite,

coordenação de todo o processo de concorrência, equalização e seleção das melhores propostas, negociação com os proponentes e seleção da melhor proposta.

O submódulo contratações engloba as atividades relativas à preparação de toda documentação necessária aos contratos, negociação final para assinatura dos contratos, elaboração dos contratos e emissão das ordens de início de serviços.

Módulo Coordenação de Projetos

Este módulo é constituído de três submódulos: coordenação das empresas envolvidas com o projeto, aprovações de projetos legais e coordenação das interfaces entre projetos e obras.

O submódulo coordenação das empresas envolvidas com o projeto engloba as atividades relativas à seleção e contratação de projetistas, normatização dos processos de elaboração, coordenação técnica de elaboração, programação e controle dos prazos de entrega, análise técnica e econômica das soluções de projeto, análise de compatibilidade e suficiência, coordenação de reuniões técnicas e controle de revisões.

O submódulo aprovações de projetos legais engloba as atividades relativas à coordenação de projetista e de todas as providências para aprovação de projetos junto a prefeituras, órgãos e concessionárias de serviços públicos, coordenação para obtenção de licenças ambientais, monitoramento e coordenação de interfaces dos processos de aprovação junto aos órgãos públicos e projetistas.

O submódulo coordenação das interfaces entre projetos e obras engloba as atividades relativas à supervisão e controle das alterações de projetos durante a construção, supervisão e/ou elaboração de “as built” e controle de revisões em conformidade com a construção.

Módulo Planejamento e Controle

Este módulo é constituído de seis submódulos: organização e programação geral, planejamento técnico, controle de prazos e evolução física, controle de contratos, controle de custos e relatórios gerenciais.

O submódulo organização e programação geral engloba as atividades relativas à organização do arquivo técnico e administrativo, controle eletrônico de documentos, conceituação e definição da estrutura analítica da obra, elaboração do cronograma “*master*” da obra ou empreendimento, elaboração da curva de progresso da obra, elaboração dos cronogramas setoriais e padronização dos elementos de planejamento e controle a serem adotados com projetistas, empreiteiras e fornecedores.

O submódulo planejamento técnico engloba as atividades relativas a estabelecimento das diretrizes estratégicas de execução, plano de ataque geral e específico por frente de serviço, rede pert-cpm/rede de precedência, cronogramas físicos, histogramas de produção, cronogramas de permanência de recursos (mão-de-obra, equipamentos e materiais), recebimento, análise e conciliação dos planejamentos efetuados por

empreiteiras e fornecedores e formalização contratual dos elementos de planejamento adotados para planejamento e controle.

O submódulo controle de prazos e evolução física engloba as atividades relativas à avaliação física periódica dos serviços realizados, atualização dos cronogramas de execução e demais elementos de controle, processamento dos dados de controle, análise dos desvios e responsabilidades por atrasos, análise de suficiência dos recursos empregados (materiais, mão-de-obra, equipamentos), coordenação e controle de reprogramações, registro e formalização das ocorrências e acionamento das providências necessárias.

O submódulo controle de contratos engloba as atividades relativas à verificação do cumprimento de todas as atividades e serviços previstos em contrato, coordenação, controle e aprovação de atividades extracontratuais, formalização de discrepâncias e desvios, análise das implicações contratuais e acionamento de providências necessárias.

O submódulo controle de custos engloba as atividades relativas a controle financeiro dos contratos, monitoramento dos custos conforme contratado, elaboração e/ou aprovação de medições das empreiteiras e fornecedores, liberações para faturamento, coordenação e controle de custos adicionais, atualização periódica dos cronogramas financeiros, controle de saldos contratuais, análise, preparação e/ou adequação das previsões de desembolso, análise de serviços e implicações e controle de retenções, cauções, garantias etc.

O submódulo relatórios gerenciais engloba as atividades relativas à posição geral da obra, evolução física, posição econômica e financeira, desvios e responsabilidades, performance das empresas contratadas, situação dos projetos, posição das contratações e principais problemas e providências de caráter prioritário.

Módulo Supervisão de Obras

Este módulo é constituído de cinco submódulos: fiscalização do canteiro de obras, fiscalização de segurança do trabalho, fiscalização das obras e serviços, diário de obra (acompanhamento e registro de ocorrências) e recebimento de obras, serviços e fornecimentos.

O submódulo fiscalização do canteiro de obras engloba as atividades relativas à organização geral, adequação e uso das instalações, áreas de acesso e circulação e estocagem de materiais.

O submódulo fiscalização de segurança do trabalho engloba as atividades relativas a atendimento das exigências da NR18, organização da CIPA, utilização de equipamentos de proteção individual, sinalização de segurança e análise de condições inseguras.

O submódulo fiscalização das obras e serviços engloba as atividades relativas à organização e limpeza, fiscalização da qualidade dos serviços de obras civis,

instalações elétricas e hidráulicas, instalações de ar condicionado e climatização, instalações de telefonia e lógica e montagens eletromecânicas.

O submódulo diário de obra compreende o acompanhamento e registro de ocorrências e engloba as atividades relativas à verificação da metodologia aplicada na execução dos serviços, verificação da seqüência executiva, testes de instalações, ensaios de materiais, controle tecnológico de materiais e serviços, registros de não-conformidades e supervisão das alterações de projeto e “*as built*”.

O submódulo recebimento de obras, serviços e fornecimentos engloba as atividades relativas à vistoria para aceitação provisória, vistoria, testes e funcionamento, consolidação de “*as built*”, organização da documentação originada na obra, recebimento definitivo e licenças de operação e funcionamento.

Módulo Pré-Operação Assistida

Este módulo é aplicável na fase de finalização das instalações e das montagens eletromecânicas dos empreendimentos. Compreende a assistência e monitoramento da pré-operação, através da elaboração dos manuais do proprietário e de manutenção/operação.

O manual do proprietário é constituído de registro dos dados importantes, relação dos materiais empregados, relação e cadastro dos fornecedores, garantia de serviços e equipamentos e orientação para uso.

O manual de manutenção/operação é constituído de esquemas de funcionamento das instalações, descrição dos procedimentos operacionais, relação de possíveis problemas e soluções, periodicidade de manutenção preventiva e lista de conferência para manutenção (*check list*) dos principais serviços e/ou equipamentos.

Apresenta-se a seguir o Mapa dos Módulos de Gerenciamento

GRUPOS DE PROCESSOS					
MÓDULOS DE GERENCIAMENTO	INICIAÇÃO	PLANEJAMENTO	EXECUÇÃO	CONTROLE	ENCERRAMENTO
1. GERENCIAMENTO DE CONTRATAÇÕES		1.1. Programação de Contratações 1.2. Coordenação dos Processos de Concorrências 1.3. Contratações			
2. COORDENAÇÃO DE PROJETOS	2.1. Coordenação das Empresas envolvidas com o Projeto 2.2. Aprovações de Projetos Legais		2.3. Coordenação das Interfaces entre Projetos e Obras		
3. PLANEJAMENTO E CONTROLE	3.1. Organização e Programação Geral	3.2. Planejamento Técnico		3.3. Controle de Prazos e Evolução Física 3.4. Controle de Contratos 3.5. Controle de Custos 3.6. Relatórios Gerenciais	
4. SUPERVISÃO DE OBRAS			4.1. Fiscalização do Canteiro de Obras 4.2. Fiscalização de Segurança do Trabalho 4.3. Fiscalização das Obras e Serviços		4.4. Recebimento de Obras, Serviços e Fornecimentos
5. PRÉ-OPERAÇÃO ASSISTIDA					5.1. Assistência de Pré-Operação

Figura___: Mapeamento dos processos de gerenciamento de projetos em relação aos grupos de processos e módulos de gerenciamento

Para um melhor entendimento, esse capítulo encontra-se subdividido em fase de contratação inicial e fase de aditivo contratual. Estas duas fases foram necessárias devido à falha cometida, pelas partes, na definição do escopo na fase inicial onde não foram utilizadas metodologias adequadas para a definição do escopo. Em decorrência desta falha, após a assinatura do contrato, foram identificadas diversas atividades não previstas no escopo inicial que culminou numa negociação de um aditivo contratual com dilatação de prazos e acréscimos de valores.

4.1. Fase de Contratação Inicial

O projeto aconteceu como resultado de uma ação comercial, através do diretor comercial da Gerenciadora Alfa, o qual detectou a divulgação pela mídia escrita que a Multinacional Omega decidiu realizar investimento no Brasil no segmento de medicamentos genéricos com a implantação de uma indústria farmacêutica para emblistagem de comprimidos.

O Laboratório Ômega já comercializava estes medicamentos no Brasil, porém somente através da importação do produto acabado da matriz na Europa, através de um escritório de representação comercial.

O representante comercial do Laboratório Ômega tinha o apoio técnico de uma equipe de engenharia da matriz, porém o mesmo não possuía conhecimentos técnicos na área de implantação industrial e, encontrava-se em dificuldades para contratar as Empresas executoras das obras, conforme determinação da matriz.

Nesta ocasião foi realizado um primeiro contato do diretor comercial da Gerenciadora Alfa com o representante comercial do Laboratório Omega, onde foi apresentada a gerenciadora e oferecida a prestação de serviços de gerenciamento para a implantação do empreendimento.

De posse da proposta da Gerenciadora Alfa, o representante comercial do Laboratório Omega conseguiu convencer a Matriz a destinar a verba para o gerenciamento alegando que, com a contratação da gerenciadora a implantação da obra estava garantida em todos os aspectos. Desta forma, o Laboratório Omega emitiu o aceite da proposta da Gerenciadora Alfa.

Neste item é apresentada a descrição do processo de definição de escopo na fase de efetivação do contrato entre o Laboratório Ômega e a Gerenciadora Alfa.

4.1.1. Processo de Iniciação

A descrição do processo de iniciação é subdividida em dados necessários para iniciação, ferramentas e técnicas utilizadas na iniciação e resultados da Iniciação, obedecendo à estrutura da metodologia do PMBOK.

