GESTÃO DE PROJETOS

MELHORIA NOS PROCESSOS DA MANUTENÇÃO PREDIAL

Eric de Almeida Cardan

Professor (es) orientador (es):

Claudia Regina Barbosa Rezzieri

São Paulo / SP

2024

Sumário

Agenda 01: Conceitos Gerais da Gerência de Projetos. 5

Projeto: 8

MELHORIA NOS PROCESSOS DA MANUTENÇÃO PREDIAL 8

Agenda 02: O Ciclo de vida de um projeto 9

Ideia: 9

PLANEJAR, EXECUTAR, VERIFICAR E AGIR. (PDCA) 9

Objetivos: 9

PADRONIZAÇÃO E QUALIDADE 9

RESULTADOS DO PROJETO: 9

RECURSOS NECESSÁRIOS: 10

TEMPO NECESSÁRIO PARA EXECUÇÃO: 10

QUAIS SERÃO OS ITENS DE CONTROLE: 11

RISCOS DE ALGO DAR ERRADO: 12

- Resistência da equipe: 12
- Investimento: 12

Agenda 03: As dimensões gerenciais de um projeto. 13

Escopo: 13

ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS. 13

Realizar reunião entre a gerência e supervisão da manutenção e lideranças. 13

Realizar buscas de empresas especializadas em consultoria. 13

Montar mapa de concorrência com até três empresas. 13

Apresentar a empresa escolhida para a gerência e diretoria. 13

Definições de metas a serem atingidas com o projeto de melhoria. 13

Divisão das equipes que irão tratar sobre cada processo de implantação do plano de melhoria. 13

Definir quem irá gerenciar o projeto. 13

Stakeholders: 15

PESSOAS AFETADAS PELO PROJETO. 15

Tempo: 16

CRONOGRAMA 16

INTEGRAÇÃO 18

COMUNICAÇÃO 19

Riscos: 20
QUAIS PROBLEMAS PODERÃO OCORRER EM CADA UMA DAS FASES. 20
Aquisições 21
O QUE SERÁ NECESSÁRIO COMPRAR? 21
Opções de empresas de consultoria, necessário no mínimo três orçamentos 22
Softwares para gestão da manutenção, também serão necessários três orçamentos 23
Agenda 04: Integrando os diversos processos de um projeto. 27
PLANO DO PROJETO: 27
ITEM 27
COMO FAZER: 27
Agenda 05: Escopo de um Projeto – do início ao controle de mudanças. 31
EAP: ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO 31
ATIVIDADE 32
DURAÇÃO 32
DEPENDÊNCIA 32
Agenda 06 - A gestão do tempo e as atividades críticas – diagrama de redes. 33
ATIVIDADE 33
DURAÇÃO 33
DEPENDÊNCIA 33
DIAGRAMA DE REDES: CAMINHO CRITICO 34
CRONOGRAMA: GRÁFICO DE GANTT 36
Agenda 08: Os recursos necessários à execução de um projeto. 37
ORGANOGRAMA 39
RECURSOS FINANCEIROS 40
Agenda 09: O custo de um projeto e sua adequação ao cronograma financeiro. 41
CRONOGRAMA FINANCEIRO 41
MODELO DE FLUXO DE CAIXA 45
Agenda 10: Controlando a qualidade nos processos de um projeto 46
CICLO PDCA 46
EXEMPLO DE GRÁFICO DE PARETO 49
Agenda 11: O compartilhamento de informações na gerência de projetos 50
COMUNICAÇÃO: 50

