

Gestão Tecnológica

Profa. Dra. Geciane Porto

geciane@usp.br

3315-3914

Sala 40 bloco C1

Césio Lemos (PPGAO) – Monitor

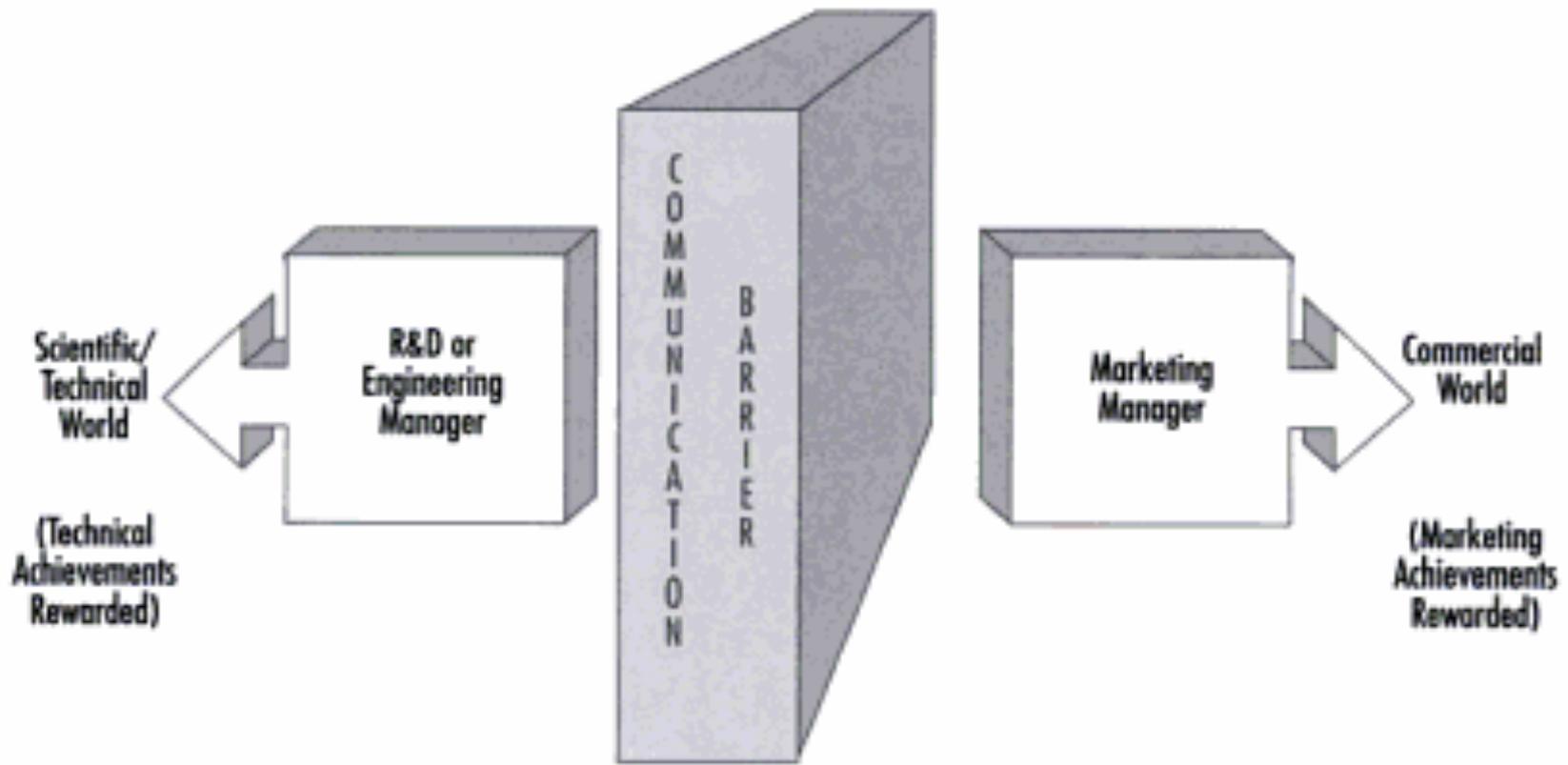
cesiolemos@gmail.com

CRONOGRAMA

9/3	1	Apresentação da Disciplina Interface entre P&D, Marketing e Produção. Papel e habilidades do gerente de P&D
16/3	2	Determinantes do Sucesso e do Fracasso de Start-ups . <i>Auditório Ivo-Torres</i>
23/3	3	Auditoria Tecnológica e identificação do perfil inovador da empresa.
30/3	4	Aplicação autodiagnostico competitivo
6/4	5	Monitoramento tecnológico
13/4	6	Rastreamento de tecnologia a partir de bases de patentes
