



**Fundação Municipal de Ensino de Piracicaba  
Escola de Engenharia de Piracicaba  
Curso de Engenharia Mecânica**



Victor Ormundo Francisco

**Implementação de Gerenciamento de Projetos em Empresa  
do Setor Ortopédico, com Foco na Melhoria da  
Comunicação entre Departamentos**

Piracicaba  
2018

Victor Ormundo Francisco

**Implementação de Gerenciamento de Projetos em Empresa  
do Setor Ortopédico, com Foco na Melhoria da  
Comunicação entre Departamentos**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Escola de Engenharia de  
Piracicaba como parte dos requisitos para  
obtenção do título de Bacharel em  
Engenharia Mecânica.

Orientador: Prof. Marcelo Eurípedes

Piracicaba  
2018

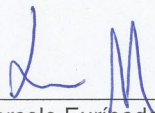
Victor Ormundo Francisco

**Implementação de Gerenciamento de Projetos em Empresa  
do Setor Ortopédico, com Foco na Melhoria da  
Comunicação entre Departamentos**

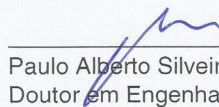
Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Escola de Engenharia de  
Piracicaba como parte dos requisitos para  
obtenção do título de Bacharel em  
Engenharia Mecânica.

Piracicaba, 1º de dezembro de 2018

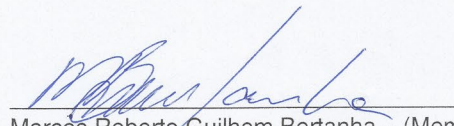
**Banca Examinadora:**



Marcelo Eurípedes da Silva – (Orientador)  
Mestre em Engenharia Mecânica  
Escola de Engenharia de Piracicaba



Paulo Alberto Silveira Wrege – (Membro)  
Doutor em Engenharia Mecânica  
Instituto Federal de São Paulo



Marcos Roberto Guilhem Bertanha – (Membro)  
Mestre em Engenharia de Produção  
Colégio Técnico Industrial de Piracicaba

*Dedico este trabalho à toda minha família, principalmente aos meus pais, irmão e avós, que sempre estiveram presentes e me deram a base para minha construção pessoal, profissional e educacional.*

## **AGRADECIMENTOS**

Meus agradecimentos a todos os que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste trabalho, em especial:

Em memória ao Ex-Professor e Ex-Coordenador do curso de Engenharia Mecânica Hamilton Torrezan, pela competência e dedicação dispensada no decorrer dos mais de quatro anos que exerceu ambos os cargos, além da oportunidade de crescimento a mim proporcionada através de atividades extracurriculares por ele coordenada, meus sinceros agradecimentos.

A meu orientador Prof. Marcelo Eurípedes, sem o qual este trabalho não aconteceria, que me auxiliou principalmente a sedimentar meus conhecimentos.

Aos meus amigos que me acompanharam durante esta jornada de 5 anos, todos os dias.

E por fim gostaria de agradecer a Deus, que durante toda minha vida tem me acompanhado e ajudado nos momentos mais difíceis.

“Por mais que a gente cresça  
Há sempre alguma coisa que a gente não pode  
entender”

Humberto Gessinger

## RESUMO

A alta competitividade levou as empresas a buscarem saídas mais eficientes. Para que isto fosse possível, se fez necessário um investimento em gerenciamento de projetos, reduzindo os custos com desperdícios gerados por retrabalhos e refugos. No ramo de implantes ortopédicos o cenário não é diferente. Assim, este estudo visou implementar uma proposta de gerenciamento de projetos, que juntamente com as diretrizes das agências reguladoras do setor, teve como objetivo o aumento do rendimento da empresa, e principalmente da equipe interna de projetos. O foco inicial do projeto foi a melhoria no gerenciamento de comunicações. É preciso ter muito claro quem, como e porquê as tarefas serão executadas, para isso foram implementadas ferramentas utilizadas em todo o mundo. O resultado foi percebido em um curto período após a implementação, e em três bases gerais: motivação dos colaboradores, aumento da credibilidade do setor de engenharias, e maior satisfação do cliente final. Foco determina a qualidade do projeto.

**Palavras Chaves:** ANVISA, Comunicação, Gerenciamento, PMBOK, PM Canvas, Projeto.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Quadro 1</b> – Influências organizacionais nos projetos-----	14
<b>Figura 1</b> – Exemplos de portfólios, programas e projetos-----	15
<b>Quadro 2</b> – Resumamo comparativo de gerenciamento de projetos, programas e portfólios-----	6
<b>Figura 2</b> – Processos de cada etapa do projeto -----	7
<b>Figura 3</b> – Nível típico de custos e pessoal ao longo do seu ciclo de vida -----	<b>ERRO!</b>
<b>INDICADOR NÃO DEFINIDO.8</b>	
<b>Figura 4</b> – Impacto da variável com base no tempo decorrido do projeto -----	19
<b>Figura 5</b> – Visão geral do gerenciamento das comuicações do projeto -----	23
<b>Quadro 3</b> – Etapas do projetos -----	25
<b>Quadro 4</b> – Matriz de denições RACI-----	27
<b>Quadro 5</b> – Exemplo de Matriz RACI -----	27
<b>Quadro 6</b> – Cronograma de prioridades Engenharia-----	28
<b>Figura 6</b> – Relatório de status de projeto -----	29
<b>Figura 7</b> – Formulário de encerramento de etapa projeto -----	31
<b>Quadro 7</b> – Impacto da variável com base no tempo decorrido do projeto -----	32
<b>Figura 8</b> – PM Canvas -----	33
<b>Figura 9</b> – Plano de comunicação -----	34



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**ABIMO:** Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos e Odontológicos

**ANVISA:** Agência Nacional de Vigilância Sanitária

**BPF:** Boas Práticas de Fabricação

**CMF:** Crânio Maxilo Facial

**FUMEP:** Fundação Municipal de Ensino de Piracicaba

**EEP:** Escola de Engenharia de Piracicaba

**PMI:** Project Management Institute®

**ISO:** Internacional Organization for Standardization

**NBR:** Norma Brasileira

**PMBOK:** Project Management Body of Knowledge

**PM Canvas:** Project Model Canvas

**RACI:** Responsible Accountable Consulted Informed

**RDC:** Resolução da Diretoria Colegiada

**RHP:** Registro Histórico do Projeto

**RMP:** Registro Mestre do Produto

**SP:** São Paulo

**UCLA:** University of California, Los Angeles

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO-----	10
2.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA-----	12
2.1	DEFINIÇÕES DE PROJETO -----	12
2.2	GERENCIAMENTO DE PROJETOS -----	12
2.2.1	PAPEL DE UM GERENTE DE PROJETOS-----	13
2.2.2	GERENCIAMENTO DE PROGRAMAS E PORTFÓLIOS -----	14
2.2.3	CICLO DE VIDA DE UM PROJETO-----	16
2.2.3.1	RELAÇÕES ENTRE O CICLO DE VIDA DO PROJETO E DO PRODUTO	19
2.3	COMUNICAÇÃO -----	20
2.4	GERENCIAMENTO DE COMUNICAÇÃO -----	22
2.5	RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA - RDC N°16 -----	24
3.	ESTUDO DE CASO -----	26
4.	CONCLUSÃO-----	35
	REFERÊNCIAS -----	37

## 1. Introdução

Hoje há no mundo empresarial uma necessidade incessante por inovação, com a alta competitividade e a globalização, inovar com um custo baixo se torna essencial. Para que este fato possa acontecer é necessário que a empresa tenha seus objetivos estratégicos muito bem determinados, e que haja um gerenciamento de projetos eficaz dentro da organização, só assim o que é determinado pela direção e planejado é executado eficientemente.