Agenda 12: A identificação e minimização dos efeitos dos riscos 52
RISCOS QUE PODEM COMPROMETER O SUCESSO DO PROJETO 52
PRIORIZAR OS RISCOS DE ACORDO COM SUA 53
PROBABILIDADE DE OCORRENCIA: 53
EAR Nível 0 53
EAR Nível 1 53
EAR Nível 2 53
RESPOSTAS AOS RISCOS: 55
PLANO DE MONITORAMENTO E CONTROLE 56
GP Agenda 13: A gerência de aquisições – do planejamento à gestão de contratos 57
CONDIÇÕES DE MERCADO 57
CRONOGRAMA E ESTIMATIVA DE CUSTOS PARA CADA ETAPA 57
DECISÃO DE MAKE OR BUY 58
AVALIAÇÃO ESPECIALIZADA 58
DOCUMENTOS E AUTORIZAÇÕES NECESSÁRIAS 59
ESPECIFICAÇÃO DO TRABALHO A SER REALIZADO PARA FORNECEDORES 59
Agenda 14: Os Stakeholders 60
MAPEAMENTO DOS STAKEHOLDERS 60
CARACTERÍSTICAS 61
ENGAJAMENTO 62
Agenda 15: As metodologias ágeis na gerência de projetos. 63
METODO ÁGIL 63
A fazer 64
Em Processo 64
Feito 64
TÉCNICAS QUE PODEM SER APLICADAS 65
Agenda 16: Utilizando o MS Project e o EXCEL como ferramentas da gestão de projetos 67
GANTTPROJECT: 67
RESULTADOS DA INSERÇÃO DOS DADOS, COMO O GRÁFICO DE GANTT, A REDE PERT E O CAMINHO CRÍTICO 67
UTILIZE O EXCEL PARA ELABORAR SUA PLANILHA DE CONTROLE DE GASTOS E MONTAR UM GRÁFICO DE GANTT 69

Agenda 01: Conceitos Gerais da Gerência de Projetos.

Glossário (Gestão de Projetos, Módulo 01)

BOK, sigla em inglês de "body of knowledge: Corpo de conhecimento.

Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBOK).

Gerenciamento de Projetos: Aplicação de conhecimento, de habilidades, de ferramentas e técnicas a uma ampla gama de atividades para atender aos requisitos de um determinado projeto" (PMI, 2008).

Processo: Sequência continua de fatos ou operações que apresentam certa unidade ou que se reproduzem com certa regularidade, andamento, desenvolvimento.

Project Management Institute (PMI): Em português, Instituto de Gerenciamento de Projetos.

Projeto: É um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único.

Stakeholder: É qualquer indivíduo ou organização que, de alguma forma, é impactado pelas ações de uma determinada empresa. Significa parte interessada.

Temporalidade: Algo que tem um início e um fim pré-determinado.

Work Breakdown Structure (WBS): Ferramenta que decompõe e analisa as partes de um projeto. Em português, é denominada Estrutura Analítica do Projeto (EAP).

CAPEX: O CAPEX se refere aos investimentos em ativos de longo prazo feitos por uma empresa – essenciais para a operação e o crescimento do negócio no mercado. Estes investimentos podem incluir a compra de equipamentos,

construção de instalações, investimentos em pesquisa e desenvolvimento, entre outros.

OPEX: OPEX é uma sigla derivada da expressão Operational Expenditure, que significa o capital utilizado para manter ou melhorar os bens físicos de uma empresa, tais como equipamentos, propriedades e imóveis.

Escopo: Escopo se refere a aquilo que se pretende atingir. É um substantivo masculino, com origem na palavra grega *skopos* que significa "aquele que vigia, que protege". Escopo é a finalidade, o **alvo**, ou o **intento** que foi estabelecido como meta final.

Organizacional: Organização é uma palavra originada do grego "organon", que significa instrumento, utensílio. Em Administração, o termo "organização" pode ter três sentidos: Associação de pessoas que combinam esforços individuais e em equipe com a finalidade de realizar propósitos coletivos.

Integração: É o ato de tornar inteiro (na íntegra), completar, inteirar. É usado mais em um sentido metafórico de juntar partes para formar um todo coeso, isto é: integrado.

Pressuposto: Significado algo que se pressupõe; que se supõe antecipadamente, ou seja, aquilo que se imagina e pensa sobre determinada coisa ou situação antes mesmo de ter contato ou conhecimento sobre ela.

Algoritmo: Um algoritmo é uma sequência de instruções claras e precisas que, quando seguidas, levam a uma solução para um problema.

Case: Um case é uma história de sucesso de um cliente. Se trata de um relato dos resultados que certo cliente obteve após o uso de determinado produto ou serviço, e serve como prova social para a empresa que vendeu o produto ou serviço.

Estrutura analítica do projeto: A EAP é uma decomposição hierárquica do escopo total do trabalho a ser executado pela equipe do projeto a fim de atingir os objetivos do projeto e criar as entregas requeridas.

Backlog: É uma lista de tarefas e projetos pendentes que precisam ser finalizados. Pode ser usado para descrever a lista de trabalhos em atraso ou a soma da carga horária de serviços planejados, programados, executados e pendentes.