4.1.1.1. Dados necessários para iniciação

(a) Descrição do produto: O comprador, nos primeiros contatos com a Gerenciadora, forneceu elementos que descreviam o produto final desejado. No caso, estes elementos foram caracterizados pelos *layout* preliminar e respectivo memorial descritivo, com características técnicas das instalações e processos. Porém, tais

elementos informavam a descrição do produto do empreendimento e não o serviço a ser ofertado pela Contratada. Como inicialmente o Laboratório Ômega não idealizava a contratação de uma Contratada e, portanto, não compreendia quais as vantagens por ela oferecidas, a descrição do produto da Contratada foi proposta pela própria Gerenciadora Alfa.

- (b) Plano estratégico: A Contratada admitiu o projeto como sendo uma oportunidade para seus negócios, uma vez que este projeto foi da iniciativa privada e a mesma atuava mais na área pública, porém já estava em seus planos a captação de projetos na área privada. Além disso, para a Contratada não havia restrição de segmentos de atuação, apesar de não possuir experiência na área industrial, e tão pouco na especialidade farmacêutica. A política adota foi aproveitar tal oportunidade para penetrar num ramo do mercado mais privado e restrito, proporcionando maiores chances de negócios futuros, em médio prazo.
- (c) Critério para seleção do projeto: A Contratada possuía um critério bem definido para a seleção de projetos exclusivamente para área pública. Neste caso, tratava-se de um empreendimento com a iniciativa privada, então a Contratada Alfa entendeu que este projeto poderia, além de aumentar sua fatia do mercado, trazer boa lucratividade e ainda favorecer a manutenção da equipe.
- (d) Informações históricas: No projeto em questão, por ter sido o primeiro realizado pela Contratada na área de indústria farmacêutica, não havia informações históricas.

4.1.1.2. Ferramentas e Técnicas Utilizadas na Iniciação

- (a) Métodos de seleção do projeto: Por ser o primeiro projeto da empresa Contratada na área de indústria farmacêutica, não havia um projeto anterior para efetuar uma comparação. Portanto, foi utilizado o método de avaliação de benefícios financeiros para justificar o projeto.
- (b) Consultoria especializada: pelo mesmo motivo de ser o primeiro projeto da empresa Contratada na área de indústria farmacêutica, e por não haver contato com especialistas, não foi realizada a consulta à consultoria especializada para a avaliação dos riscos e benefícios do projeto.

4.1.1.3. Resultados da Iniciação

- (a) Plano sumário do projeto: Não houve documentação formal do plano sumário, apenas uma folha com um esboço de um escopo genérico, escrito por um dos diretores da empresa, para elaboração da proposta comercial da Gerenciadora Alfa.
- (b) Gerente identificado / designado para o projeto: O gerente do projeto não foi designado nesta fase. O mesmo foi designado somente na contratação da Gerenciadora Alfa pelo Laboratório Ômega.
- (c) Restrições: Foram identificadas e definidas, de maneira informal, as seguintes restrições ao projeto: fixação da quantidade de profissionais, prazo de implantação e limitação do custo num percentual do faturamento.
- (d) Premissas: Adotado como premissa que seria necessária somente a equipe de gestão, portanto, não foi prevista a contratação de nenhuma consultoria externa, uma vez que o cliente (Laboratório Ômega) possuía engenharia própria. Foi também adotado como premissa que os projetos, a serem elaborados pela

empresa de engenharia européia contratada pelo Laboratório Ômega, atenderiam plenamente às exigências das legislações brasileiras e que estariam com as especificações técnicas compatibilizadas, não havendo a necessidade de adaptação dos projetos. Outra premissa adotada é que os projetos a serem elaborados pela empresa de engenharia européia seriam entregues prontos para a execução do empreendimento, ou seja, que seriam projetos executivos.

4.1.2. Processo de Planejamento do Escopo

A descrição do processo de planejamento do escopo é subdividida em dados necessários para iniciação, ferramentas e técnicas utilizadas na iniciação e resultados da iniciação, obedecendo à estrutura da metodologia do PMBOK.

4.1.2.1. Dados necessários ao Planejamento do Escopo

- (a) Descrição do produto: A Gerenciadora Alfa utilizou como descrição do produto o escopo genérico oferecido ao Laboratório Ômega, informação esta utilizada como dado necessário ao processo de iniciação.
- (b) Plano sumário do produto: Como plano sumário do produto, foi utilizada uma folha com esboço do escopo genérico de Gerenciamento, escrito por um dos diretores da empresa, durante o processo de iniciação (conforme resultados do processo de iniciação), uma vez que não houve documentação formal do plano sumário do produto.
- (c) Restrições: Foram utilizadas as restrições definidas no resultado do Processo de Iniciação.

(d) Premissas: Foram utilizadas as premissas definidas no resultado do Processo de Iniciação.

4.1.2.2. Ferramentas e técnicas utilizadas no Planejamento do Escopo

(a) Análise do produto: A análise do produto foi efetuada através da decomposição do produto oferecido, sem incluir análise de valores, análise de funções, técnicas de engenharia de sistemas ou técnicas de engenharia de valores, pois o produto oferecido não requeria nenhum tipo de investimento ou tecnologia.

(b) Análise do custo/benefício: Foi efetuada uma análise do custo/benefício, comparando as projeções dos custos do projeto com as receitas previstas. Os custos do projeto referem-se aos custos diretos da equipe, acrescidos das despesas de implantação e manutenção do EGP e custos operacionais (deslocamentos, refeições, cópias etc).

(c) Identificação das alternativas: Foram realizadas algumas reuniões internas entre os diretores da Contratada para identificação de alternativas.

(d) Consultoria especializada: pelo mesmo motivo de ser o primeiro projeto da empresa Contratada na área de indústria farmacêutica, e por não haver contato com especialistas, não foi utilizado o recurso consultoria especializada para a avaliação dos riscos e benefícios do projeto.

4.1.2.3. Resultados da Fase de Planejamento do Escopo

(a) Declaração do Escopo: A declaração do escopo foi formalizada através da Proposta Comercial da Gerenciadora Alfa apresentada para o Laboratório Ômega, a qual compreendia a descrição do produto do projeto, o escopo dos

serviços e outras informações, como prazo e preço. Não foi apresentada nenhuma exclusão do escopo. Também não foram apresentados os resultados principais do projeto, por se tratar de um produto subjetivo e intangível. Porém, foram relacionadas as atividades a serem realizadas. Também foi entregue ao Laboratório Ômega um Caderno com a apresentação de um programa modular de gerenciamento de empreendimentos, onde são oferecidos os módulos de serviços de gerenciamento, com as respectivas atividades e atribuições e responsabilidades, de forma genérica. Também foi apresentado ao cliente o dossiê da empresa, contendo a relação dos principais serviços realizados pela Gerenciadora Alfa, com suas características técnicas e áreas de atuação e serviços oferecidos pela contratada.

- (b) Detalhes auxiliares: Não foram definidos ou utilizados detalhes auxiliares.
- (c) Plano de Gerenciamento de Escopo: este plano não foi elaborado, pois é política e cultura da empresa elaborar este plano somente quando houver o aceite formal do cliente, com a assinatura do contrato, o que não ocorreu até esta fase.

4.1.3 Processo de Definição do Escopo

A descrição do processo de definição do escopo é subdividida em dados necessários para iniciação, ferramentas e técnicas utilizadas na iniciação e resultados da iniciação, obedecendo à estrutura da metodologia do PMBOK.

4.1.3.1. Dados necessários para a Definição do Escopo

- (a) Declaração do Escopo: Foi utilizada a declaração do escopo, conforme resultado do processo de planejamento do escopo.

- (b) Restrições: Adotadas as mesmas restrições utilizadas como entrada do processo de planejamento do escopo (dado necessário ao processo de iniciação).
- (c) Premissas: Adotadas as mesmas premissas utilizadas como entrada do processo de planejamento do escopo (dado necessário ao processo de iniciação).
- (d) Outros resultados do planejamento: Não foram utilizados outros resultados do planejamento, uma vez que não foram definidos ou utilizados detalhes auxiliares e nem foi elaborado o plano de gerenciamento do escopo. Também não foram seguidas as orientações do PMBOK, o qual sugere que sejam revisados os resultados de outras áreas do conhecimento (integração, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e suprimentos) para identificar um possível impacto na definição do escopo.
- (e) Informações Históricas: Conforme já mencionado nos dados necessários para a iniciação, no projeto em questão, por ter sido o primeiro realizado pela Contratada na área de indústria farmacêutica, não havia informações históricas.

4.1.3.2. Ferramentas e técnicas utilizadas para a Definição do Escopo

- (a) Modelos de estruturas analíticas do trabalho: Não foram utilizados modelos de estrutura analítica do trabalho, pelo fato de a Gerenciadora Alfa não ter realizado projetos similares anteriormente.
- (b) Decomposição: Não foi aplicada esta técnica nesta fase.

4.1.3.3. Resultados da Fase de Definição do Escopo

- (a) Estrutura analítica do trabalho: Como resultado da fase de definição do escopo, houve o aceite da proposta oferecida pela Gerenciadora Alfa.

(b) Atualização da declaração do escopo: Como não houve nenhum questionamento do escopo apresentado na proposta da Gerenciadora Alfa, a declaração do escopo foi considerada como sendo o próprio escopo proposto.

O escopo oferecido pela Gerenciadora Alfa e aceito pelo Laboratório Ômega para Implantação da Unidade de Blistagem, compreendia:

GERENCIAMENTO DE CONTRATAÇÕES

Programação de Contratações

- ✓ Definição dos serviços a serem contratados;
- ✓ Definição dos pacotes de contratações;
- ✓ Elaboração de cronogramas de contratações;
- ✓ Elaboração dos cadernos de encargos e termos de referência para contratações;
- ✓ Preparação de cartas convite;
- ✓ Preparação de minutas de contrato;
- ✓ Elaboração de orçamentos de referência.