Este trabalho visa exemplificar a importância de se aplicar sistemas de gerenciamento de projetos, especificamente gerenciamento de comunicação, em uma empresa do setor de implantes ortopédicos. Sendo possível, aplicar as ferramentas implementadas neste estudo em qualquer empresa, visto que se baseiam nas melhores práticas de gerenciamento de projetos organizadas pelo PMI, principalmente.

“O sucesso da empresa, dos seus produtos e serviços, está diretamente relacionado com a maneira como ela pensa e trata suas mais diversas formas de comunicação. Não é exagerado dizer que todo e cada detalhe da empresa falam por ela” (Gomes & Nassar, 2001). Assim, fica claro que para executar projetos bem-sucedidos, que estejam de acordo com os objetivos estratégicos da instituição, a forma com que a empresa se comunica é determinante.

Segundo a norma NBR ISO 10006:2000, os processos de comunicação “visam facilitar o intercâmbio de informações necessárias ao Projeto. Eles garantem a oportuna e apropriada geração, aquisição, disseminação, armazenamento e disposição final das informações do Projeto”. Um gerenciamento de comunicação de projetos deve levar em conta as necessidades tanto do próprio projeto, quanto dos indivíduos envolvidos, definindo periodicidade, meios e formalidade da comunicação (NBR ISO 10006:2000).

O estudo em questão se dá em uma empresa de grande porte Grupo II, segundo a classificação realizada pelo órgão regulamentador, de acordo com a Medida Provisória nº 2.190-34/2001; fabricante de implantes ortopédicos, localizada na cidade de Rio Claro, interior do estado de São Paulo, na data de publicação deste trabalho possuía em seu quadro 65 colaboradores.

O mercado médico nacional apresenta importância financeira significativa para o atual cenário econômico brasileiro. Segundo a ABIMO (2015), o segmento

em que a empresa estudada está inserida, exportou de janeiro a setembro de 2015 US\$ 109.99.283, com aumento de 11,4% em relação ao mesmo período do anterior. Dado a movimentação financeira presente neste mercado, um gerenciamento se faz imprescindível, para otimizar os ganhos, diminuindo os custos através da padronização de processos.

Este estudo busca mostrar também, que com adequações no procedimento utilizado na empresa, e a implementação de ferramentas simples de gerenciamento de comunicação, há um ganho significativo de qualidade, otimizando prazos e reduzindo retrabalhos. Uma equipe que sabe seu objetivo executa de maneira mais eficaz e eficiente as atividades que são responsáveis.

No capítulo 2 é apresentada a revisão bibliográfica que serve de base teórica para o estudo feito posteriormente. Neste capítulo é definido conceitos de projeto, comunicação e gerenciamento.

No capítulo 3 é realizado o estudo de caso, aonde as propostas de melhoria são apresentadas e os métodos de implementação são apresentados.

A conclusão está no capítulo 4, aonde os resultados das propostas são discutidos, e é realizada uma proposta de continuação do projeto de implementação de gerenciamento de projetos, focando em outras áreas de conhecimento.

## **2. Revisão bibliográfica**

Na revisão bibliográfica serão abordados, dentre outros tópicos: definições de projeto, gerenciamento de projetos, comunicação e gerenciamento de comunicação; sendo utilizados métodos consagrados de gerenciamento de projeto para obter estas definições.

### **2.1 Definições de Projeto**

“Projeto pode ser entendido como um processo único, que contém atividades e operações coordenadas e controladas, com datas de início e término, visando a alcançar um único objetivo” (Carvalho, 2015, p. 4). Um projeto é uma maneira de entender, executar, organizar e gerenciar atividades, para gerar um resultado específico em um determinado tempo, visando uma pessoa ou grupo de pessoas específicas (Newton, 2011, p. 2 e 4).

Para o Guia PMBOK (Project Management Institute, 2008, p. 5) projeto é “um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”. Nesta definição, o caráter temporário tem importância absoluta, pois implica um início, meio e fim para o projeto, prevendo um planejamento para que ele ocorra, e para que seus objetivos sejam alcançados.

Ambas definições são abrangentes propositalmente, porque tudo em nossa vida pode ser tratado como projeto, inclusive ela própria.

### **2.2 Gerenciamento de Projetos**

Segundo o Guia PMBOK (Project Management Institute, 2008, p. 6), gerenciamento de projetos é “a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos”, ou seja,

gerenciar um projeto é utilizar mecanismos para garantir que o projeto seja entregue no prazo, e dentro do que foi solicitado.

Para que um projeto possa ser executado, é necessário atingir um objetivo estratégico da organização, assim o seu gerenciamento irá garantir que este objetivo seja alcançado através do que foi proposto. Para que um projeto seja autorizado, dentro do contexto anterior, é necessário que este atenda um dos requisitos a seguir:

- Demanda de mercado, exemplo: altos investimentos públicos em fontes de energia renováveis;
- Oportunidade/necessidade estratégica de negócios, exemplo: lançamento de uma nova linha de produtos focando num nicho econômico ainda não atingido pela empresa;
- Solicitação de clientes, exemplo: uma empresa deseja um equipamento específico para tingir tecidos;
- Avanço tecnológico, exemplo: lançamento de um novo modelo de pen drive, menor e com capacidade maior;
- Requisito legal, exemplo: alterações em normas técnicas ou regulamentadoras.

### **2.2.1 Papel de um Gerente de Projetos**

“Um gestor de projetos é a pessoa que tem a responsabilidade de entregar todos os componentes de um projeto” (Newton, 2011, p. 3). A função de um gerente de projetos não é a mesma de um gerente funcional, o gerente de projeto está atrelado a execução de um projeto específico, enquanto um gerente funcional está ligado a supervisão de áreas administrativas divididas de acordo com a necessidade de cada empresa.

Há diferentes estruturas organizações, como visto no quadro 1, cada estrutura impacta diretamente na forma de trabalho, na influência e na autonomia de um gerente de projetos, não existe um modelo ideal e uma fórmula, mas para aplicação

de um sistema de gerenciamento de projetos, algumas estruturas facilitam e dão mais autonomia ao gerente de projetos.

**Quadro 1.** Influências organizacionais nos projetos

Estrutura da organização Características do projeto	Funcional	Matriz			Projetizada
		Matriz fraca	Matriz balanceada	Matriz forte	
Autoridade do gerente de projetos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Disponibilidade de recursos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Quem controla o orçamento do projeto	Gerente funcional	Gerente funcional	Misto	Gerente de projetos	Gerente de projetos
Papel do gerente de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	Tempo integral
Equipe administrativa de gerenciamento de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral

**Fonte.** Project Management Institute, 2008, p. 9

Para o PMI (2008), além dos conhecimentos e ferramentas necessárias para que um gerenciamento de projetos eficaz ocorra, um gerente de projetos deve ter três características:

- Conhecimento – o que o gerente sabe sobre Gerenciamento de Projetos;
- Desempenho – o que o gerente é capaz de executar quando aplica seu conhecimento;
- Pessoal - refere-se ao comportamento do gerente de projetos, personalidade, liderança, a capacidade de orientar a equipe para que os objetivos sejam obtidos (comunicação).