Brainstorming: É uma técnica de pensamento criativo que visa gerar ideias e soluções para problemas, por meio de um compartilhamento espontâneo de ideias.

PERT - Program Evaluation and Review Technique (Técnica de avaliação e revisão do programa).

CPM – Critical Path Method (Método do caminho crítico).

KPI - É a sigla em inglês para Key Performance Indicator, que em português significa Indicador-Chave de Desempenho.

Projeto:	**MELHORIA NOS PROCESSOS DA MANUTENÇÃO PREDIAL**

Grandes organizações demandam de uma equipe de manutenção para manter sua planta em perfeito estado de funcionamento, e com isso gera um acumulo de atividades que se não forem bem divididas e planejadas, causa um grande transtorno para a empresa e impacta na qualidade do ambiente.

Afetando os colaboradores, e interferindo na parte estrutural dos setores.

Os desafios a serem tratados são.

Analisar qual o nível de criticidade e prioridade de cada atividade, e administrar a mão de obra disponível para solucionar as pendencias no decorrer dos dias, de acordo com as ordens de serviços abertas por diversos setores.

Agenda 02: O Ciclo de vida de um projeto

Ideia:	PLANEJAR, EXECUTAR, VERIFICAR E AGIR. (PDCA)

O projeto apresentado anteriormente se refere a melhoria nos processos da manutenção, analisando as fragilidades do setor, é possível implementar uma metodologia muito conhecida chamada PDCA, Plan do check act.

Objetivos:	PADRONIZAÇÃO E QUALIDADE

O PDCA, também conhecido como Ciclo PDCA ou Ciclo de Deming, é uma metodologia de gestão que visa promover a melhoria contínua nos processos, produtos e serviços de uma organização. A sigla PDCA corresponde às quatro etapas do ciclo: Plan (Planejar), Do (Executar ou Fazer), Check (Verificar) e Act (Agir ou Ajustar). (Https://blogdaqualidade.com.br/tudo-sobre-pdca/)

RESULTADOS DO PROJETO:

Por se tratar de um setor de suma importância, toda a organização será afetada de forma positiva com os resultados a serem obtidos pelo time de manutenção.

RECURSOS NECESSÁRIOS:

- CAPEX e OPEX disponibilizados para o setor investir em treinamentos, compras de materiais, contratação de serviços e uso de um software de manutenção.

- Técnicos bem qualificados e treinados, para realizar as atividades de forma padronizada e com qualidade.

> "Não existe melhoria de processos sem o desenvolvimento de pessoas".
>
> (Https://livros.engeteles.com.br/nemp/)

TEMPO NECESSÁRIO PARA EXECUÇÃO:

Por se tratar de uma readequação dos setores em geral e reeducação dos funcionários, sugiro que o tempo mínimo será de 6 meses. Levando em consideração o treinamento da equipe e a mudança cultural da empresa.

Para que o projeto tenha êxito será necessário avaliar a rotina do setor, e os demais setores que necessitam da mão de obra da manutenção.

Com esses dados levantados, será possível traçar um caminho mais objetivo e mensurar um prazo mais assertivo.

QUAIS SERÃO OS ITENS DE CONTROLE:

Qualidade dos processos:	A ideia de implantar uma nova metodologia de trabalho, envolve toda a equipe e muda a cultura da empresa em geral. Para que um projeto de melhoria de processos seja bem-sucedido, vamos depender do envolvimento de todos, para que podemos obter qualidade em cada etapa do processo.
Custos:	Visando a mudança de todos e não só um setor em especifico, os custos irão fazer parte do processo. Des de o início do projeto, implantação e continuidade de novas melhorias. Talvez não seja algo que possamos quantificar, mas tendo uma base da quantidade de funcionários e um inventario dos materiais da empresa, conseguimos ter uma ideia do custo.
Desempenho da equipe:	Como já dito anteriormente, dependemos do envolvimento de todos. O grande desafio será os funcionários, mais antigos, poderão apresentar certa resistência em relação a mudança da empresa. Já que abrange todos os setores, e uma mudança geral da visão de negócio.

RISCOS DE ALGO DAR ERRADO:

O projeto em geral sofre certo risco, já que envolve uma grande quantidade de pessoas e investimento da empresa.