20/4	7	Prospecção Tecnológica: contextualização
27/4		<i>Semana da Pascoa</i>
4/5	8	Identificação de oportunidades de parcerias e de transferência de tecnologia por meio de análise de patentes
11/5	9	Técnicas Delphi
18/5	10	Aplicando a técnica Delphi
25/5	11	Roadmapping
1/6	12	Aplicando a técnica de Roadmapping
8/6	13	Recursos para P&D (pesquisa e desenvolvimento)
15/6		<i>Corpus-cristi</i>
22/6	14	Apresentação Seminários (atividade avaliativa)
29/6	15	Apresentação Seminários (atividade avaliativa)

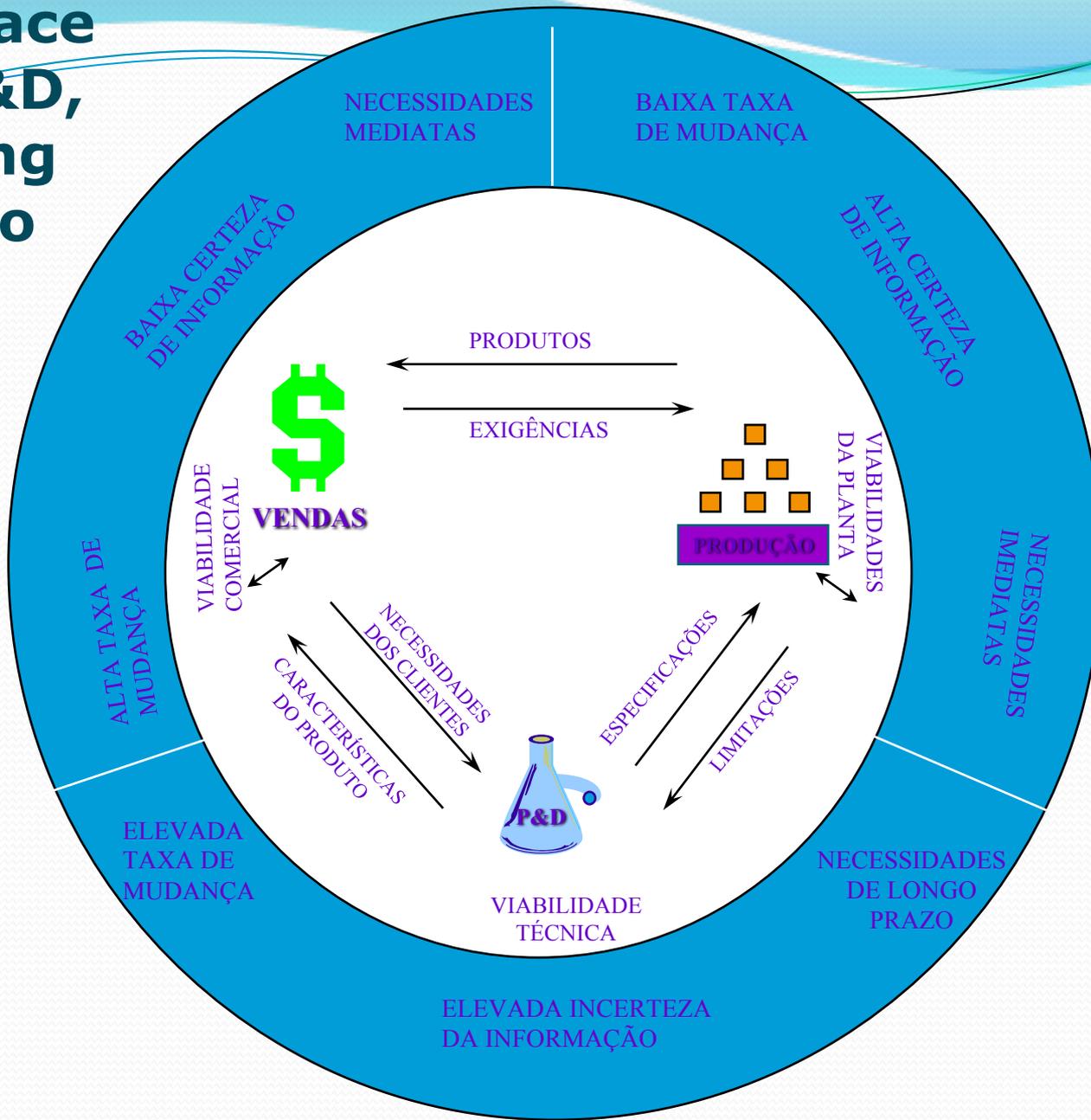
Alternativas estruturais para P&D: Interface entre P&D, Marketing e Produção