## 2.2.2 Gerenciamento de Programas e Portfólios

Segundo o Guia PMBOK (Project Management Institute, 2008, p. 9) “um programa é definido como um grupo de projetos relacionados, gerenciados de modo

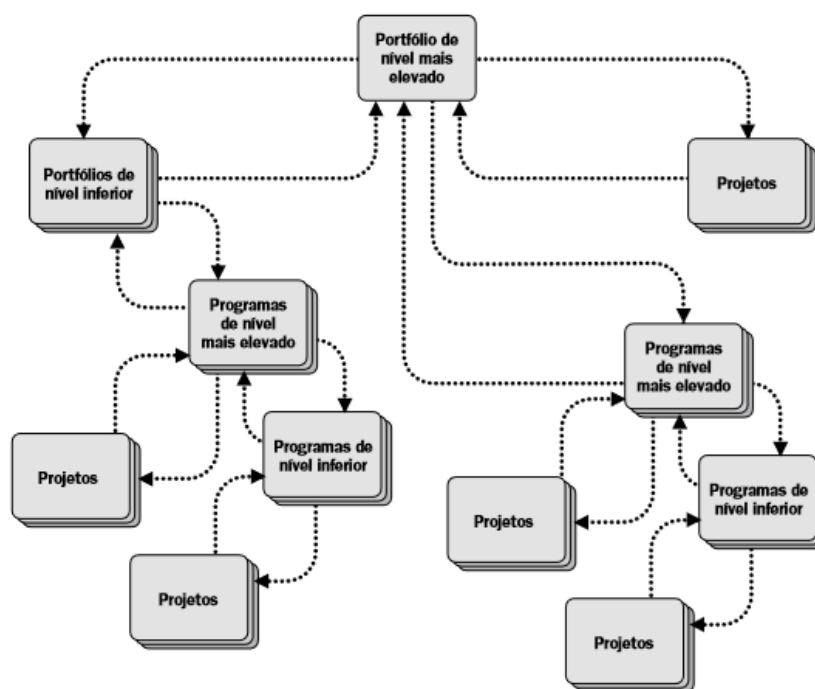
coordenado para a obtenção de benefícios e controle que não estariam disponíveis se eles fossem gerenciados individualmente”, assim todo programa é formado por projetos, mas um projeto não necessariamente estará contido dentro de um programa.

O gerenciamento de programas irá determinar soluções de conflitos de recursos, que podem afetar projetos executados por equipes multidisciplinares, além de focar no gerenciamento de mudanças, que impactam não somente em um projeto, mas em um programa como todo, sempre visando atingir os objetivos estratégicos da organização (Project Management Institute, 2008).

Já um portfólio refere-se a um conjunto de projetos ou programas e outros trabalhos, agrupados para facilitar o gerenciamento eficaz desse trabalho a fim de atingir os objetivos estratégicos de negócios, esta última definição diz muito sobre o objetivo de qualquer evento dentro de uma empresa, em um gerenciamento maduro e eficiente; tudo é executado visando atingir os objetivos estratégicos da empresa. Assim o gerenciamento de portfólios também irá priorizar a distribuição de recursos, para que os projetos sejam executados no momento correto em relação a visão da empresa (Project Management Institute, 2008).

Segue um exemplo de portfólio Figura 1 e um quadro comparativo entre as três divisões apresentadas: projetos, programas e portfólio.

**Figura 1.** Exemplo de portfólios, programas e projetos



**Fonte.** Project Management Institute, 2008, p. 8 (Adaptado)



**Quadro 2.** Resumo comparativo de gerenciamento de projetos, programas e portfólios

	<b>PROJETOS</b>	<b>PROGRAMAS</b>	<b>PORTFÓLIOS</b>
Escopo	Projetos possuem objetivos definidos. O escopo é elaborado progressivamente durante o ciclo de vida do projeto.	Os programas possuem um escopo maior e fornecem benefícios mais significativos.	Os portfólios possuem um escopo de negócios que muda com os objetivos estratégicos da organização.
Mudança	Os gerentes de projetos esperam mudanças e implementam processos para manter as mudanças gerenciadas e controladas.	Os gerentes de programas devem esperar mudanças tanto de dentro como de fora do programa e estar preparados para gerenciá-las.	Os gerentes de portfólios monitoram continuamente as mudanças ocorridas no ambiente mais amplo da organização.
Planejamento	Os gerentes de projetos elaboram progressivamente planos detalhados no decorrer do ciclo de vida do projeto a partir de informações de alto nível.	Os gerentes de programas desenvolvem o plano geral do programa e criam planos de alto nível para orientar o planejamento detalhado no nível dos componentes.	Os gerentes de portfólios criam e mantêm comunicação e processos necessários ao portfólio global.
Gerenciamento	Os gerentes de projetos gerenciam a equipe do projeto para atender aos objetivos do projeto.	Os gerentes de programas gerenciam a equipe do programa e os gerentes de projetos; eles proveem visão e liderança global.	Os gerentes de portfólios podem gerenciar ou coordenar a equipe de gerenciamento de portfólios.
Sucesso	O sucesso é medido pela qualidade do produto e do projeto, pontualidade, conformidade orçamentária e grau de satisfação do cliente.	O sucesso é medido pelo grau em que o programa atende às necessidades e aos benefícios para os quais foi executado.	O sucesso é medido em termos do desempenho agregado dos componentes do portfólio.
Monitoramento	Os gerentes de projetos monitoram e controlam o trabalho de elaboração dos produtos, serviços ou resultados para os quais o projeto foi realizado.	Os gerentes de programas monitoram o progresso dos componentes do programa para garantir que os objetivos, cronogramas, orçamento e benefícios globais do mesmo sejam atendidos.	Os gerentes de portfólios monitoram o desempenho e os indicadores de valor agregado da carteira.

Fonte. Project Management Institute, 2008, p. 8

### 2.2.3 Ciclo de Vida de um Projeto

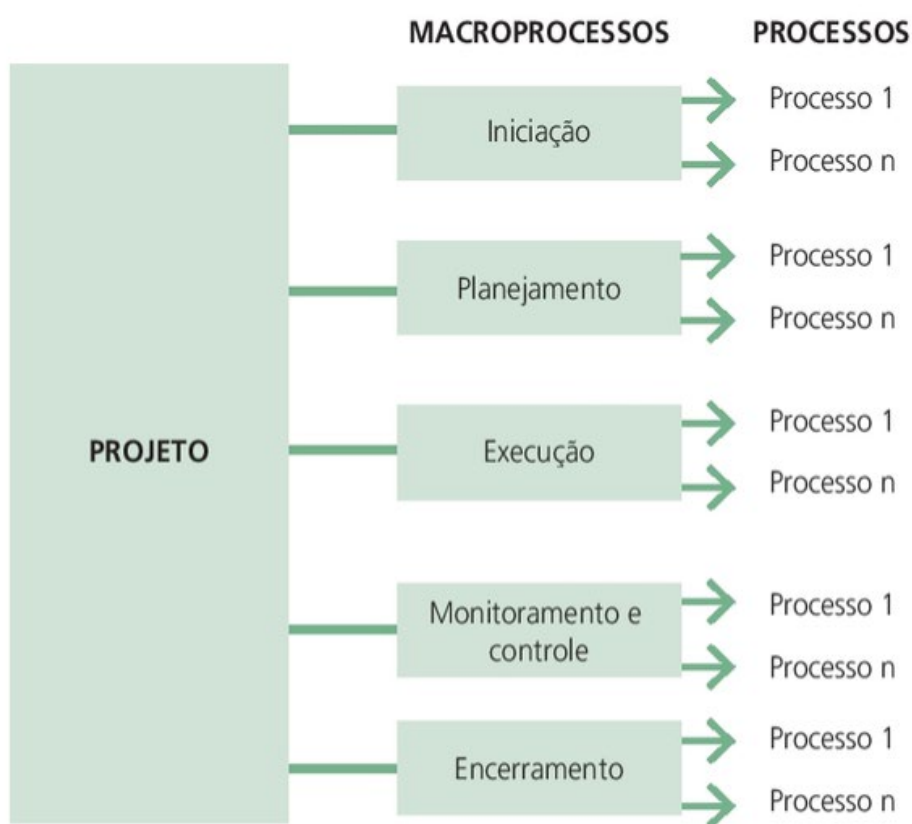
“O ciclo de vida de um projeto consiste nas fases do mesmo” (Project Management Institute, 2008, p. 15), o estudo do ciclo de vida tem como objetivo gerar uma metodologia de trabalho, e uma estrutura básica para o gerenciamento de projetos, independente de qual projeto irá ser executado, pois projetos possuem tamanhos e complexidades diferentes, de acordo com a necessidade organizacional.