- Resistência da equipe:

Como envolve pessoas, teremos visões diferentes e poderá oferecer certa resistência as mudanças.

Palavras do tipo: Sempre foi feito assim, não adianta mudar algo que já está engessado.

- Investimento:

Já que estamos falando de uma organização, envolve capital.

Em determinado estágio do processo de melhoria, pode haver corte de custos, envolvendo funcionários, ou reduções em treinamento e prestação de serviços.

Podendo impactar no andamento do projeto previsto para melhoria de processos da manutenção.

Agenda 03: As dimensões gerenciais de um projeto.

Escopo:	ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS.

ITEM	PROCEDIMENTO
	FASE 1
1	Realizar reunião entre a gerência e supervisão da manutenção e lideranças.
2	Realizar buscas de empresas especializadas em consultoria.
3	Montar mapa de concorrência com até três empresas.
4	Apresentar a empresa escolhida para a gerência e diretoria.
5	Definições de metas a serem atingidas com o projeto de melhoria.
5.1	Divisão das equipes que irão tratar sobre cada processo de implantação do plano de melhoria.
5.2	Definir quem irá gerenciar o projeto.
	FASE 2
6	Estudo da rotina organizacional.
7	Levantamento das informações de cada setor.
8	Entendendo a demanda de atendimento do setor e classificação de tarefas que demandam maior atenção.
8.1	Delegar a cada equipe as partes que irão compor o projeto.
9	Iniciando a implantação da metodologia PDCA.
10	Busca por softwares de gestão da manutenção.
11	Realizar reunião entre a gerência, supervisão da manutenção e lideranças, para definirem o melhor software de gestão.
12	Montar mapa de concorrência com até três empresas
13	Apresentar software escolhido para a diretoria
13.1	Realizar reunião com a equipe que irá implantar o software de gestão e definir planos para melhor adesão dos setores envolvidos.
14	Ministrar treinamento de como operar o software de gestão da manutenção.

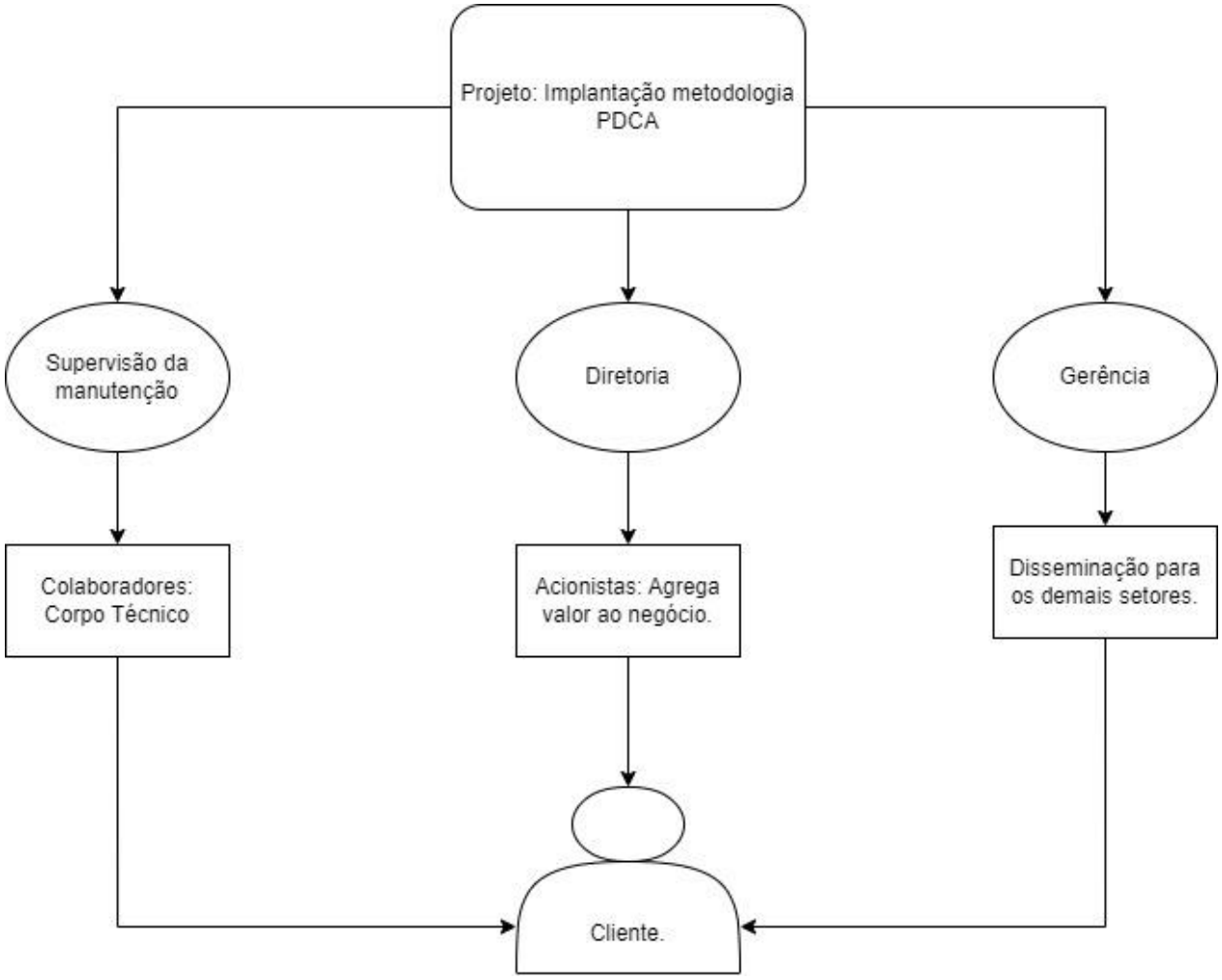
FASE 3	
15	Implantação da metodologia PDCA, no setor da manutenção.
16	Treinamento das equipes.
FASE 4	
17	Acompanhar os resultados obtidos