Gestão Tecnológica - 01



A Interface Entre P&D, Marketing e Produção

AMBIENTE DE MARKETING



AMBIENTE DE PRODUÇÃO

AMBIENTE TÉCNICO-CIENTÍFICO

Barreiras à harmonia entre as áreas funcionais

Diferenças culturais, de linguagem e de conhecimento

Separação física entre as funções

Diferenças de objetivos, responsabilidades e formas de recompensa

Problemas estruturais na interface P&D - marketing/produção

- Suaves

- Excesso de camaradagem
- Deficiências de comunicação

- Graves

- Deficiências de Avaliação
- Desconfiança

INTERFACE P&D - MARKETING/PRODUÇÃO

CARACTERÍSTICAS DOS PROBLEMAS SUAVES

	PROCEDIMENTO / COMPORTAMENTO	POSTURA / ATITUDES
EXCESSO DE CAMARADAGEM	<ul style="list-style-type: none"> - FALTA DE QUESTIONAMENTO - COMUNICAÇÃO ABERTA MAS PROBLEMAS POTENCIAIS SÃO ENCOBERTOS - EVITA-SE ENTRAR EM CONFLITOS E ENTRAR EM DETALHES - CONS. AMIGOS, VIDA SOCIAL, VISITAS CONJUNTAS A CLIENTES, ETC. 	<ul style="list-style-type: none"> - MKT/PRODUÇÃO ACHA QUE P&D PODE FAZER TUDO - NENHUMA PARTE QUER FERIR O SENTIMENTO DA OUTRA - UMA NÃO INTERFERE NO CAMPO DA OUTRA - P&D CONFIA EXCLUSIVAMENTE NO PESSOAL DE MKT/PRODUÇÃO
DEFICIÊNCIA DE COMUNICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - POUCAS DECISÕES CONJUNTAS - MKT/PRODUÇÃO NÃO É INFORMADO DO TRABALHO DE P&D - INEXISTÊNCIA DE REUNIÕES CONJUNTAS - DOCUMENTOS / RELATÓRIOS NÃO CIRCULAM ENTRE PESSOAL DE P&D E MKT/PRODUÇÃO 	<ul style="list-style-type: none"> - MKT/PRODUÇÃO NÃO SE ENVOLVE POR MEDO DE SE PERDER EM DETALHES TÉCNICOS - MKT/PRODUÇÃO SENTE QUE O ENVOLVIMENTO COM P&D TOMA MUITO TEMPO E TRAZ POUCO BENEFÍCIO