Coordenação dos Processos de Concorrências

- ✓ Seleção e pré-qualificação de empresas;
- ✓ Coordenação e análise de documentos para:
 - Habilitação jurídica;
 - Qualificação técnica;
 - Qualificação econômico-financeira;
 - Regularidade fiscal;
- ✓ Obtenção de referências/recomendações.
- ✓ Preparação de cartas convite;
- ✓ Coordenação de todo o processo de concorrência;
- ✓ Equalização e seleção das melhores propostas;
- ✓ Negociação com os proponentes;
- ✓ Seleção da melhor proposta.

Contratações

- ✓ Preparação de toda documentação necessária aos contratos;
- ✓ Negociação final para assinatura dos contratos;
- ✓ Elaboração dos contratos;
- ✓ Emissão das ordens de início de serviços.

PLANEJAMENTO E CONTROLE

Organização e Programação Geral

- ✓ Organização do arquivo técnico e administrativo;
- ✓ Controle eletrônico de documentos;
- ✓ Conceituação e definição da estrutura analítica (WBS);
- ✓ Elaboração do cronograma "master" da obra ou empreendimento;
- ✓ Elaboração da curva de progresso da obra;
- ✓ Elaboração dos cronogramas setoriais;
- ✓ Padronização dos elementos de planejamento e controle a serem adotados com projetistas, empreiteiras e fornecedores.

Planejamento Técnico

- ✓ Estabelecimento das diretrizes estratégicas de execução;
- ✓ Plano de ataque geral e específico por frente de serviço;
- ✓ Rede de Precedência;
- ✓ Cronogramas físicos;
- ✓ Histogramas de produção;
- ✓ Cronogramas de permanência de recursos (mão-de-obra, equipamentos e materiais);
- ✓ Recebimento, análise e conciliação dos planejamentos efetuados por empreiteiras e fornecedores;
- ✓ Formalização contratual dos elementos de planejamento adotados para planejamento e controle.

Controle de Prazos e Evolução Física

- ✓ Avaliação física periódica dos serviços realizados;

- ✓ Atualização dos cronogramas de execução e demais elementos de controle;
- ✓ Processamento dos dados de controle;
- ✓ Análise dos desvios e responsabilidades por atrasos;
- ✓ Análise de suficiência dos recursos empregados (materiais, mão-de-obra, equipamentos);
- ✓ Reuniões técnicas;
- ✓ Coordenação e controle de reprogramações;
- ✓ Implicâncias contratuais;
- ✓ Registro e formalização das ocorrências;
- ✓ Acionamento das providências necessárias.

Controle de Contratos

- ✓ Verificação do cumprimento de todas as atividades e serviços previstos em contrato;
- ✓ Verificação de atendimento de todas as atribuições e responsabilidades previstas no contrato;
- ✓ Coordenação, controle e aprovação de atividades extracontrato;
- ✓ Formalização de discrepâncias e desvios;
- ✓ Análise das implicações contratuais;
- ✓ Acionamento de providências necessárias.

Controle de Custos

- ✓ Controle financeiro dos contratos;
- ✓ Monitoramento dos custos conforme contratado;
- ✓ Elaboração e/ou aprovação de medições das empreiteiras e fornecedores;
- ✓ Liberações para faturamento;
- ✓ Coordenação e controle de custos adicionais;
- ✓ Atualização periódica dos cronogramas financeiros;
- ✓ Controle de saldos contratuais;
- ✓ Análise, preparação e/ou adequação das previsões de desembolso;
- ✓ Análise de serviços e implicações;
- ✓ Controle de retenções, cauções, garantias, etc.

Relatórios Gerenciais

Emissão de relatórios mensais contendo:

- ✓ Posição geral da obra;
- ✓ Evolução física;
- ✓ Posição econômica e financeira;
- ✓ Desvios e responsabilidades;
- ✓ Performance das empresas contratadas;
- ✓ Situação dos projetos;
- ✓ Posição das contratações;
- ✓ Principais problemas e providências de caráter prioritário.

SUPERVISÃO DE OBRAS

Fiscalização do Canteiro de Obras

- ✓ Organização geral;
- ✓ Adequação e uso das instalações;
- ✓ Áreas de acesso e circulação;
- ✓ Estocagem de materiais.

Fiscalização de Segurança do Trabalho

- ✓ Atendimento das exigências da NR18;
- ✓ Organização da CIPA;
- ✓ Utilização de Equipamentos de Proteção Individual;
- ✓ Sinalização de segurança;
- ✓ Análise de condições inseguras.

Fiscalização das Obras e Serviços

- ✓ Organização e limpeza;
- ✓ Fiscalização da qualidade dos serviços:
- ✓ Obras civis;
- ✓ Instalações elétricas e hidráulicas;
- ✓ Instalações de ar condicionado e climatização;
- ✓ Instalações de telefonia e lógica;

- ✓ Montagens eletromecânicas;

Diário de obra: acompanhamento e registro de ocorrências

- ✓ Verificação da metodologia aplicada na execução dos serviços;
- ✓ Verificação da seqüência executiva;
- ✓ Testes de instalações;
- ✓ Ensaios de materiais;
- ✓ Controle tecnológico de materiais e serviços;
- ✓ Registros de não-conformidades;
- ✓ Supervisão das alterações de projeto e "as builts".

Recebimento de Obras, Serviços e Fornecimentos

- ✓ Vistoria para aceitação provisória;
- ✓ Vistoria, testes e funcionamento;
- ✓ Consolidação de "as builts";
- ✓ Organização da documentação originada na obra;
- ✓ Recebimento definitivo.

Apresenta-se a seguir, o mapeamento dos os módulos de gerenciamento contratado em relação aos grupos de processos de gerenciamento de projetos.

GRUPOS DE PROCESSOS					
MÓDULOS DE GERENCIAMENTO	INICIAÇÃO	PLANEJAMENTO	EXECUÇÃO	CONTROLE	ENCERRAMENTO
1. GERENCIAMENTO DE CONTRATAÇÕES		1.1. Programação de Contratações 1.2. Coordenação dos Processos de Concorrências 1.3. Contratações			
3. PLANEJAMENTO E CONTROLE	3.1. Organização e Programação Geral	3.2. Planejamento Técnico		3.3. Controle de Prazos e Evolução Física 3.4. Controle de Contratos 3.5. Controle de Custos 3.6. Relatórios Gerenciais	
4. SUPERVISÃO DE OBRAS			4.1. Fiscalização do Canteiro de Obras 4.2. Fiscalização de Segurança do Trabalho 4.3. Fiscalização das Obras e Serviços		4.4. Recebimento de Obras, Serviços e Fornecimentos

Figura ___ : Mapeamento dos processos de gerenciamento de projetos em relação aos grupos de processos e módulos de gerenciamento contratado

4.2. Fase de Aditivo de Escopo

Neste item é apresentada a descrição do processo de definição de escopo na fase de aditivo de escopo contratual. A necessidade desta fase foi identificada a partir do início dos recebimentos dos projetos do Laboratório Ômega, através de sua empresa de engenharia contratada para o desenvolvimento dos projetos. Ao receber os projetos, a Gerenciadora Alfa verificou que os mesmos não atendiam as legislações brasileiras, e que, portanto, os mesmos não seriam aprovados pelos órgãos competentes (Vigilância Sanitária, ANVISA, Cetesb, etc.).

As especificações técnicas dos projetos recebidos também não estavam compatibilizadas com as especificações técnicas usuais no Brasil, havendo então a necessidade de adaptação dos projetos, ou seja, de adequação das especificações técnicas. A título de exemplo, o sistema de ar condicionado havia sido dimensionado com equipamentos que possuíam determinadas características técnicas, sendo que no Brasil não havia fornecedores para tais equipamentos.

Durante o recebimento dos projetos também foi verificado, pela Gerenciadora Alfa, que os mesmos não se caracterizavam como projetos executivos, mas sim como projetos conceituais, o que divergia do entendimento da empresa de engenharia contratada pelo Laboratório Ômega, a qual entendia serem projetos executivos. Esta diferença de conceituação foi consequência da diferença cultural existente entre as empresas contratante e contratada, sendo então necessário o detalhamento dos projetos.

A premissa adotada, de que seria necessária somente a equipe de gestão, e que, portanto, não previa a contratação de nenhuma consultoria externa, uma vez que o cliente (Laboratório Ômega) possuía engenharia própria, só estaria validada caso os projetos estivessem atendendo as legislações brasileiras e compatibilizações com as especificações técnicas do Brasil, o que não ocorreu.

Diante destes fatos, foram confirmadas falhas nas premissas adotadas no processo de iniciação da fase anterior, que poderiam trazer o fracasso do projeto, uma vez que o andamento dos processos para aprovação dos projetos estaria prejudicado, o que implicaria em inviabilizar o projeto, além de todos os conflitos que poderiam ser gerados posteriormente, quando da contratação das empresas construtoras.

Para evitar a paralisação do projeto, houve a necessidade de revisar o escopo oferecido para o Gerenciamento. Este fato criou um desconforto para as partes, pois o Laboratório Ômega havia entendido que a variação de escopo estava contemplada no contrato firmado. Desta maneira, foi necessário o novo processo de iniciação, planejamento do escopo e definição do escopo e seus respectivos resultados.

4.2.1. Processo de Iniciação

A descrição do processo de iniciação é subdividida em dados necessários para iniciação, ferramentas e técnicas utilizadas na iniciação e resultados da Iniciação, obedecendo à estrutura da metodologia do PMBOK.

4.2.1.1. Dados necessários para iniciação

- (a) Descrição do produto: As características do serviço foram definidas através da proposta de gerenciamento aceita na fase anterior pelo cliente, pelos desenhos recebidos dos projetos relacionados aos processos industriais, assim como os fluxogramas de pessoas, materiais etc., e memoriais descritivos com informações complementares, documentos estes elaborados pela empresa de engenharia contratada pelo Laboratório Ômega.
- (b) Plano estratégico: Reparar os erros da Gerenciadora gerados quando das falhas das premissas adotadas, de modo a não comprometer sua imagem diante do Laboratório Ômega, procurando redefinir o escopo das atividades gerenciais sem desgastes com o cliente.
- (c) Critério para seleção do projeto: Não se aplica, pelo fato de a Gerenciadora Alfa já ter sido contratada pelo Laboratório Ômega.
- (d) Informações históricas: Também não se aplica, pelo mesmo fato de a Gerenciadora Alfa já ter sido contratada pelo Laboratório Ômega.