Todos os projetos podem ser divididos em 4 etapas principais, e uma quinta etapa que permeia as outras quatro (Project Management Institute, 2008, p. 16), e

estas etapas posteriormente podem ser divididas em processos como apresentado na figura 2:

1. Iniciação
2. Planejamento (Organização e preparação)
3. Execução
4. Encerramento
5. Monitoramento e Controle

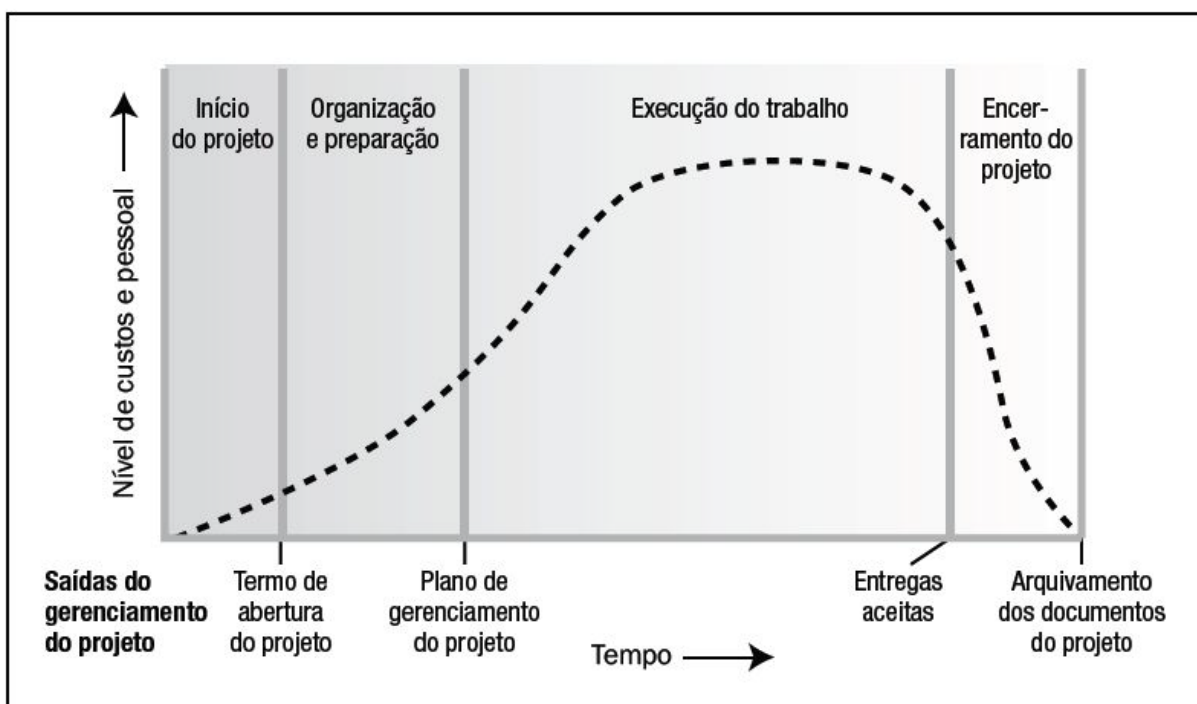
**Figura 2.** Processos de cada etapa do projeto



**Fonte.** Carvalho, 2015, p. 40

Com base na divisão citada acima, pode ser criada uma estrutura de custos genérica, que servirá como base para orçamentos e alocações de recursos durante todo o projeto (Figura 3), mesmo que haja diferenças grandes de valores totais que devam ser investidos em cada projeto, estruturalmente são parecidos com a figura apresentada a seguir.

**Figura 3.** Nível típico de custos e pessoal ao longo do seu ciclo de vida



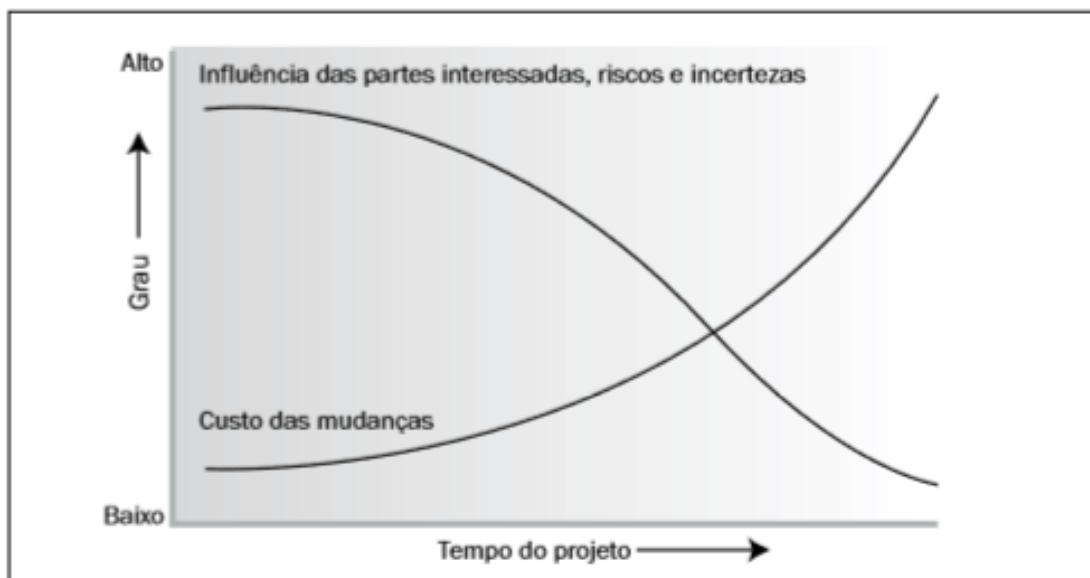
**Fonte.** Project Management Institute, 2008, p. 16

A estrutura apresentada a cima, costuma apresentar características apontadas a seguir:

- Os custos no início e no fim do projeto são menores em comparação ao custo na execução do projeto;
- Segundo o PMI (2008) a influência das partes interessadas, os riscos e as incertezas são maiores durante o início do projeto (Ver Figura 4);
- Conseqüentemente há capacidade de se alterar o projeto na iniciação e não gerar custos, e esta possibilidade fica cada vez menor conforme o projeto avança (Ver Figura 4).

Estas relações devem ser sempre levadas em conta num momento de alteração no projeto, principalmente em etapas mais avançadas do mesmo, pois o investimento para que isto ocorra deve ser alto, e tanto os patrocinadores (responsáveis pela garantia do projeto), quanto as partes interessadas (clientes e equipe de projeto) devem estar cientes destas alterações.

**Figura 4.** Impacto da variável com base no tempo decorrido do projeto



**Fonte.** Project Management Institute, 2008, p. 17

O controle e o monitoramento de todo o projeto estão sob responsabilidade do gerente de projetos, que deve definir pontos de risco que a serem analisados mais de perto. Além disso, é necessário a cada etapa registrar as experiências positivas e negativas, revisando os ativos organizacionais e os fatores ambientais da empresa, para que quando um novo projeto se inicie os mesmos erros não sejam cometidos, e os acertos potencializados.

### **2.2.3.1 Relações entre o ciclo de vida do projeto e do produto**

Muitas vezes, é comum confundir ciclo de vida do produto e projeto, visto que frequentemente um projeto tem como um objetivo final um produto.

O ciclo de vida do produto consiste em fases do produto, geralmente sequenciais e não-sobrepostas, determinadas pela necessidade de produção e controle da organização (Project Management Institute, 2008, p. 18). O fim do ciclo é a retirada do produto de circulação do mercado.

Todo projeto tem um objetivo, mas nem sempre um produto, existem projetos que o objetivo final é um serviço ou resultado, podendo-se definir um ciclo de vida para o serviço ou resultado em vez de um ciclo de vida de produto (Project Management Institute, 2008, p. 18).