Realizando a divisão do projeto por fases, é possível analisar cada etapa a ser concluída para que tenhamos o melhor desenvolvimento das atividades em cada equipe que está responsável pela atividade a ser executada.

Analisando as tarefas descritas acima, podemos ver que o projeto todo funciona em cascata, uma tarefa depende da outra para que podemos obter êxito.

Stakeholders:	**PESSOAS AFETADAS PELO PROJETO.**

Para classificar melhor e ficar de uma forma, mais visual segue o fluxograma:



Diferentes setores estão envolvidos nesse projeto, mas todos com o mesmo propósito, entregar o melhor para o cliente.

O envolvimento de todos os departamentos ajuda a melhorar a qualidade percebida.

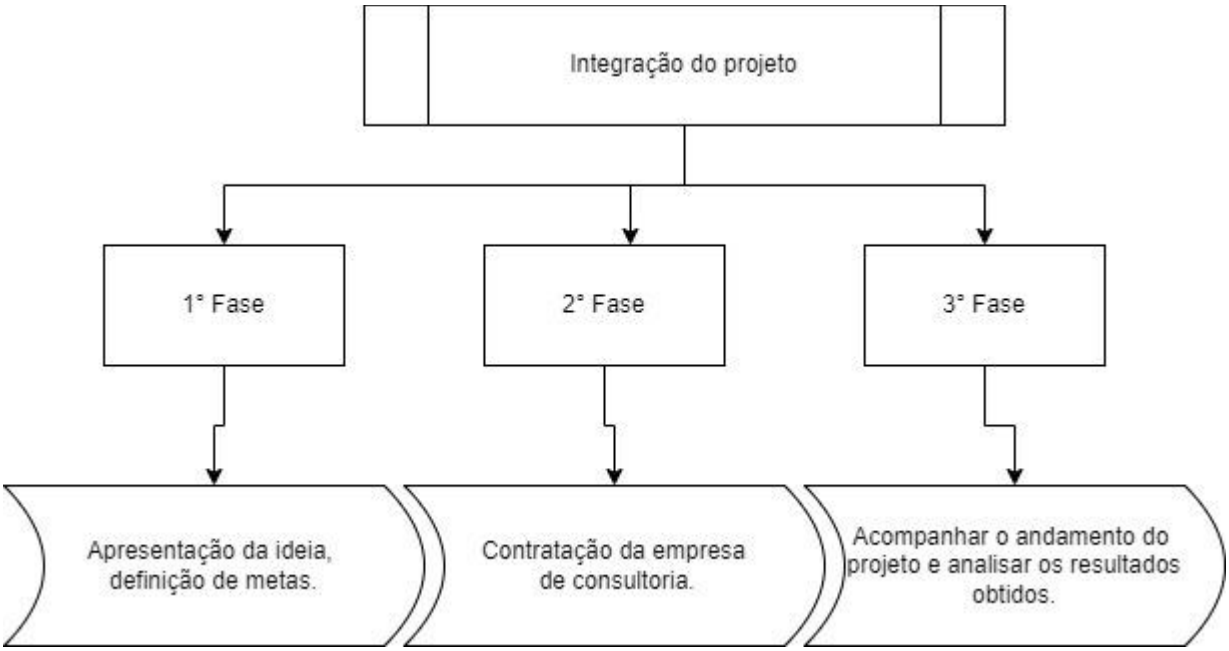
Tempo:	**CRONOGRAMA**

ITEM	TAREFA	TEMPO	CARGA HORÁRIA
1	Apresentação da ideia inicial do projeto e definição de metas.	3x reuniões de 2 Horas	6 Horas
2	Buscas de empresas especializadas em consultoria	1 Semana	7 Dias = 56 Horas
3	Montar mapa de concorrência das empresas de consultoria.	1 Hora	
4	Apresentar a empresa escolhida para a gerência e diretoria.	Reunião de 2 Horas	
5	Definições de metas a serem atingidas com o projeto de melhoria.	3x reuniões de 2 Horas	6 Horas
5.1	Divisão das equipes que irão tratar sobre cada processo.	Reunião de 2 Horas	
5.2	Definir quem irá gerenciar o projeto (Supervisor da manutenção)	Reunião de 2 Horas	
6	Estudo da rotina organizacional.	1 Mês	30 Dias = 240 Horas
7	Levantamento das informações de cada setor.	1 Semana	7 Dias = 56 Horas
8	Entendendo a demanda de atendimento do setor e classificação de tarefas que demandam maior atenção.	1 Semana	7 Dias = 56 Horas
9	Iniciando a implantação da metodologia PDCA.	1 Mês	30 Dias = 240 Horas
10	Busca por softwares de gestão da manutenção.	1 Semana	7 Dias = 56 Horas
11	Realizar reunião entre a gerência, supervisão da manutenção e lideranças, para definirem o melhor software de gestão.	1 Semana	7 Dias = 56 Horas