4.2.1.2. Ferramentas e técnicas utilizadas na iniciação

- (a) Métodos de seleção do projeto: Também não se aplica, pelo mesmo fato de a Gerenciadora Alfa já ter sido contratada pelo Laboratório Ômega.

(b) Consultoria especializada: Foram realizadas consultas a especialistas identificados no mercado nas áreas de instalações, processos industriais, farmácia, laboratório e processos legais. Esta consultoria teve por finalidade a obtenção de maiores informações na avaliação dos dados necessários à realização deste processo, para verificação das necessidades para adequação dos projetos às legislações e especificações técnicas brasileiras. Também foram realizadas pesquisas e consultas junto aos órgãos públicos envolvidos (Vigilância Sanitária, ANVISA, Cetesb etc.). Outra ferramenta adotada pela Gerenciadora foi a realização de uma áudio-vídeoconferência, com a participação do Laboratório Ômega, da empresa de engenharia contratada pelo cliente e da Gerenciadora Alfa. Através deste meio de comunicação, foram possíveis os entendimentos e esclarecimentos necessários, definindo os serviços em conjunto com o cliente.

4.2.1.3. Resultados da Iniciação

- (a) Plano Sumário do Projeto: O plano foi caracterizado pelas atividades do aditivo que foram identificadas nas reuniões com o cliente.
- (b) Gerente identificado / designado para o projeto: Na fase anterior, quando da contratação da contratada, foi realizada uma reunião de diretoria onde foi indicado o gerente do projeto.
- (c) Restrições: Como restrições, foram identificadas a falta de experiência da empresa Gerenciadora e a falta de informações históricas.
- (d) Premissas: Foram adotadas como premissas que o Laboratório Ômega não possuía conhecimento gerencial para implantação da unidade de blistagem, nem conhecimento das necessidades para obtenção das licenças legais. A outra

premissa adotada foi de que a Gerenciadora Alfa teria condições de obter todas as licenças legais junto aos órgãos envolvidos nos prazos programados.

4.2.2. Processo de Planejamento do Escopo

A descrição do processo de planejamento do escopo é subdividida em dados necessários para iniciação, ferramentas e técnicas utilizadas na iniciação e resultados da Iniciação, obedecendo à estrutura da metodologia do PMBOK.

4.2.2.1. Dados necessários no Planejamento do Escopo

- (a) Descrição do Produto: Foi utilizada a descrição do produto, obtida dos dados necessários do processo de iniciação.
- (b) Plano Sumário do Produto: Foi utilizado o plano sumário do produto, obtido como resultado do processo de iniciação.
- (c) Restrições: Adotadas as restrições do resultado do processo de iniciação.
- (d) Premissas: Adotadas as premissas do resultado do processo de iniciação.

4.2.2.2. Ferramentas e técnicas utilizadas no Planejamento do Escopo

- (a) Análise do produto: Da mesma forma que na fase de contratação inicial, a análise do produto foi efetuada através da decomposição do produto oferecido, sem incluir análise de valores, análise de funções, técnicas de engenharia de sistemas ou técnicas de engenharia de valores, pois o produto oferecido não requeria nenhum tipo de investimento ou tecnologia.
- (b) Análise do custo/benefício: Da mesma forma que na fase de contratação inicial, foi efetuada uma análise do custo/benefício, comparando as projeções dos custos

do projeto com as receitas previstas. Os custos do projeto referem-se aos custos diretos da equipe, acrescidos dos custos operacionais (deslocamentos, refeições, cópias etc.), exceto os custos de implantação do EGP, que já haviam sido contemplados na fase anterior.

- (c) Identificação das alternativas: Foram realizados “*brainstormings*” e reuniões internas, com consultores especializados, equipe interna, gerente do projeto e diretores da empresa contratada.
- (d) Consultoria especializada: Foram realizadas consultas aos mesmos especialistas identificados no mercado no processo de iniciação, nas áreas de instalações, processos industriais, farmácia, laboratório e processos legais, para a obtenção de maiores informações, para avaliação dos dados necessários à realização deste processo e para verificar as necessidades para adequar os projetos às legislações e especificações técnicas brasileiras. Também foram realizadas novas pesquisas e consultas junto aos órgãos públicos envolvidos (Vigilância Sanitária, ANVISA, Cetesb etc.).

4.2.2.3. Resultados da Fase de Planejamento

- (a) Declaração do escopo: Como declaração do escopo foi elaborada uma lista de pendências pela diretoria da Gerenciadora Alfa referentes aos serviços do aditivo contratual, definindo-se os produtos do projeto.
- (b) Detalhes auxiliares: Como detalhes auxiliares foram utilizados os formulários e fluxogramas obtidos junto aos órgãos que emitem as licenças legais.
- (c) Plano de Gerenciamento de Escopo: Foi elaborado, pelo gerente do projeto designado, um plano de gerenciamento do escopo, o qual compreendia o objetivo

do projeto, os serviços a serem realizados como escopo, os prazos, os recursos a serem utilizados, planos de comunicação, qualidade e contratações/aquisições, além de estimativa de orçamento.

4.2.3. Processo de Definição do Escopo

A descrição do processo de definição do escopo é subdividida em dados necessários para iniciação, ferramentas e técnicas utilizadas na iniciação e resultados da Iniciação, obedecendo à estrutura da metodologia do PMBOK.

4.2.3.1. Dados necessários para a Definição do Escopo

- (a) Declaração do escopo: Conforme declaração do escopo, obtida como resultado do processo de planejamento do escopo.
- (b) Restrições: Adotadas as restrições do resultado do processo de iniciação.
- (c) Premissas: Adotadas as premissas do resultado do processo de iniciação.
- (d) Outros resultados do planejamento: Foram utilizados o plano de gerenciamento do escopo, os fluxogramas, informações obtidos em pesquisa e consulta aos órgãos envolvidos, todos como resultados do processo de planejamento.
- (e) Informações históricas: Foi utilizado o “*follow up*” de todos os processos anteriores, desde a fase inicial de contato com o cliente.

4.2.3.2. Ferramentas e técnicas utilizadas para a Definição do Escopo

- (a) Modelos de estruturas analíticas do trabalho: Foram utilizados os modelos de estrutura analíticos de projetos anteriores, não similares, os quais foram adaptados à situação real do projeto em questão.

(b) Decomposição: A partir da estrutura analítica do trabalho, foi efetuada a decomposição, ou seja, subdivisão dos resultados principais do projeto em componentes menores.

4.2.3.3. Resultados da Definição do Escopo

(a) Estrutura analítica do trabalho: Foi obtida como resultado da fase de definição do escopo da estrutura analítica do projeto, com a definição do escopo do projeto, sendo que qualquer trabalho que não estivesse incluído nesta estrutura analítica estaria fora do escopo do projeto.

(b) Atualização da declaração do escopo: Foi formalizado o aditivo contratual, porém houve alguns questionamentos pelo cliente, que entendia que as atividades gerenciais estavam contempladas na proposta original da Gerenciadora Alfa. A seguir está apresentado o escopo detalhado referente aos serviços do aditivo ao contrato original.

COORDENAÇÃO DE PROJETOS

Coordenação das empresas envolvidas com o projeto

- ✓ Projeto de Arquitetura das áreas administrativas do térreo e mezanino
- ✓ Projeto de Instalações hidráulicas, elétricas e ar condicionado da Área Administrativa.
- ✓ Projeto Instalação da Entrada de Energia
- ✓ Projeto de Aterramento

Aprovações de Projetos Legais

Coordenação de projetistas e consultores de todas as providências para aprovação de projetos junto a Vigilância Sanitária, ANVISA e CETESB, Sendo:

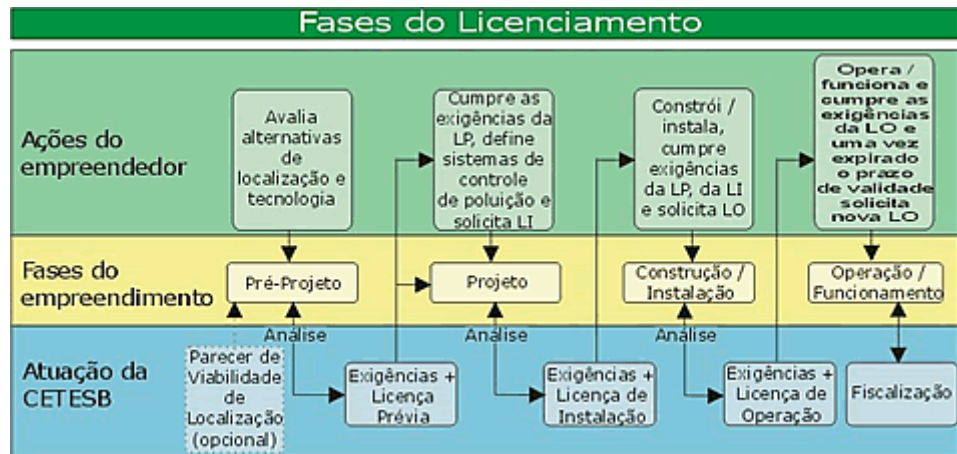
Vigilância Sanitária

- ✓ Responsabilidade Técnica pelo projeto de adequação;
- ✓ Análise do Manual de Boas Práticas de Fabricação;
- ✓ Montagem do processo com projeto, memoriais, fluxograma, organograma, documentos da empresa e do farmacêutico responsável;
- ✓ Assessoria no andamento do processo junto ao órgão da Saúde e atendimento de todos os "Comunique-se" que se fizerem necessários;
- ✓ Obtenção do Alvará de Funcionamento da Vigilância Sanitária junto ao Município.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

- ✓ Montagem do processo junto ao Ministério da Saúde para Alvará de Funcionamento da empresa no âmbito federal;
- ✓ Assessoria no andamento do processo junto ao órgão da Saúde e atendimento de todos os "Comunique-se" que se fizerem necessários;
- ✓ Obtenção do Alvará de Funcionamento junto ao Ministério da Saúde.