## 2.3 Comunicação

“Pôr em comunicação. Participar, fazer saber. Pegar, transmitir. Estar em comunicação. Corresponder-se. Propagar-se. Transmitir-se.” (Dicionário Aurélio, 2018).

A responsabilidade da comunicação é sempre do comunicador, um bom comunicador é aquele que se faz entender, independente de quem seja o seu receptor (Ferrari, 2016).

Já Marcos Gross (2014) traz 5 regras “de ouro” para uma boa comunicação:

1. Atentar ao perfil de quem recebe a mensagem: nem todas as pessoas possuem a mesma capacidade intelectual sobre o assunto, e o mesmo vocabulário, é necessário se atentar a estes pontos para que a mensagem seja entendida.
2. Investir nas três esferas da comunicação: pesquisas do laboratório de psicologia da UCLA (Universidade da Califórnia em Los Angeles) conduzidas pelo Prof. Albert Mehrabian, indicam que a composição da comunicação humana face a face é a seguinte: 55% são mensagens não verbais, 38% acontecem pelo tom de voz e 7% são verbais.
3. Saber ouvir: cria um laço de confiança entre as partes, valoriza as outras pessoas envolvidas no processo, e aumenta a possibilidade que o outro faça o mesmo com você.
4. Apostar na assertividade: clareza, objetividade, sinceridade e transparência, são características necessárias para ser assertivo. Postura, olhar no olho ao passar a mensagem, expressão facial e tom de voz, também influenciam.
5. Usar técnicas quando o objetivo é aumentar o impacto da mensagem: uma técnica é utilizar de algo para chamar a atenção (fotos, símbolos, cores, formas e imagens) produzindo algo inédito, estudar o público alvo da mensagem e adequá-la a este público é outra saída. (Marcos Gross, 2014)

A atividade de comunicação tem muitas dimensões em potencial, incluindo (Project Management Institute, 2008, p. 245):

- Interna (dentro do projeto) e externa (cliente, outros projetos, os meios de comunicação, o público);
- Formal (relatórios, memorandos, instruções) e informal (e-mails, discussões ad hoc);
- Vertical (nos níveis superiores e inferiores da organização) e horizontal (com colegas);
- Oficial (boletins informativos, relatório anual) e não oficial (comunicações confidenciais);
- Escrita e oral;
- Verbal e não-verbal (inflexões da voz, linguagem corporal).

Além disso, existem habilidades necessárias para que a comunicação seja eficiente, ou seja, executar corretamente a ação (Project Management Institute, 2008, p. 245):

- Ouvir ativamente e de modo eficaz;
- Perguntar, investigando ideias e situações para garantir um melhor entendimento;
- Educar a fim de aumentar o conhecimento da equipe para que ela seja mais eficaz (fazer a atividade certa no momento certo);
- Levantar fatos para identificar ou confirmar as informações;
- Definir e administrar as expectativas;
- Persuadir uma pessoa ou empresa a executar uma ação;
- Negociar para conseguir acordos mutuamente aceitáveis entre as partes;
- Solucionar conflitos para evitar impactos negativos;
- Resumir, recapitular e identificar as etapas seguintes.

Existem também, muitos riscos num processo de comunicação, e “deixar de identificar adequadamente seu público-alvo constitui um risco ao projeto” (Newton, 2011, p. 12). Lembrando que toda comunicação possui um alvo, e saber para quem e como está falando, permite diminuir ruídos de comunicação e aumentar a qualidade da mesma.

## 2.4 Gerenciamento de Comunicação

Gerenciamento de comunicação são “os processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas e organizadas de maneira oportuna e apropriada” (Project Management Institute, 2008, p. 243):

O maior desafio de um Gerente de Projetos é justamente a comunicação, item no qual mais investe seu tempo dentro do projeto, não só com membros da equipe de projeto, mas também com partes interessadas: internos e externos (Project Management Institute, 2008, p. 243).

Uma comunicação eficaz e eficiente garante o bom andamento do projeto, unindo diferentes culturas e empresas, além de evitar erros na execução do escopo do projeto, evitando retrabalhos e custos indevidos.

O gerenciamento de Comunicação pode ser dividido em 5 etapas (Project Management Institute, 2008, p. 243):

1. Identificar as partes interessadas
2. Planejar as comunicações
3. Distribuir as informações
4. Gerenciar as expectativas das partes interessadas
5. Reportar o desempenho

Todas as etapas possuem subdivisões e tarefas a serem executadas, divididas em: Entradas, Ferramentas e Técnicas, e Saídas (conforme Figura 5), lembrando que o processo não é executado de forma linear, podendo cada etapa ser executado mais de uma vez, conforme a necessidade do projeto (Project Management Institute, 2008, p. 243).

**Figura 5.** Visão geral do gerenciamento das comunicações do projeto



**Fonte.** Project Management Institute, 2008, p. 244



## 2.5 Resolução da Diretoria Colegiada - RDC N°16

A ANVISA utiliza de RDCs para regulamentar e exigir das empresas ligadas à Saúde. Quando se trata do setor ortopédico, objetivo desta monografia, a Resolução utilizada como guia de Boas Práticas de Fabricação (BPF) é a RDC N°16.

“Regulamento técnico de boas práticas de fabricação de produtos médicos e produtos para diagnóstico de uso in vitro” (RDC N°16, 2013), este é o título e objetivo da Resolução, e para que qualquer empresa do ramo possa comercializar qualquer produto, necessita ser aprovada em auditoria da ANVISA.

Esta resolução é dividida em 09 capítulos, mas o trabalho foca em apenas um, visto que o objetivo do estudo é o gerenciamento de projetos e a comunicação destes, não a regulamentação da empresa como um todo. O foco, portanto, será no: “Capítulo 4 – Controle de Projeto e Registro Mestre de Produto (RMP)” (RDC N°16, 2013), e especificamente no item “4.1 Controle de Projeto” (RDC N°16, 2013). A seguir seguem os dois primeiros itens da Resolução, que definem o objetivo do controle do projeto e a necessidade de planejamento do projeto.

“4.1.1. Instruções Gerais Cada fabricante deverá estabelecer e manter procedimentos de controle do projeto do produto a fim de assegurar que os requisitos especificados para o projeto sejam obedecidos.

4.1.2. Planejamento de projeto e desenvolvimento. Cada fabricante deverá estabelecer e manter planos que descrevam ou referenciem as atividades de projeto e desenvolvimento e as pessoas responsáveis por cada atividade. Os planos deverão descrever ou fazer referência às atividades de desenvolvimento de projeto, inclusive qualquer interação entre os diversos grupos organizacionais e técnicos que possam ter alguma interface com o mesmo. Os planos deverão ser avaliados, atualizados e aprovados à medida que o desenvolvimento do projeto progrida” (RDC N°16, 2013).

Além dos itens supracitados, há ainda etapas que devem ser cumpridas, e que regulamentam a empresa enquanto fabricante de produtos para saúde, que estão citadas no Quadro 3. A Resolução determina que “cada fabricante deverá estabelecer e manter procedimento para” (RDC N°16, 2013) assegurar, estabelecer, identificar, registrar, e validar seus processos e suas etapas dentro do projeto.

**Quadro 3.** Etapas de Projeto – 4.1 Controle de Projetos

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
4.1.2	Planejamento de projeto e desenvolvimento
4.1.3	Dados de entrada de projeto
4.1.4	Verificação de projeto
4.1.5	Dados de saída de projeto
4.1.6	Revisão de Projeto
4.1.7	Transferência de projeto
4.1.8	Validação de projeto
4.1.9	Liberação de projeto
4.1.10	Alterações de projeto
4.1.11	Registro histórico de projeto

**Fonte.** Autor

### 3. Estudo de Caso

O presente estudo de caso, foi realizado em uma empresa do setor de Implantes Ortopédicos, situada na cidade de Rio Claro - SP. A empresa possui 60 funcionários e atende todo o território nacional, e exporta para toda América Latina.