OBS.: .REDUZEM A EFICIÊNCIA/EFICÁCIA DA ORGANIZAÇÃO

.RARAMENTE ROMPEM A ORGANIZAÇÃO OU LEVAM O PRODUTO AO INSUCESSO TOTAL

INTERFACE P&D - MARKETING/PRODUÇÃO

CARACTERÍSTICAS DOS PROBLEMAS GRAVES

	PROCEDIMENTOS / COMPORTAMENTO	POSTURA / ATITUDES
DEFICIÊNCIA DE AVALIAÇÃO	<p>MKT/PRODUÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CONTROLA FORA SUAS NECESSIDADES DE P&D - TENTA EXERCER CONTROLE TOTAL SOBRE P&D SEMPRE QUE TRABALHAM JUNTOS <p>P&D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FALHA AO CONSULTAR MKT/PRODUÇÃO SOBRE IDÉIA DE NOVOS PRODUTOS - P&D "JAMPEIA" MKT/PRODUÇÃO E LEVA DIRETAMENTE AO MERCADO SUAS NOVAS IDÉIAS 	<p>MKT/PRODUÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P&D MUITO SOFISTICADO NAS AVALIAÇÕES - P&D NÃO DEVE VISITAR CLIENTES (VÃO PASSAR POR CIMA DELES) <p>P&D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MKT/PRODUÇÃO MUITO SIMPLISTA - MKT/PRODUÇÃO NÃO TEM BOA COMPREENSÃO SOBRE OS TIPOS DE PRODUTOS NECESSÁRIOS
DESCONFIANÇA	<p>MKT/PRODUÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - QUER DITAR O QUE, ONDE, QUANDO E COMO DEVE SER FEITO O PROJETO, NÃO ADMITINDO INTERFERÊNCIAS OU SUGESTÕES DE P&D - SUBCONTRATA SUAS NECESSIDADES DE P&D - NÃO CONVIDA P&D A PARTICIPAR DO PLANEJAMENTO E FORMULAÇÃO DE PRODUTOS - SÓ TRAZ P&D QUANDO ELES NÃO PODEM DAR PALPITES <p>P&D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EVITA PROPOSITAMENTE MKT/PRODUÇÃO - RECUSA-SE A SENTAR NUMA MESMA MESA DE MKT/PRODUÇÃO. 	<p>MKT/PRODUÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RECEIA QUE P&D PASSE SEGREDOS E PROMETAM MUITAS COISAS AOS CLIENTES - TEM MEDO DE PERDER O CONTROLE DO PROJETO, QUANDO P&D SE ENVOLVE O PROJETO SOME E AO VOLTAR NÃO É O QUE SE PRECISA <p>P&D SENTE QUE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MKT/PRODUÇÃO QUER LIQUI - MKT/PRODUÇÃO OS CONFUNDEM EM RELAÇÃO AO CLIENTE - NÃO ACREDITA NO QUE MKT/PRODUÇÃO LHE DIZ SOBRE O QUE O CLIENTE REALMENTE QUER - P&D CULPADO QUANDO O PRODUTO FALHA E MKT/PRODUÇÃO LEVA O MÉRITO QUANDO DO SUCESSO

OBS:

- . DESPERDÍCIO DE HxH PARA AMENIZAR DISPUTAS
- . OPERAÇÕES FREQUENTEMENTE ROMPIDAS POR LONGO TEMPO
- . AÇÕES RETARDADAS E DECISÕES IMPORTANTES POSTERGADAS
- . ALTO ÍNDICE DE INSUCESSO
- . PROBLEMAS DIFÍCEIS DE RESOLVER; QUANDO RESOLVIDOS DEIXAM SEQUELAS