Figura 2: Fluxograma das Fases de Licenciamento da CETESB



Fonte: Adaptado pelo autor com as informações da CETESB

Preparação da documentação e montagem do processo junto à Cetesb para obtenção das seguintes licenças e certificados para operação da unidade de blistagem:

- ✓ (LP) Licença Prévia (Figura 3);
- ✓ (LI) Licença de Instalação (Figura 4);
- ✓ (LO) Licença de Operação (Figura 5);
- ✓ CADRI - Certificado de Aprovação de Destino de Resíduos Industriais.

Coordenação das Interfaces entre Projetos e Obras

- ✓ Supervisão e controle das alterações de projetos durante a construção;
- ✓ Supervisão e/ou elaboração de "as built";
- ✓ Controle de revisões em conformidade com a construção.

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo é efetuada uma análise do processo de definição do escopo do Estudo de Caso, comparando-se a metodologia apresentada no capítulo 3 com a descrição do processo do capítulo 4. Os resultados dessas análises são apresentados subdivididos nas fases de iniciação, planejamento do escopo e definição do escopo.

5.1. Fase de Iniciação

Pelo fato da Gerenciadora Alfa não ter seguido a conceituação do processo de iniciação do PMBOK, pôde-se identificar os seguintes problemas:

- (1) A descrição dos serviços foi elaborada pela Gerenciadora Alfa, de forma genérica, pois o Laboratório Ômega não forneceu o escopo de gerenciamento e a Gerenciadora Alfa desconhecia o escopo para um empreendimento com esta natureza e complexidade. Assim, o Laboratório Ômega entendeu que o escopo ofertado pela Gerenciadora Alfa abrangia todo o trabalho necessário. Porém, com base nas informações complementares fornecidas pelo cliente, a própria Gerenciadora Alfa verificou que o escopo contratado não abrangia todo o trabalho. Este fato ocorreu devido às falhas na definição das premissas da fase de iniciação.
- (2) O Plano Estratégico, adotado inicialmente pela contratada visando adquirir conhecimento e experiência no segmento farmacêutico, não foi apoiado por consultoria especializada. Devido a esta falha, num segundo momento, a

contratada teve que adotar como plano estratégico a reparação desse erro com o mínimo de comprometimento da sua imagem perante o cliente.

- (3) A Gerenciadora Alfa não possuía um critério definido para a seleção de projetos de iniciativas privadas, porém foi adotado como critério: aumentar sua fatia do mercado, trazer boa lucratividade e favorecer a manutenção da equipe.
- (4) A Gerenciadora Alfa, não dispondo de informações históricas, deveria ter feito uso da ferramenta “consultoria especializada”, conforme orientação do PMBOK, pesquisando uma forma de encontrar estes especialistas no mercado, o que poderia trazer melhores resultados para elaboração do Plano Sumário do Projeto.
- (5) Métodos de seleção do projeto: Caso a contratada tivesse experiência anterior na área de indústria farmacêutica, poderia dispor de melhores métodos de seleção de projetos, como técnica e ferramenta para obtenção de melhores resultados do processo de iniciação. Portanto, ficou limitada à utilização do método de avaliação de benefícios financeiros para justificar o projeto.
- (6) A Gerenciadora Alfa não indicou o gestor do projeto na fase de iniciação e, portanto, não houve contato deste com o departamento técnico da matriz do cliente, para identificação do escopo necessário, ficando as tratativas somente no nível comercial. Esta postura implicou em prejuízos na fase de planejamento do escopo.
- (7) A Gerenciadora Alfa possuía pouca experiência em gestão de projetos e não possuía nenhum conhecimento técnico na área farmacêutica. Para não comprometer os prazos programados e atender a todas as exigências que a

natureza deste tipo de empreendimento requer, o maior desafio seria o aperfeiçoamento no processo de definição de escopo.

- (8) A Gerenciadora Alfa cometeu falha ao definir suas premissas em relação à equipe sem consultar a consultoria especializada na fase da contratação inicial. Por não ter utilizado a conceituação do processo de iniciação do PMBOK, esta atitude poderia ter comprometido o sucesso do projeto.

5.2. Fase de Planejamento do Escopo

- (1) A técnica utilizada para análise do produto para a melhor compreensão do mesmo foi através do processo de decomposição, uma vez que a contratada não possuía informações históricas, por não possuir experiência na indústria farmacêutica.
- (2) As análises dos custos/benefícios utilizando as projeções das receitas e despesas operacionais foram adequadas, pois a prestação de serviços de gerenciamento exige pouco investimento em recursos materiais.
- (3) A Gerenciadora poderia ter utilizado as técnicas de “*brainstorming*” e consulta à consultoria especializada antes da contratação dos serviços. Assim, evitaria que tais ferramentas fossem empregadas somente após a percepção do escopo equivocado.
- (4) Os detalhes auxiliares utilizados na fase de aditivo poderiam ter sido adotados na fase de contratação inicial, o que traria melhores resultados para a Gerenciadora.

5.3. Fase de Definição do Escopo

- (1) Tanto na fase de contratação inicial, quanto na fase de aditivo do contrato, a Gerenciadora Alfa, ao definir o seu escopo de trabalho, não apresentou as exclusões do escopo. Os serviços de gerenciamento normalmente são subjetivos e intangíveis, sendo de difícil entendimento para o cliente. A apresentação do escopo é muito importante para que ambas as partes entendam as limitações de fornecimento dos serviços, para que não haja desgastes durante o decorrer do contrato.

- (2) A técnica de modelo de estrutura analítica e decomposição dos serviços é muito útil e prática. Através da Estrutura Analítica do Projeto, é possível visualizar o projeto como um todo, as áreas envolvidas, atividades a serem desenvolvidas e produtos a serem entregues, ou seja, é uma transcrição do escopo do contrato. A Gerenciadora Alfa já possuía experiência na utilização desta técnica, porém sua dificuldade foi em entender como seria a decomposição dos serviços, e quais seriam os produtos a serem entregues, uma vez que se tratava de assunto específico do qual a mesma não possuía experiência.

- (3) O processo de definição do escopo, em alguns casos, pode ser cíclico, havendo várias interações e revisões, pelo contratante e contratado, para definição do escopo final. O importante é que no final deste processo o contratante entenda o que realmente está contratando e que o contratado esteja consciente do produto que está vendendo, e que ambos tenham o mesmo entendimento. Este fato não ocorreu na fase de efetivação do contrato entre a Gerenciadora Alfa e o Laboratório Ômega.

(4) No estudo de caso em questão, pode-se verificar que houve duas fases para se definir o escopo, gerando um contrato e um aditivo. Os contratos bem elaborados normalmente não geram aditivos. Neste caso, a Gerenciadora Alfa havia cometido uma falha ao definir as premissas no processo de iniciação, o que poderia levar ao fracasso do projeto. No entanto, houve a necessidade do aditivo para a reparação desse erro, onde foram incluídas as atividades complementares necessárias para o sucesso do projeto.

(5) No estudo de caso em questão, ao final das duas fases para definição do escopo, gerou-se um contrato e um aditivo. Tais documentos foram aceitos e formalizados entre as partes, estando de acordo com o PMBOK. É muito importante que haja um aceite formal pelo cliente, para evitar futuros desgastes entre as partes.

6. CONCLUSÕES

A partir da comparação da literatura de referência com a prática verificada no caso estudado, foi possível tecer uma série de análises, apresentadas no capítulo anterior. As conclusões obtidas que ora são relatadas revelam o que foi possível compreender a respeito da importância da definição de escopo na prestação de serviços de gerenciamento.

É notória a ocorrência dos seguintes fatores: a multiplicação da terceirização de serviços de gerenciamento de projetos, a demanda por um gerenciamento de escopo eficaz e a crescente divergência de entendimentos sobre escopo da contratada pós-contratação. Estes aspectos justificam a necessidade da aplicação de procedimentos metodológicos para a definição de escopo na contratação de serviços de gerenciamento. Porém, o questionamento em relação à forma de planejar, estruturar e facilitar a definição do escopo permanece, caso a Contratante não conheça as práticas preconizadas sobre o assunto.

Na fase de iniciação, quando é solicitada a proposta, torna-se importante a obtenção da descrição do produto que se deseja, pois a partir disso, inicia-se o estudo da descrição do projeto. Assim, é possível a melhor identificação do escopo geral de gerenciamento. Nessa fase é recomendável a utilização da ferramenta “consultoria especializada”, para a obtenção de melhores resultados na elaboração do plano sumário do projeto. A identificação do gestor do projeto, já nessa fase, permite que o mesmo inicie os contatos com o departamento técnico do cliente, evitando que as tratativas ocorram somente no nível comercial. Outro aspecto relevante é a definição

das premissas com a utilização da conceituação do PMBOK, conforme descrita no item referente à metodologia, na página ___.

Na fase de planejamento, quando são coletadas diversas informações que servirão de base para a elaboração do escopo de serviços da contratada, recomenda-se a utilização das técnicas de estrutura analítica e decomposição dos serviços, “*brainstorming*” e consulta à consultoria especializada. Assim, a definição do escopo poderá ser elaborada de forma progressiva, gradativa e avançando por etapas. Após a elaboração de uma matriz de responsabilidades, que contenha uma relação de tarefas do projeto, as ações da contratada e do cliente para cada tarefa, é importante um contato com o futuro cliente para a consolidação da mesma.

Finalmente, após a uniformização do entendimento do escopo de serviços que se deseja contratar, poderá ser formalizado um documento em comum acordo entre as partes, estabelecendo-se os limites de atuação, com a identificação das atribuições e das responsabilidades dos envolvidos. Como os serviços de gerenciamento normalmente são de difícil entendimento para o cliente, subjetivos e intangíveis, é importante relacionar os itens de exclusões do escopo, para evitar que haja desgastes durante o decorrer do contrato.