Como já apresentado, o objetivo deste estudo é demonstrar que é possível aplicar um sistema de gerenciamento de comunicação, juntamente com as regulamentações necessárias previstas pela ANVISA, visando aumentar o rendimento da equipe e diminuir o ruído entre departamentos; muito comum em empresas do ramo, visto que os departamentos administrativos representam um grande parcela do quadro de funcionários, dado verificado por experiência própria do autor, trabalhando em três empresas do ramo.

São apresentados métodos e ferramentas de gerenciamento de comunicação, que abrangem tanto o departamento responsável pelo desenvolvimento direto do projeto (Engenharia), quanto para os demais departamentos que estão envolvidos com todas as etapas do projeto, inclusive determinando prioridades e necessidades para que os objetivos estratégicos da organização sejam atingidos, como diretoria e departamento comercial.

No momento da pesquisa, o departamento de engenharia estava envolvido no desenvolvimento de 12 novos projetos, todos apresentados como urgentes para o desenvolvimento e o crescimento da empresa. Além disso, existem necessidades diárias apresentados pelo setor produtivo (Fabricação e Controle).

A empresa em estudo, apresenta uma estrutura organizacional funcional, com departamentos e gerentes funcionais muito bem definidos. Ainda não havia um estudo a respeito do portfólio, projetos e programas (segmentos ou linhas) da empresa. Este estudo seria realizado numa reunião multidisciplinar.

O primeiro passo foi o mapeamento, utilizando uma Matriz RACI de Responsabilidades, conforme Quadro 4, cujo “principal objetivo é a atribuição de funções e responsabilidades dentro de um processo ou projeto” (Project Builder,2017).

**Quadro 4.** Matriz de Definição de RACI

<b>R</b>	Responsável - Pessoa que executa o processo ou atividade
<b>A</b>	Responsável Legal - Pessoa com autoridade para decisão sobre o processo ou atividade
<b>C</b>	Consultor - Parte interessada chave que deverá ser incluído nas decisões ou atividades
<b>I</b>	Informado - Pessoa que precisa saber sobre as decisões ou ações

Fonte. Autor.

**Quadro 5.** Exemplo de Matriz RACI

ÍNDICE	PROJETISTA	ANALISTA DE PROJETO	SUPERVISOR DE PROJETO	COMERCIAL	REGULATÓRIO	DIRETORIA	PRODUÇÃO
PROJETO A							
PROJETO B							
PROJETO C							
PROJETO D							
PROJETO E							
PROJETO F							
PROJETO G							
PROJETO H							
PROJETO I							
PROJETO J							
PROJETO K							
PROJETO L							

Fonte. Autor

A Matriz RACI além de determinar a responsabilidade de cada setor, ela auxilia em determinar como e quem será comunicado em cada projeto, pois existem departamentos que apenas serão informados a respeito do andamento do mesmo, e outros interferem diretamente no andamento.

Após a realização da matriz RACI, referente aos projetos, foi necessário determinar a ordem de prioridades dos projetos, visto que a equipe não comporta o desenvolvimento de 12 projetos ao mesmo tempo, e a princípio a informação apresentada pela diretoria, era de que todos os projetos eram essenciais para os objetivos organizacionais da empresa.

Em uma reunião, equipes multidisciplinares foram criadas, contendo participantes de todos os setores envolvidos nos projetos que precisavam ser executados. Cada equipe ficou responsável em determinar prioridades para uma linha específica de projeto, exemplo CMF (Crânio-maxilo-facial).

Primeiro seria definida a ordem dos projetos de cada segmento (micro), para depois realizar um cronograma conjunto de todos os projetos da empresa (macro). O resultado foi computado em um formulário (Quadro 6) e rubricado por todos os presentes na reunião, salientando o compromisso com o cronograma que havia sido desenvolvido em conjunto, e que valeria para os próximos três anos de trabalho.

**Quadro 6.** Cronograma de Prioridades Engenharia

CRONOGRAMA DE PRIORIDADES ENGENHARIA						DATA	
ÍNDICE	RESPONSÁVEL ENGENHARIA	RESPONSÁVEL COMERCIAL	INÍCIO PREVISTO	TÉRMINO PREVISTO	SPONSOR DO PROJETO	CLASSE DO PRODUTO	OBJETIVO PRINCIPAL
PROJETO 1							
PROJETO 2							
PROJETO 3							
PROJETO 4							
PROJETO 5							
PROJETO 6							
PROJETO 7							
PROJETO 8							
PROJETO 9							
PROJETO 10							
PROJETO 11							
PROJETO 12							
PROJETO 13							
PROJETO 13							
PROJETO 14							
ASSINATURAS							

Fonte. Autor

Durante a discussão nas equipes, foram verificados que alguns projetos que pareciam ser prioritários e não o eram, e outros projetos surgiram como necessários, essas informações vieram principalmente da diretoria executiva e do departamento comercial. Após a finalização do cronograma, uma nova matriz RACI foi realizada, atualizando as mudanças realizadas na reunião.

Para garantir o cumprimento do cronograma e que novas pendências fossem solucionadas, ficou decidido que reuniões quinzenais de verificação do andamento do projeto ocorreriam, e nessas reuniões seria utilizado um formulário (Dashboard)

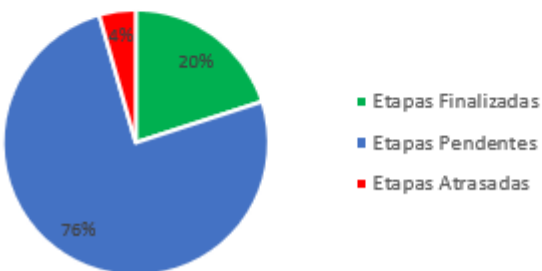
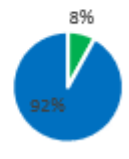
que conteria as informações necessárias, ligadas as áreas pertencentes ao desenvolvimento do mesmo, conforme Figura 6. Foram determinados representantes de todos os departamentos envolvidos para participarem das reuniões, também ficou combinado que sempre ocorreriam, mesmo se algum dos envolvidos não estivesse presente.

Todas as decisões e alterações no projeto, sempre seriam registradas em atas de reunião, de forma sequencial de acordo com cada projeto.

Atas, formulários e todos os documentos gerados durante as reuniões são armazenados no RHP (Registro Histórico do Projeto), conjunto de documentos que serve como ativos empresariais para consultas futuras, e registro formal do projeto dentro da instituição, conjunto este que é auditado pelos órgãos reguladores.

**Figura 6.** Relatório de Status de Projeto

**RELATÓRIO DE STATUS DE PROJETO**

PROJETO	RESPONSÁVEL	Nº DO PROJETO	REVISÃO
<b>OBJETIVO DO PROJETO</b>			
<b>SPONSOR (INT. OU EXT.)</b>			
<b>PRINCIPAL ALVO (CLIENTE)</b>			
<b>PROJETO SIMILAR</b>			
<b>DATA PREV. DE CONCLUSÃO</b>			
ETAPAS FINALIZADAS	PRINCIPAIS PENDÊNCIAS	PRÓXIMAS ETAPAS	
STATUS GERAL DAS TAREFAS		CUSTO ESTIMADO	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Etapas Finalizadas</li> <li>■ Etapas Pendentes</li> <li>■ Etapas Atrasadas</li> </ul>		<p><b>STATUS DE INVESTIMENTO</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valor Utilizado</li> <li>■ Valor Disponível</li> </ul>	
		PRINCIPAIS RISCOS	

Fonte. Autor

Outra decisão tomada foi que todo projeto tem um cliente alvo, no modelo de mercado em que a empresa está inserida, um distribuidor de produtos médicos. Assim, seria possível determinar a satisfação do cliente perante um projeto. E uma comunicação mensal por meio do departamento comercial seria realizada, para que o cliente se mantivesse informado do andamento do projeto, e a previsão de quando este estaria disponível para venda. Além de recolher as impressões e perspectivas do projeto perante o alvo.