Marketing

- Foco no cliente e questões de competitividade
- Produção em pequena escala
- Variedade elevada
- Mudanças rápidas e frequentes de modelos
- Extensa customização
- Forte controle de qualidade



Perspectivas e motivações

Produção

- Foco em eficiência, competência e capacidades
- Produção em larga escala
- Variedade limitada
- Pequenas mudanças em design
- Baixa customização
- Processo de controle de qualidade simplificado

Essas diferenças podem ser ampliadas no
Desenvolvimento de Novos Produtos

Integração entre as áreas funcionais

Vantagens

- Troca de informações e perspectivas;
 - Redução da ambiguidade;
- Estímulo a uma análise mais profunda e complexa das questões internas dos grupo;
- Estímulo a criatividade e criação de novo conhecimento.

Desvantagens

- Custo da integração;
 - Possível conflito organizacional;
 - Pode levar ao stress, confusão e tomada de decisões pobres;
-

O papel do Marketing no Desenvolvimento de Novos Produtos

- Identificação e tradução das necessidades e desejos dos clientes
- Verificação do potencial de mercado

O papel da Produção no Desenvolvimento de Novos Produtos

Conhecimento

- Dispor de conhecimento, expertise e outros recursos necessários ao desenvolvimento
- Necessita criar conhecimento relevante ao desenvolvimento de novos produtos
- Necessita desenvolver o processo de manufatura
- Prover os inputs necessários, de acordo com as ações que são viáveis

A integração entre as funções é a chave para mover de inovação à produção competitiva

O papel da Produção no Desenvolvimento de Novos Produtos

Velocidade

- Envolvimento cedo da produção no processo de inovação pode diminuir o tempo da inovação
- Processo de desenvolvimento lento ou inadequado pode impactar negativamente no processo de desenvolvimento do protótipos e testes

O papel da Produção no Desenvolvimento de Novos Produtos

Habilidade de entrega de produto de qualidade

- O processo de desenvolvimento pode levar a uma tecnologia de processamento superior
- Tecnologia de processamento superior é difícil de ser imitada
- Em alguns mercados de alta tecnologia, a inovação de processo pode ser uma capacidade crítica para a inovação de produto

Métodos para estimular a harmonia entre as

Conscientização e Treinamento

Transferência De Pessoal Entre-áreas: Ênfase Em Rodízios Planejados

Coordenação de sistemas de incentivos em torno de objetivos comuns

Criação de Grupos de Interface: P&D – Marketing; P&D – Produção; Marketing - Produção

Mudança na estrutura organizacional:

Adhocracia

- Estrutura orgânica

- Equipes autônomas e multidisciplinares de trabalho

- Pouca formalização do comportamento, atribuições e responsabilidades fluidas e mutáveis