Esta pesquisa demonstrou a necessidade de maior transparência na definição de escopo da contratada. Também está presente uma noção de que há uma variedade de técnicas nesse processo e que, devido à estratégia comercial das empresas envolvidas, sua aplicação poderá ser parcialmente inviabilizada. Assim, a medida

certa estará na busca do equilíbrio da melhor técnica a ser utilizada aliada às condicionantes específica de cada caso.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ASHLEY, D. B. **Contract Risk Allocation and Cost Effectiveness**. Texas: The University of Texas at Austin, 1988. 18p.

CLELAND, D. I. **Gerência de Projetos**. Traduzido de Project Manager's Portable Handbook – New York: Mc Graw-Hill, 2000. 324p.

DINSMORE, P. C. **Transformando Estratégias Empresariais** através da Gerência por Projeto. Tradução Bázan Tecnologia e Linguística – Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1999. 268p.

ELMER, D. L.. Supervisão ou estouro de orçamento e prazo: um dilema de gerenciamento em projetos internacionais. **Revista Construção Mercado**, São Paulo, dezembro 2002. Seção Expertise, p.40.

KERZNER, H. **The Growth and Maturity of Modern Project Management**. Project Management Institute. Papers Presented – 27th Annual Seminar. Boston, Massachusetts, 1996.

MEREDITH, J.; MANTEL, S. **Administração de Projetos** Uma abordagem gerencial. Traduzido de Project Management a Managerial Approach – Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2003. 425p.

Project Management Institute (PMI). **PMBOK. Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos**. Pennsylvania: 2000. 218p.

SOUDER, W. E. **Utility and Perceived Acceptability of R & D Project Selection Model** Management Science, August 1973. 355p.

TENSTEP. Porto Alegre: **Site Tenstep**. Acesso em: 22 jun. 2004. Disponível em: <http://www.tenstep.com.br/site/index.jsp?pag=methodology&uid=6>>

A. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

ESTUDO DE CASO: CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Com uma área de implantação de 1.810,00 m² dentro de um Condomínio Industrial de área de mais de 100.000 m² o empreendimento caracteriza-se pela Construção de Unidade de Blistagem, compreendendo 35 ambientes na área de produção, sendo sete salas controladas.

ÁREA ADMINISTRATIVA

- Edificação contendo 2 pavimentos (térreo e mezzanino), com área total de aproximadamente 355 m² compreendendo recepção, sala presidência, 04 salas para gerência, 3 estações de trabalho para 12 funcionários, sala de reunião, copa, dois sanitários, lavabo e depósitos.

Principais Características Gerais:

- Piso de Borracha Indelval em placas de 50 x 50 cm, no mezzanino e piso cerâmico nas áreas frias e demais áreas (300 m²);
- Divisórias piso-teto, com vidro duplo e micropersiana, cor cinza cristal (58 m²);
- Parede de dry-wall em gesso acartonado na circulação, para isolamento da área administrativa com a área de produção (107 m²);
- Forro de gesso acartonado com pvc, liso, 1250 x 625 mm (235 m²);
- Sistema de alarme de combate a incêndio;
- Entrada de energia 13,8KV – 380V;
- Distribuição de força com leitos, eletrocalhas e barramentos blindados, iluminação interna;
- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas;
- Rede de telefonia e dados;
- Sistema de ar-condicionado com painel elétrico para comando, rede hidráulica com registros e válvulas solenóides para controle de temperatura programável, 11 (onze) evaporadores autônomos tipo split da Carrie, 11 (onze) condensadores da Carrier; sistema de controle constituído de válvulas de três vias, termostato, manômetros e termômetros.

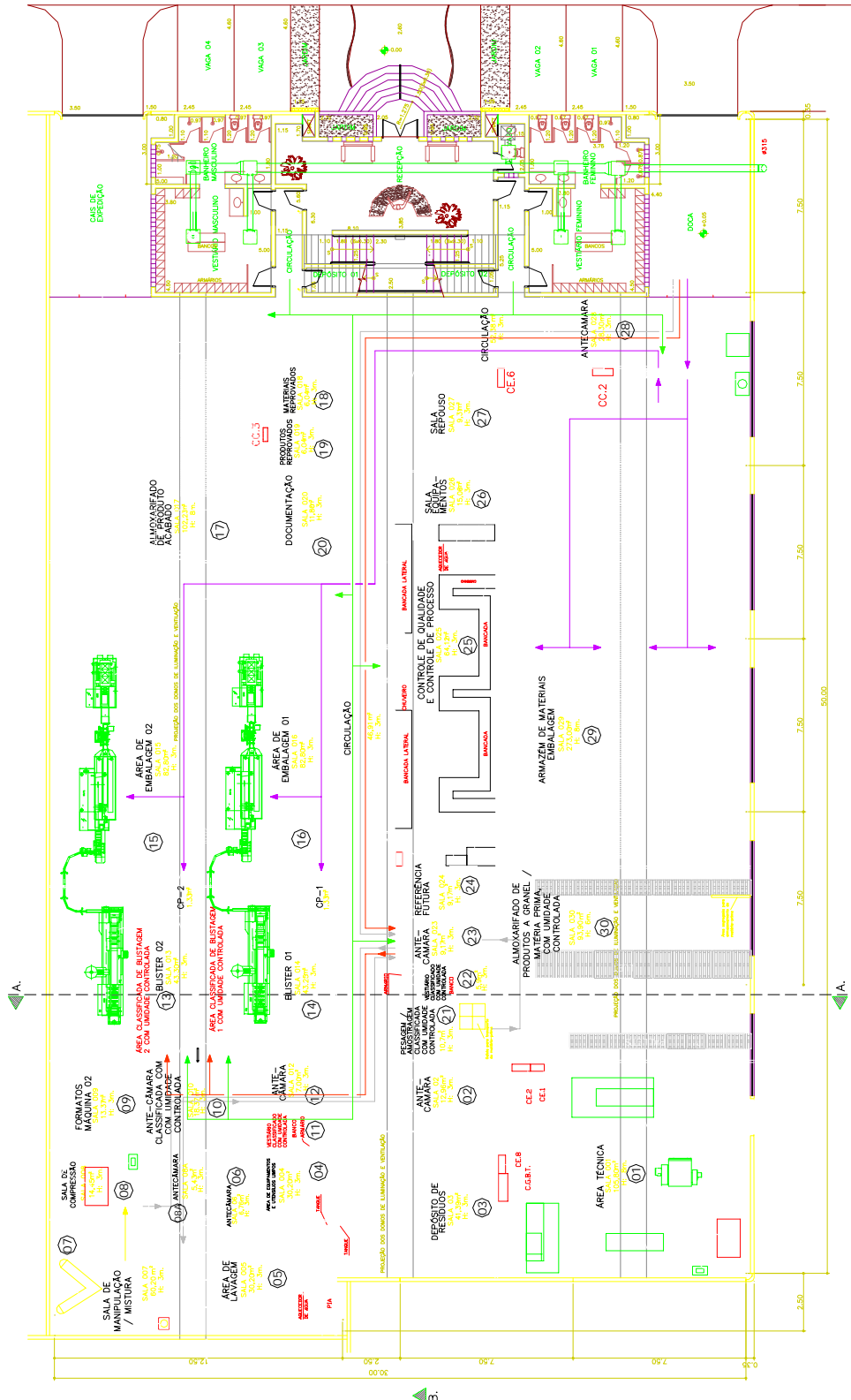
ÁREA DE PRODUÇÃO

- Edificação contendo 1 pavimento, com área total de aproximadamente 1.455 m² compreendendo 35 ambientes, sendo sete salas controladas, destinadas ao processo de emblistagem de comprimidos.

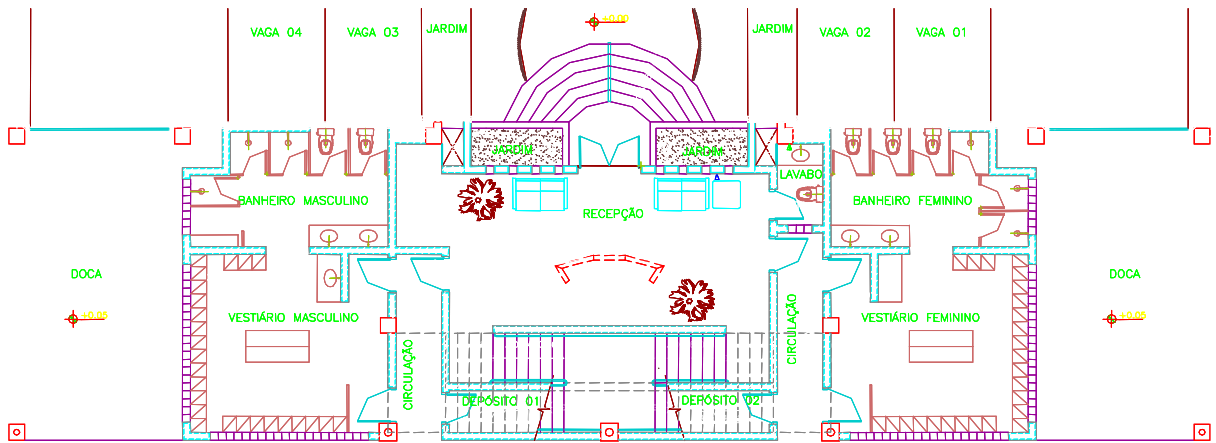
Principais Características Gerais:

- Estrutura de fechamento da área do galpão em painéis alveolares em concreto protendido, entregues pelo Condomínio;
- Piso em concreto armado, nível zero, resistência de 5 t/m² (1.2612 m²);
- Revestimento de piso argamassado, compreendido por primer epóxi de dois componentes, argamassa de três componente (resina epóxi, agente de cura e agregados à base de quartzo colorido), sealer epóxi transparente de dois componentes e revestimento final de poliuretano alifático bicomponente (941 m²);
- Tratamento de juntas de dilatação (300 m²);