Toda a informação gerada a cada novo projeto é registrada, criando um arquivo de ativos de processos organizacionais, que deve ser consultado no momento da criação de um novo projeto, garantindo assim um planejamento de tempo e recursos mais coerente com a realidade da empresa, e evitando que os mesmos erros cometidos anteriormente sejam repetidos.

A estrutura de projeto exigida pela ANVISA, garante que o fabricante deve estabelecer e gerir os processos garantindo o sucesso do projeto, não determina a forma que isso deve ser executado. Assim é possível utilizar o sistema de gerenciamento de projetos PMBOK para gerir o processo de registro de produtos na ANVISA. O Quadro 7 apresenta esta relação, e a forma de reporte que cada etapa tem entre departamentos.

Além das reuniões quinzenais, ficou decidido que cada finalização de etapa deveria ser reportada a um grupo de pessoas essenciais para o bom andamento do projeto, através de e-mails conforme Figura 7.

A última decisão tomada, referente a comunicação dos projetos, foi a implementação do formulário PM Canvas (Figura 8), juntamente com um plano de comunicação que foi criado para cada projeto (Figura 9). O PM Canvas passou a ser utilizado na iniciação de qualquer novo projeto, ou na revisão de projetos existentes.

**Figura 7.** Formulário de Encerramento de Etapa

## RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PROJETO

PROJETO	RESPONSÁVEL	N° DO PROJETO	NÚMERO

**OBJETIVO DO PROJETO**

---

**MÉTODO DE VERIFICAÇÃO**

---

**RESULTADO**

---

**ANÁLISE CRÍTICA**

---

**CONCLUSÃO**

---

APROVAÇÃO		
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	DATA	ASSINATURA
RESPONSÁVEL P&D	DATA	ASSINATURA
RESPONSÁVEL TÉCNICO	DATA	ASSINATURA

Fonte. Autor



**Quadro 7.** Controle de Comunicação por Etapa de Projeto

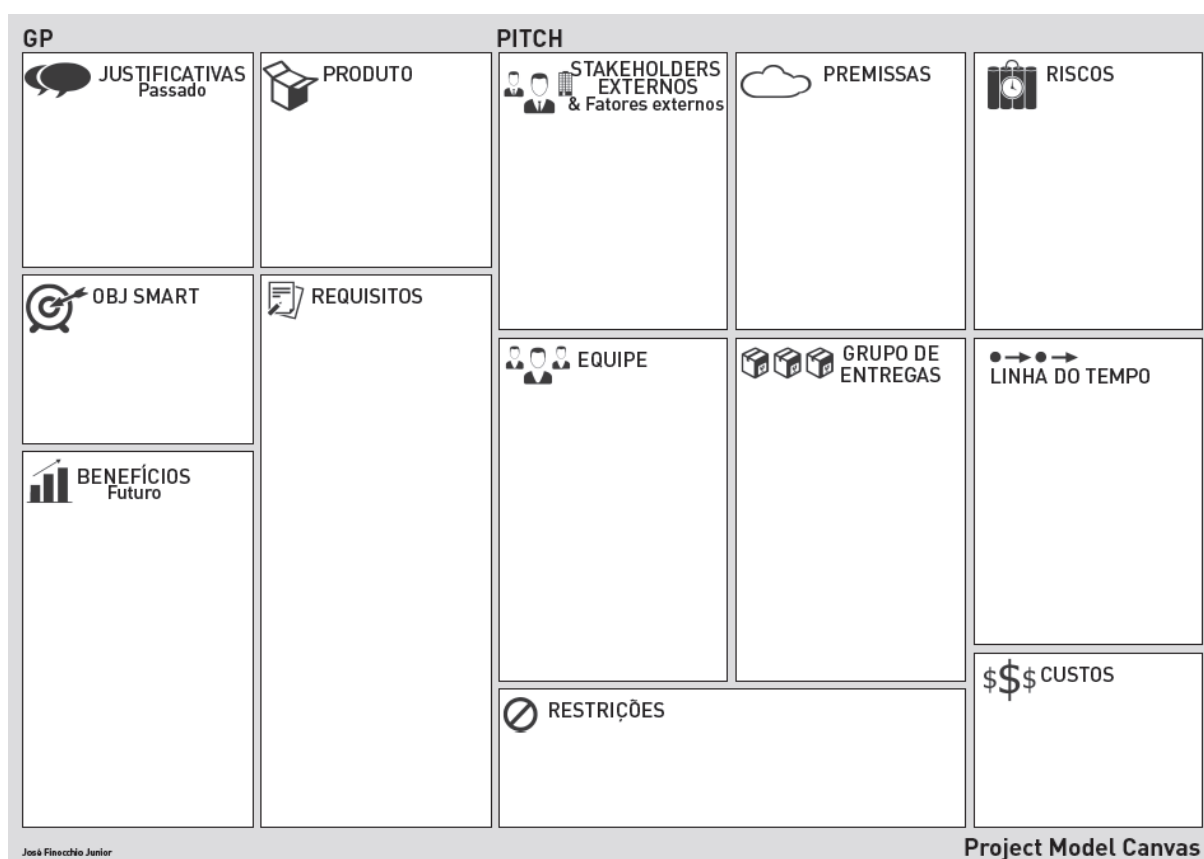
## CONTROLE DE COMUNICAÇÃO POR ETAPA DE PROJETO

ITEM	ETAPAS / PROCESSO	MACROPROCESSOS	COMUNICAÇÃO
01	PM CANVAS (ANÁLISE DE VIABILIDADE MACRO E PRIMEIRAS DENIFIÇÕES DO PROJETO)	PRÉ-PROJETO	REUNIÃO MULTIDISCIPLINAR
02	AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE		REUNIÃO
03	SOLICITAÇÃO DE ELABORAÇÃO OU ALTERAÇÃO DE PROJETO	INICIAÇÃO	REUNIÕES
04	CRONOGRAMA DE PROJETO	PLANEJAMENTO	REUNIÕES E ATAS DE REUNIÃO
05	DADOS DE ENTRADA		
06	PLANEJAMENTO DE COMUNICAÇÃO		
07	PLANEJAMENTO DE CUSTO (SUGESTÃO)		
08	RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO CLÍNICA	EXECUÇÃO	E-MAIL
09	GERENCIAMENTO DE RISCO		
10	MODELOS 3D DOS PRODUTOS		
11	PROTOTIPAGEM RÁPIDA		
12	DESENHOS TÉCNICOS (PROTÓTIPOS)		
13	FOLHA DE PROCESSOS DE PROTÓTIPOS		
14	FABRICAÇÃO DOS PROTÓTIPOS		
15	ENVIO PARA ENSAIO BIOMECANICO		
16	RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO BIOMECÂNICA		
17	DESENHO TÉCNICO FINAL		
18	DESENHO DE REGISTRO		
19	DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE NOVOS FORNECEDORES DE MATÉRIA PRIMA		
20	FLUXO DE PROCESSOS		
21	FOLHA DE PROCESSOS		
22	DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS E MATERIAIS DE FABRICAÇÃO		
23	ELABORAÇÃO DE INSTRUÇÕES DE TRBALHO PARA NOVAS OPERAÇÕES		
24	EQUIPAMENTO DE INSPEÇÃO E TESTES DO PRODUTO		
25	MÉTODO DE ESTERILIZAÇÃO (SE NECESSÁRIO)		
26	MODELO DE RÓTULO (SE NECESSÁRIO)		
27	MODELOS DE EMBALAGENS (SE NECESSÁRIO)		
28	ESPECIFICAÇÕES E CODIFICAÇÃO DAS EMBALAGENS (SE NECESSÁRIO)		
29	DESENHOS TÉCNICOS DAS EMBALAGENS (SE NECESSÁRIO)		
30	MODELOS DAS FERRAMENTAS DE EMBALAGENS (SE NECESSÁRIO)		
31	DESENHOS TÉCNICOS DAS FERRAMENTAS DE EMBALAGENS (SE NECESSÁRIO)		
32	TRANSFERÊNCIA DO PROJETO PARA PRODUÇÃO		