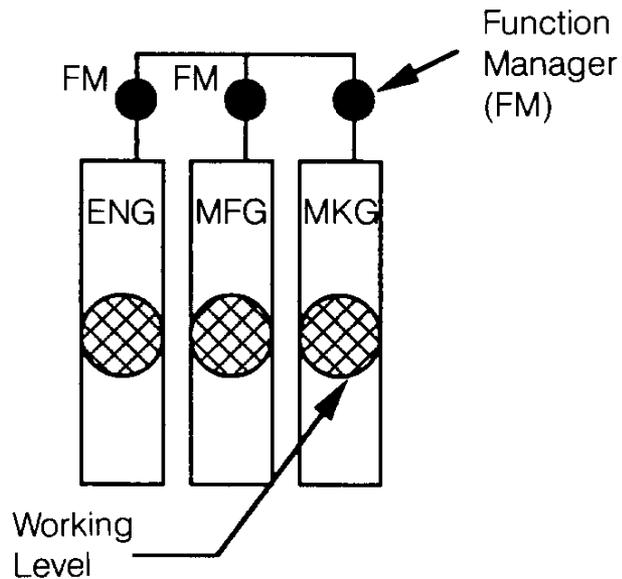
- Instrumentos de ligação

- Nenhuma padronização, muita liberdade de trabalho

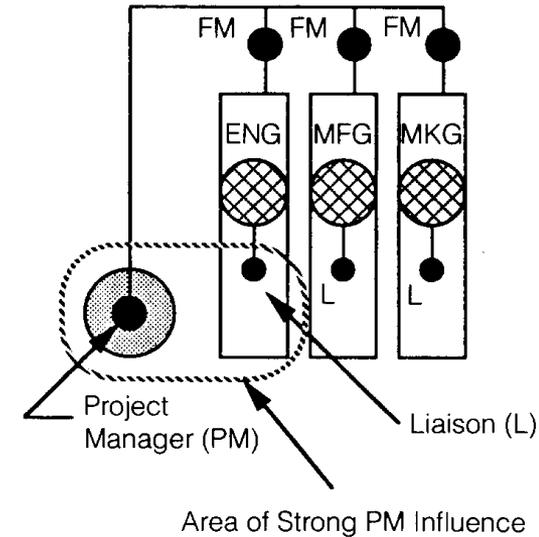
Estrutura de times “Heavyweight”

- Estimula a comunicação;
- Forte identificação e comprometimento com o projeto;
- Solução de problema inter funcional;
- Difícil gestão do grupo

1. Functional Team Structure



2. Lightweight Team Structure

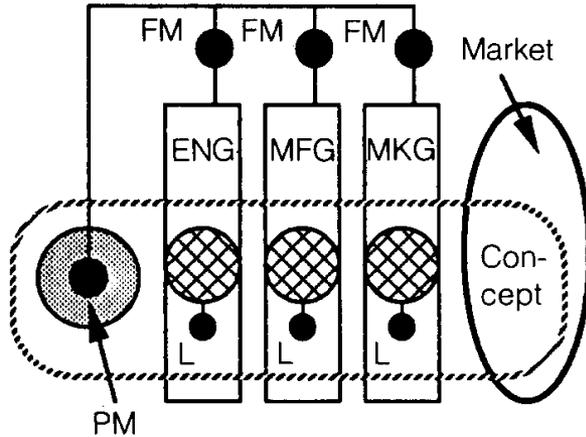


- Autoridade e responsabilidade alinhada
- Competência especializada

- Problema de coordenação e integração das atividades
- Não existe um responsável
- Cada projeto tem objetivos e necessidades de desempenho únicos

Mesmas vantagens e desvantagens da estrutura funcional, mas com melhoras na coordenação e integração

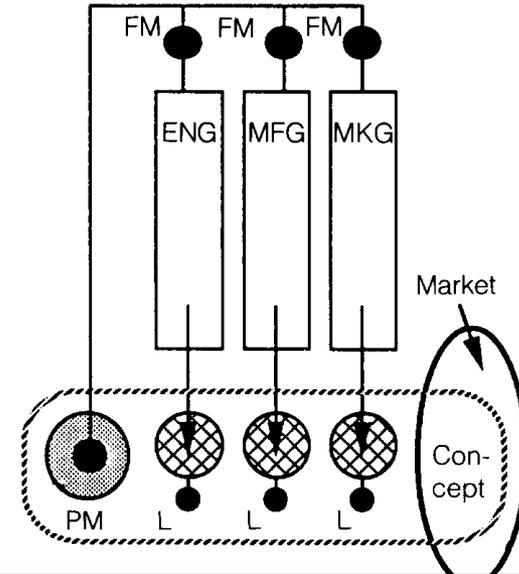
3. Heavyweight Team Structure



- Alto nível de integração interna e externa
- Comprometimento

• Difícil gestão

4. Autonomous Team Structure



- Foco
- Processo de desenvolvimento rápido e eficiente
- Integração e liberdade na equipe