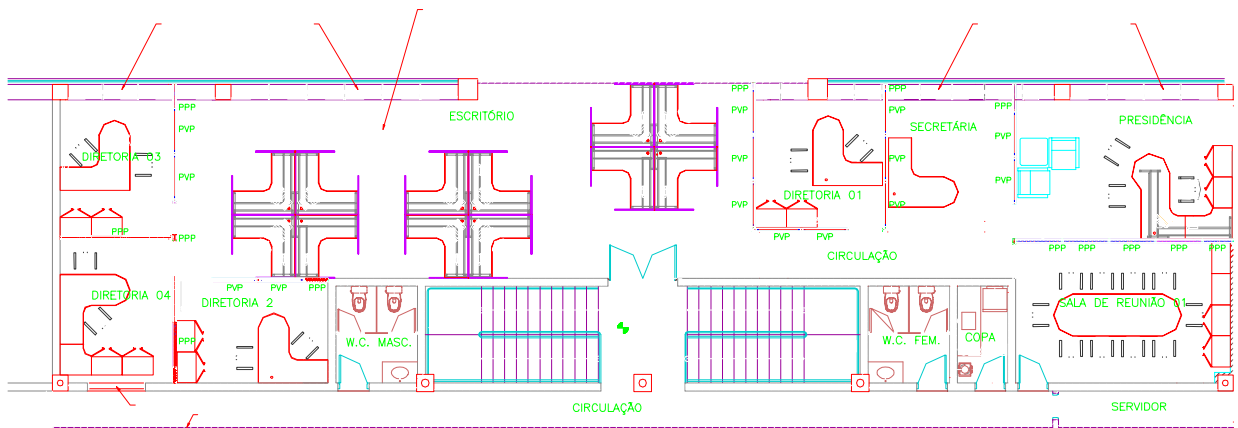
- Divisórias em painel em chapa de aço galvanizado na cor branca, com núcleo em poliestireno expandido, espessura 50 mm nas salas com pé direito de 3,00 m e espessura 100 mm nas salas com pé direito > 6,00 m, totalizando 1.625 m²;
- Forros em painel em chapa de aço galvanizado na cor branca, com núcleo em poliestireno expandido, espessura 100 mm nas salas controladas (431 m²) e forro em placas de pvc 1250 x 625 mm nas salas não controladas (425 m²);
- Acabamentos em cantos arredondados em perfis de alumínio anodizado e vedação com silicone acético;
- Portas simples (18 un) e duplas (08 un), com e sem visor, com estrutura em perfil especial em alumínio e fechamento em chapa metálica, com isolamento interno em poliuretano e pass-through (03 un) para passagem de materiais;
- Laboratório de Controle de Qualidade com mobiliários em coryan, lava-olhos, capela, armário para inflamáveis, para instalação dos seguintes equipamentos: bomba a vácuo, ultrassom, HPLC, friabilômetro, dissolutor, durômetro, espectrofotômetros, moinho, infra vermelho, balanças analítica e semi-analítica, phmetro, condutivímetro, centrífuga, desintegrador, estufa, geladeira, freezer, Sistema Elix 10 e Sistema Milli-Q para purificação de água e computadores.
- Doca para recebimento de materiais e doca para expedição, ambas com portas metálicas de 3,50 x 5,00 m;
- Equipamentos Instalados:
 - Sistema de água quente autônomo;
 - Sistema de esgotos sanitários conduzidos para a ETE existente no condomínio;
 - Sistema de coleta e descarte de água de processo, composto por ralos, bombas e tanque de reserva de capacidade 6.000 litros;
 - Sistema de combate a incêndio com hidrantes, extintores, iluminação de emergência;
 - Entrada de energia: 1 trafo 350 kVA - 380/220 V;
 - Sistema de proteção contra descargas atmosféricas;
 - Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio;
 - Sistema de Ar Comprimido para máquinas de produção;
 - Sistema de Iluminação interna;
 - Sistema de exaustão pontual para aspiração de pó, composto por 04 unidades;
 - Sistema de Controle Ambiental, composto por duas unidades refrigeradoras do tipo expansão direta, sendo a unidade principal AHU2 atendendo aos ambientes controlados (salas limpas classe 100.000), com vazão de 14.430 m³/h e, unidade refrigeradora complementar AHU1, destinada ao conforto ambiental, atendendo às demais áreas de atividades permanentes, com vazão de 19.332 m³/h, atendendo ao Condicionamento de Ar, Áreas Classificadas, Pressurização Ambiental, Tratamento de Efluentes Atmosféricos, Captação de Vapores e Particulados, Filtragem de Ar – Classe Absoluta. Equipamentos: Unidades Refrigeradoras Trox, (duas), Desumidificador Munters, Exaustor e Condensadores Trane (cinco)
- Equipamentos de Produção: Blister M92-CAM, Encartuchadeira HV- CAM, Rotuladora HAPA, Controle de Peso METTLER, Codificador de etiquetas IMAJE, Embaladora de Cartuchos CAM;
- Rede de dados;



PLANTA DA ÁREA DE PRODUÇÃO



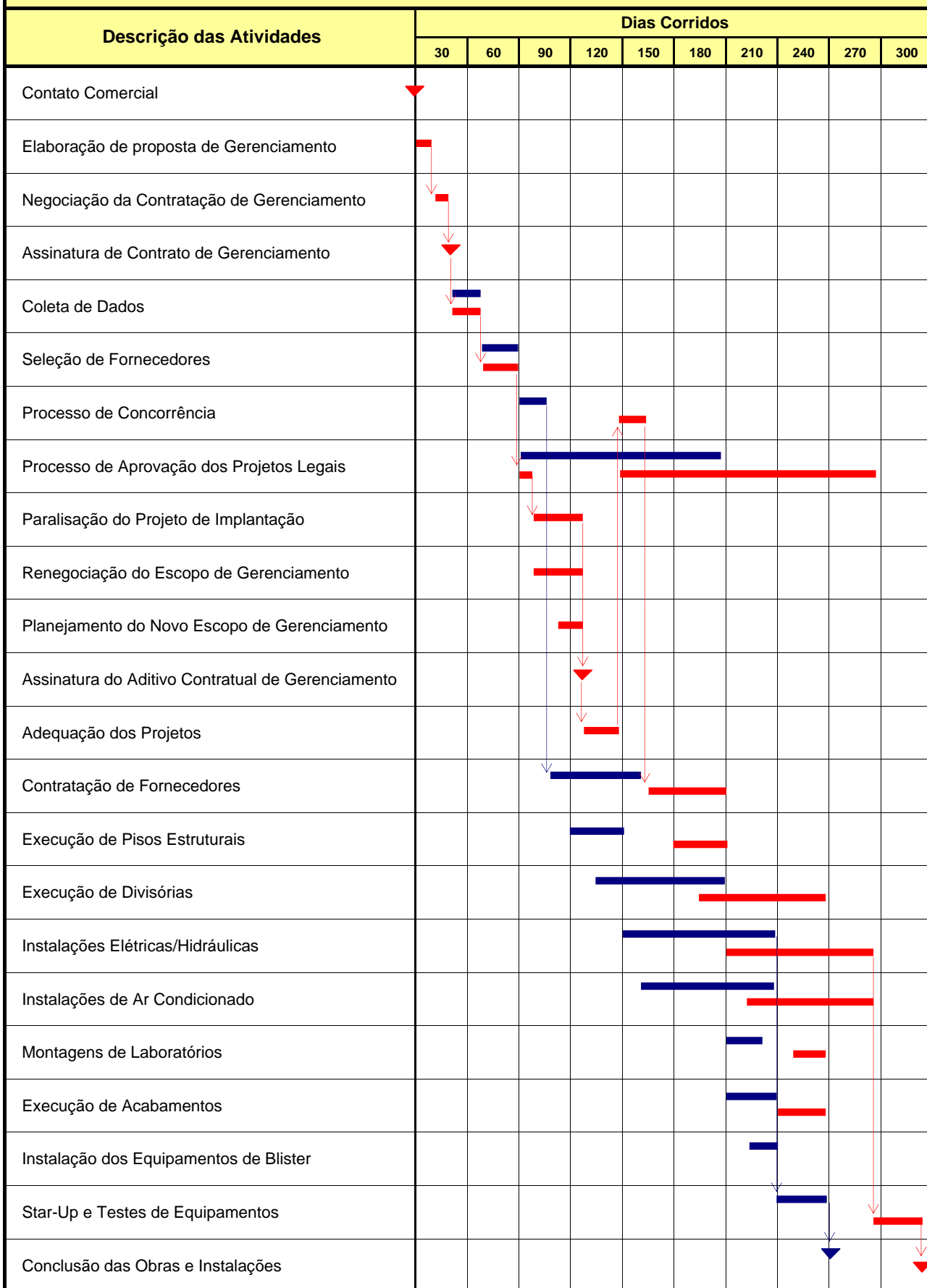
PLANTA PAV. TÉRREO



PLANTA DO MEZANINO

B. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE DE BLISTAGEM: CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO



Legenda:

- Programado
- Realizado

C. FLUXOGRAMA DE LICENÇAS (CETESB)

Figura 3: Fluxograma de Concessão de Licença de Prévia – LP

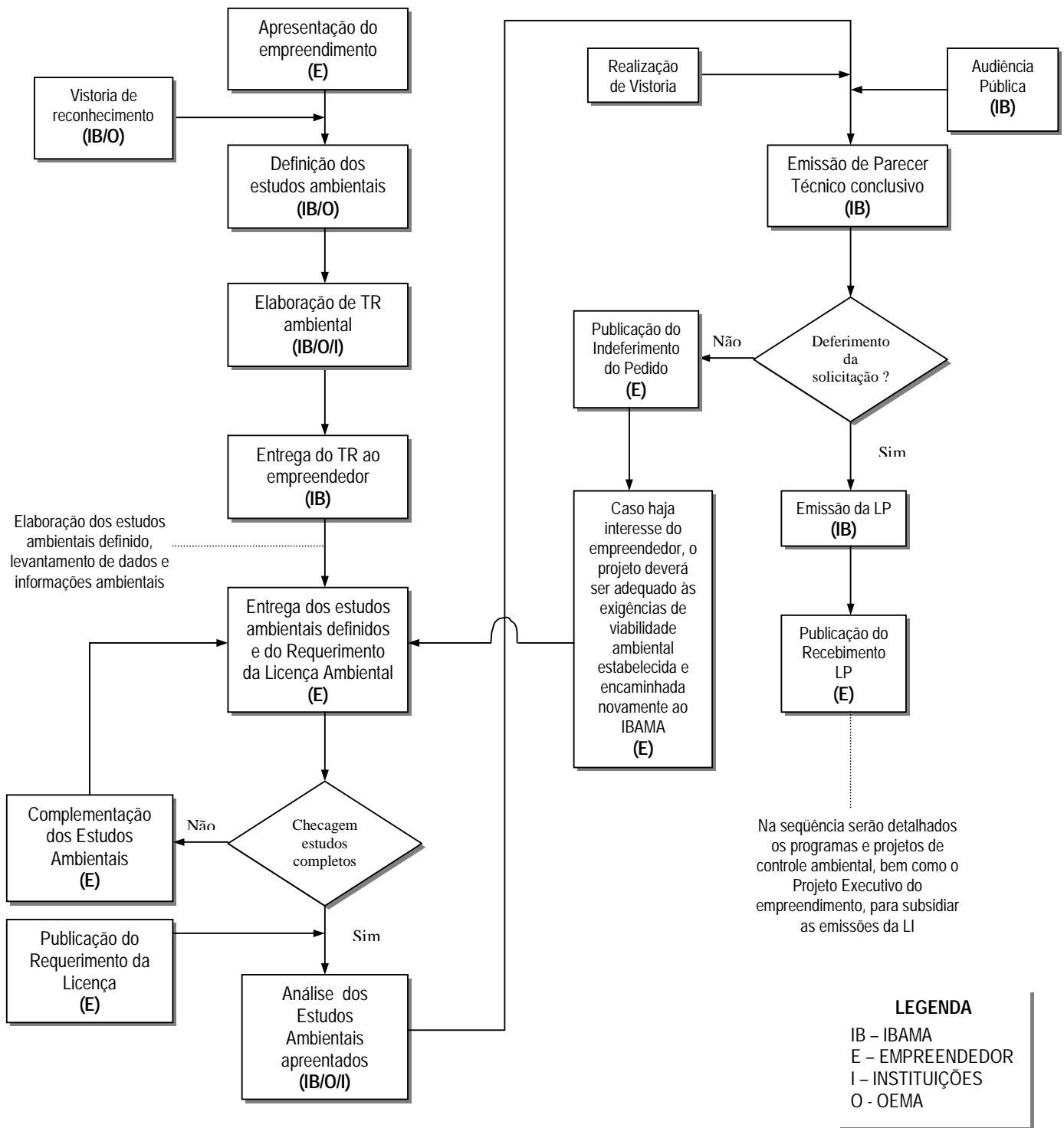
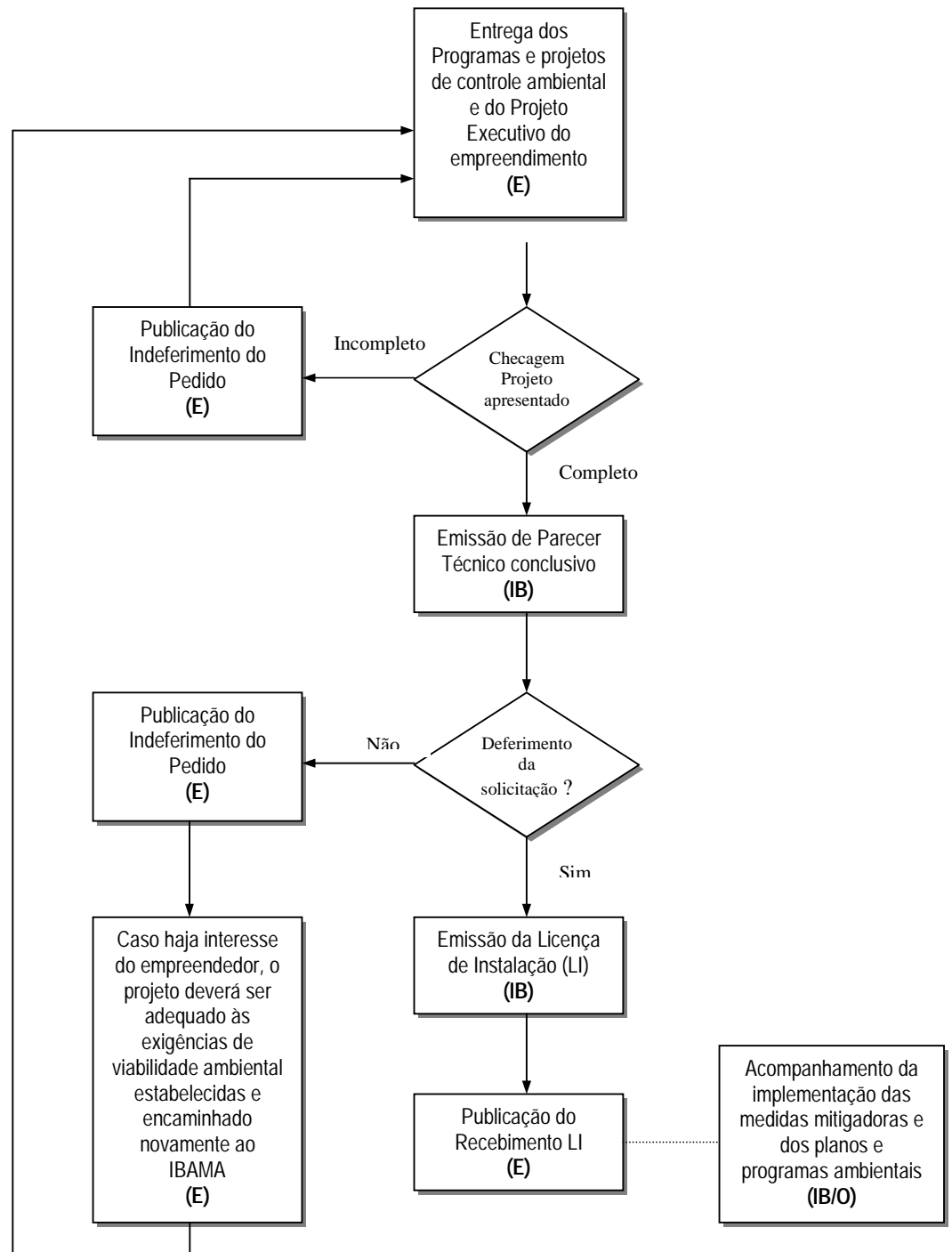


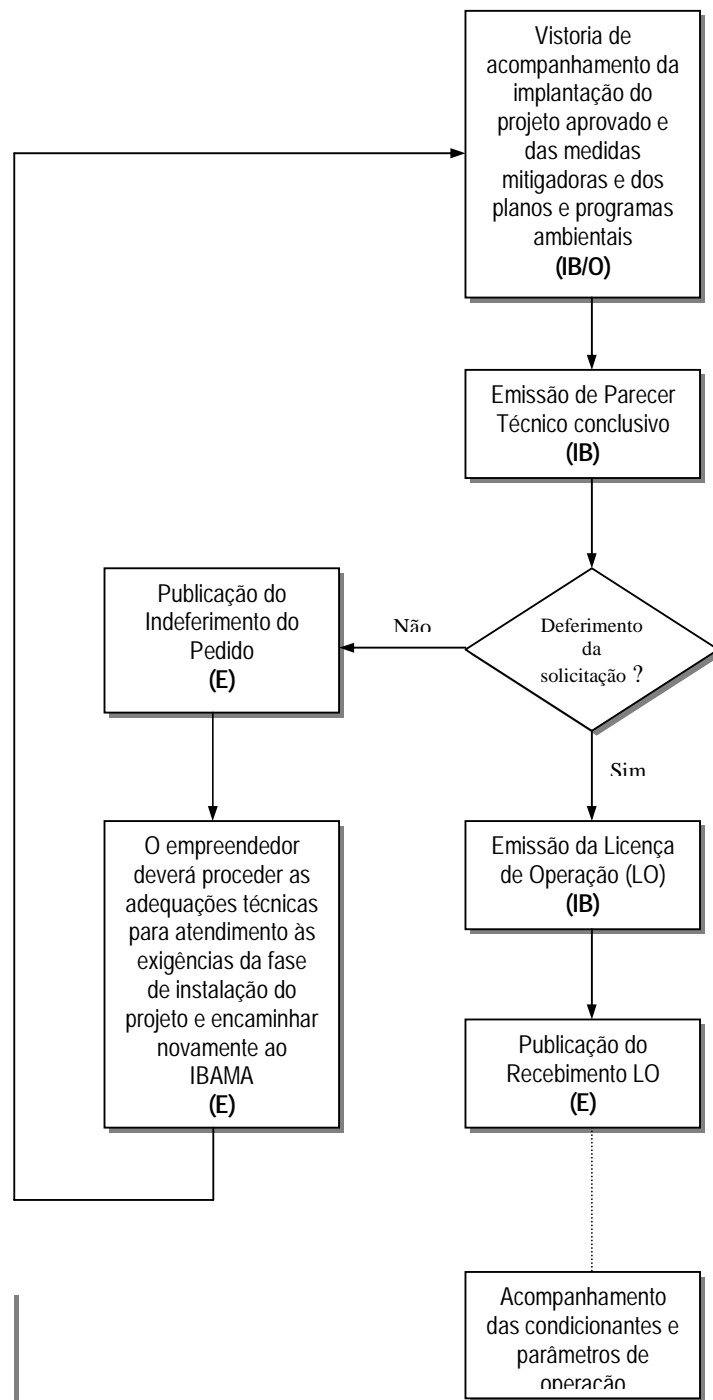
Figura 4: Fluxograma para Concessão de Licença de Instalação – LI



LEGENDA

IB – IBAMA
 E – EMPREENDEDOR
 I – INSTITUIÇÕES
 O - OEMA

Figura 5: Fluxograma para Concessão de Licença de Operação – LO



LEGENDA
 IB – IBAMA
 E – EMPREENDEDOR
 I – INSTITUIÇÕES
 O - OEMA