**Quadro 7.** Controle de Comunicação por Etapa de Projeto - Continuação

33	LOTE PILOTO	EXECUÇÃO	E-MAIL
34	DADOS DE SAÍDA	ENCERRAMENTO	
35	CHECKLIST (COMERCIAL)		
36	RMP – REGISTRO MESTRE DE PRODUTO		
37	FINALIZAÇÃO DO RHP		
38	ENVIUO DO RELATÓRIO TÉCNICO À ANVISA		
39	RELATÓRIO DE LIBERAÇÃO DO PROJETO	MONITORAMENTO E CONTROLE	REUNIÕES DURANTE TODO O PROJETO
40	RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO		
41	RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETO		

Fonte. Autor

**Figura 8.** PM Canvas

Fonte: Finocchio, José Júnior (2013)

Como há uma necessidade de agilidade nas decisões tomadas, e otimização das reuniões ocorridas na empresa, o formulário auxiliaria no andamento da iniciação de projetos, apresentando uma solução visual e coletiva, que amplia a participação dos outros departamentos nas decisões tomadas e já analisa o macro de todo o projeto, desde justificativas aos custos estimados do projeto. Participação

esta, de outros departamentos, é fundamental para o engajamento das equipes no projeto, e no comprometimento com as decisões tomadas.

**Figura 9:** Plano de Comunicação

### FSQ 7.5 - PLANO DE COMUNICAÇÃO

PROJETO	RESPONSÁVEL DO PROJETO	Nº DO PROJETO	REVISÃO

PARTES INTERESSADAS INT.	FORMA DE COMUNICAÇÃO	PERIODICIDADE

PARTES INTERESSADAS EXT.	FORMA DE COMUNICAÇÃO	PERIODICIDADE

APROVAÇÃO		
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	DATA	ASSINATURA
RESPONSÁVEL ENGENHARIA	DATA	ASSINATURA
RESPONSÁVEL TÉCNICO	DATA	ASSINATURA

Fonte: Autor

O Plano de Gerenciamento de Comunicação define a periodicidade e as partes interessadas que serão comunicadas sobre o andamento do projeto, comunicação que é realizada pelo Relatório de Status de Projeto (Figura 6).

#### 4. Conclusão

Em um mundo globalizado, e conseqüentemente cada vez mais competitivo, onde importações e exportações são realidade, um sistema de gerenciamento de projetos eficaz se faz necessário. Na produção de implantes ortopédicos não é diferente.

A Comunicação em um projeto, representa papel fundamental, visto que um projeto é pensado, planejado, executado e validado por pessoas, que precisam se comunicar para que o resultado seja considerado bem-sucedido.

A implementação de um sistema de gerenciamento de projetos, com foco na melhoria da comunicação entre os departamentos tinha como principal função a diminuição de desperdícios e retrabalhos que ocorriam pela falta de um objetivo claro e bem explicado para todos os participantes do projeto.

Três principais ganhos foram percebidos com a implementação:

- **Motivação dos Funcionários:** Segundo a Revista Exame, em matéria publicada 5 de janeiro de 2016, “o primeiro passo para incentivar seus funcionários é fazer com que eles saibam que o trabalho deles é importante”, e um funcionário só tem esta convicção quando ele entende o porquê está executando tal tarefa, o que ela gera de bom para empresa e para o cliente em questão, e no caso do setor de implantes ortopédicos, para o cliente final, o paciente. Ter objetivos claros traçados, um escopo e um planejamento definido é crucial para o bom andamento de um projeto.

- **Credibilidade do Departamento de Engenharia:** havia na empresa uma ideia de que o setor de engenharia tinha um rendimento abaixo do seu potencial real. Esta afirmação era verdadeira, mas o motivo pelo baixo rendimento não era de responsabilidade única do departamento. A partir do momento que a empresa não tem traçado os objetivos com clareza de seus projetos, e que o retrabalho é uma prática constante, o rendimento será realmente baixo. Após a concretização do novo procedimento, que englobava as alterações previstas neste estudo, através da comunicação ficou claro as tarefas que a Engenharia de Desenvolvimento executava, e os retrabalho diminui consistentemente, fazendo assim uma mudança de cultura na empresa a respeito do rendimento da Engenharia.

- Maior Satisfação dos Clientes: A comunicação entre departamentos era mal gerenciada, logo a comunicação com os clientes era prejudicada. Prazos não eram atendidos, a qualidade do produto não era a esperada, porque muitas vezes os participantes do desenvolvimento não tinham estas informações à disposição, para executar o projeto. Como o foco da proposta era incluir ativamente o cliente no processo de criação do produto, o resultado passou a condizer com a expectativas.

Como sugestão para próximos trabalhos, podem ser implementadas ferramentas de gerenciamento de projetos aplicadas à outras áreas de conhecimento do PMI, como gerenciamento de riscos e escopo, partes fundamentais de um projeto ligado a área médica, visto que a relação benefício risco é fundamental ser analisada e comprovada para qualquer produto / projeto executado.

## REFERÊNCIAS

ABIMO – Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos, Odontológicos, Hospitalares e de Laboratórios. **Brasil já exportou mais de US\$ 570 milhões**. Disponível em: < <http://www.abimo.org.br/noticias/brasil-ja-exportou-maisde-us-570-milhoes/>>. Acesso em 12 de set. 2018.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA - RDC N°16**, de 28 de março de 2013. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0016\\_28\\_03\\_2013.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0016_28_03_2013.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 10006**: Gestão da qualidade - Diretrizes para a qualidade no gerenciamento de Projetos. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de. **Gestão de projetos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

DICIONÁRIO AURÉLIO, atualizado em julho, 29, 2018. Disponível em: < <https://dicionariodoaurelio.com/comunicar>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

FERRARI, Suellen. **A responsabilidade da comunicação é sempre do comunicador**, 2016. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/responsabilidade-da-comunica%C3%A7%C3%A3o-%C3%A9-sempre-do-suellen-ferrari>>. Acesso em 12 ago. 2018.

FINOCCHIO, José Júnior. **PM Canvas**. Disponível em: <<file:///C:/Users/trvicfra/Downloads/ProjectModelCanvasA1.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2018.

FONSECA, Mariana, **7 formas baratas de motivar os funcionários da sua empresa**, 05 de janeiro de 2016. Revista Exame. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/pme/7-formas-baratas-de-motivar-os-funcionarios-da-sua-empresa/>>. Acesso em: 13 de set. 2018.

GOMES, Nelson; NASSAR, Paulo. **A comunicação da pequena empresa**. 5º Ed. Revista e Ampliada - São Paulo: Globo, 2001.

GROSS, Marcos. **Dicas Práticas de Comunicação**: boas ideias para os relacionamentos e os negócios, 1ª Ed. Rio de Janeiro: Trevisan Editora, 2013.

NEWTON, Richard. **O gestor de projetos**. [The project manager: mastering the art of deliver, 2nd edition]. Traduzido por: Daniel Vieira. 2ª Ed. São Paulo: Pearson, 2011.

PROJECT BUILDER, **Matriz de responsabilidades: Tudo que você precisa saber**, 30 de maio de 2017. Disponível em: <<https://www.projectbuilder.com.br/blog/matriz-de-responsabilidades-tudo-que-voce-precisa-saber/>>. Acesso em: 01 set. 2018.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (guia PMBOK)**. [A guide to the project management body knowledge (PMBOK guide)]. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.