- Baixo aproveitamento de projetos anteriores
- Dificuldade de retorno da equipe à organização

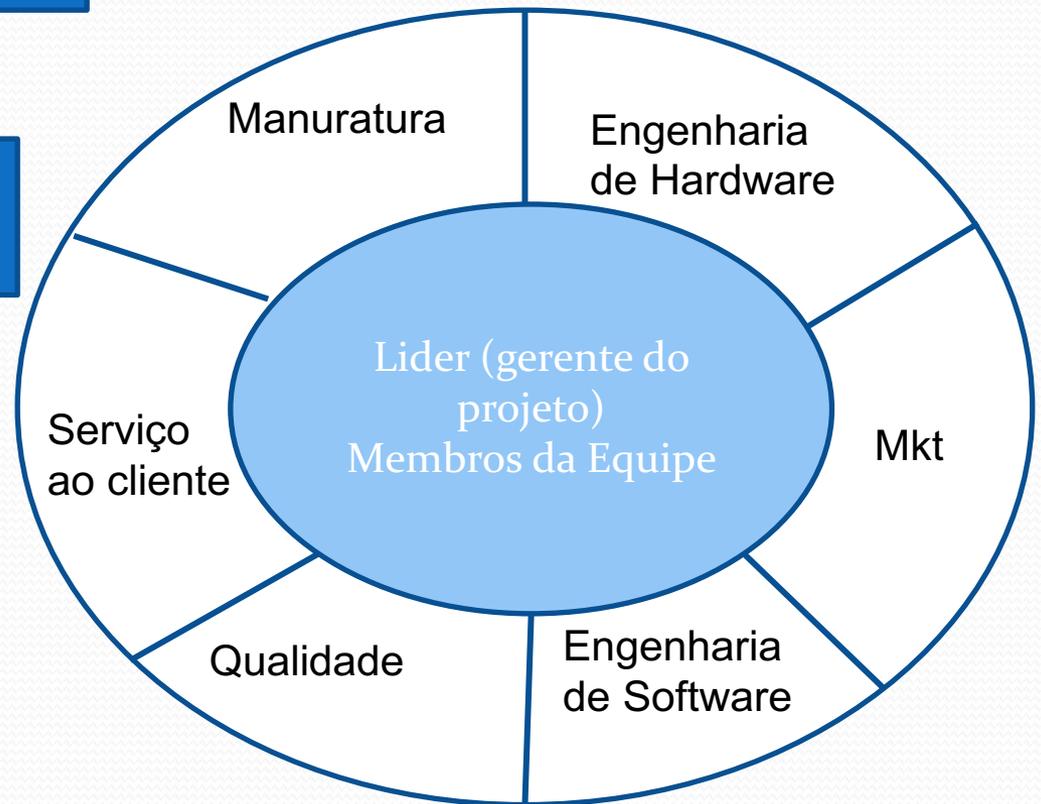
Estruturas que utilizam Times

Não existe hierarquia

Tarefas são flexíveis

Todas as atividades são de igual importância

Toda responsabilidade é dividida entre os membros



Condições Gerenciais Para Inovação Na Empresa

- Comprometimento da Alta Administração e suporte visível.
- Compromisso de Longo Prazo com projetos de impacto.
- Aceitação do risco pela Alta Administração.
- Flexibilidade organizacional e resposta a mudança.
- Cultura voltada para criatividade e exploração de novos empreendimentos.

As Melhores Práticas na Gestão de P&D

Estratégia tecnológica

Alinhamento com estratégia Corporativa

Gerenciamento da atividade tecnológica

O Processo

Valores tecnológicos

Identificar, fomentar, aproveitar

Eficácia

Avaliar, Medir

Integração externa

Fontes de tecnologia e de recursos

Transferência de tecnologia

Integração interna e externa

Recursos humanos

Capacitação, Motivação

Papel do gestor de P&D

- Gerenciar um Processo Competitivo e Complexo com:
 - contradições, conflitos de interesses
 - Grupos Multiculturais
 - Em um ambiente volátil, com Incertezas e mudanças
 - identificar prioridade, linhas de ação
- Priorizar a Adaptabilidade das organizações
 - (otimizar respostas ao ambiente)
- Definir os Mecanismos que estabelecem Prioridades e linhas de ação
- Criar o Sistema de Informação
- Promover Intercâmbio de Experiências: Internas e Externas
- Viabilizar atividades de Suporte e Qualificação Continuada da Equipe
- Promover Intercâmbios com Centros e Pesquisa, Universidades, Star-ups, e outras fontes de tecnologia, organizações que desenvolvem projetos semelhantes
- Identificação de Fontes de Recursos (\$\$\$)

Atividade dentro de um projeto de P&D

- Elaboração e negociação de propostas e pré-propostas de Projetos
 - Escolha de especialistas para colaborar na elaboração de propostas.
 - Realização de estudos da viabilidade técnica.
 - Levantamento das condições de infraestrutura existente.
 - Concepção e justificativa das propostas.
 - Avaliar a oportunidade/ necessidade das propostas.
 - Sensibilização de agentes financiadores e a própria instituição sobre propostas.
 - Negociação das propostas.
 - Estabelecer condições para assinatura de contratos ou convênios

Atividade dentro de um projeto de P&D

- Planejamento detalhado dos Projetos
 - Identificação das necessidades de projetos
 - Elaboração do plano básico do projeto
 - especificando seus objetivos, resultados, metodologia, recursos humanos, materiais e financeiros.
 - Estabelecimento da sequência e prazo para cada etapa do projeto (cronograma).
 - Coleta dados técnicos e bibliográficos a fim de assegurar a viabilidade do mesmo.
 - Garantia do apoio técnico junto às demais áreas da instituição.

Atividade dentro de um projeto de P&D

- Organização
 - Tomada de decisões e resolução de conflitos.
 - Treinamento do pessoal, qualificação para o desenvolvimento do projeto.
 - Identificação dos cargos necessários.
 - Definir as responsabilidades dos cargos.
 - Recrutar pessoal.
 - Atribuir tarefas.
 - Comunicar o plano do projeto.
 - Integrar os membros da equipe.
 - Autorizar o início do projeto.

Atividade típicas do gestor de P&D

- Coordenação e integração da execução
 - Coordenação e integração com as áreas funcionais envolvidas
 - Remover obstáculos técnicos e administrativos.
 - Manutenção de contatos com o cliente.
 - Acompanhamento da evolução do projeto
 - Parte técnica, prazo, custo
 - Prestação de contas do andamento do projeto.
 - Assegurar as etapas de acordo com o planejado.
 - Adaptar o planejamento detalhado.
 - Organizar documentação parcial do projeto.
 - Executar ações corretivas, se necessário
 - Avaliação dos desvios das metas e conhecer as suas causas.
 - Controle de serviços de terceiros
 - Liberação de pagamentos.
 - Emissão de relatórios e correspondências
 - Representação do projeto dentro da instituição.
 - Remanejamento de recursos materiais, humanos e financeiros.

Atividade dentro de um projeto de P&D

- Avaliação e finalização
 - Compor a memória técnica do projeto.
 - Contribuir para a avaliação de desempenho da equipe.
 - Divulgar resultados obtidos
 - dentro e fora da instituição
 - Analisar o balanço final
 - técnico e administrativo
 - Obter o aval do cliente.
 - Cuidar para que as patentes pertinentes sejam depositadas e obtidas.

Caso: Beta S.A.

- Quais foram os problemas ocorridos nos diferentes estágios do caso?
- As incertezas tecnológicas foram previstas de forma adequada?
- O que deveria ter sido levado em consideração para implementar a mudança?
- Quais as sugestões da equipe para o caso?