12	Montar mapa de concorrência com até três empresas.	1 Hora	
13	Apresentar software escolhido para a diretoria	Reunião de 2 Horas	
13.1	Realizar reunião com a equipe que irá implantar o software de gestão e definir planos para	Reunião de 2 Horas	

	melhor adesão dos setores envolvidos.		
14	Ministrar treinamento de como operar o software de gestão da manutenção.	1 Semana	7 Dias = 56 Horas
15	Implantação da metodologia PDCA, no setor da manutenção.	1 Mês	30 Dias = 240 Horas
16	Treinamento das equipes.	1 Semana	7 Dias = 56 Horas
17	Acompanhar os resultados obtidos.	1 Mês	30 Dias = 240 Horas
Carga horária total =			1.376 Horas

INTEGRAÇÃO

De acordo com as informações adquiridas na apostila de gerenciamento de projetos, a ideia é dividirmos em subprojetos, assim será possível visualizar como as atividades se integram umas às outras.



A integração é muito importante, para que podemos obter êxito no andamento do projeto, é necessário definir as fases de cada parte do processo.

No fim todos se complementam, sendo assim se integram.

COMUNICAÇÃO

> O maestro fornece à orquestra a liderança, o planejamento e a coordenação por meio da comunicação. O maestro fornece comunicação por escrito, na forma de partituras musicais e programação de ensaios. O maestro também se comunica em tempo real com a equipe usando uma batuta e outras expressões corporais. ((GUIA PMBOK®) Sexta edição)

Para que o andamento do projeto seja eficaz, serão necessárias algumas reuniões de alinhamento com os setores envolvidos.

Durante o processo de melhoria, pode haver contratempos, e com isso a comunicação será eficaz e de suma importância, fazendo com que possamos mudar de direção minimizando os erros e adotando uma conduta mais assertiva

.

Riscos:	**QUAIS PROBLEMAS PODERÃO OCORRER EM CADA UMA DAS FASES.**

Se tratando de algo que envolve pessoas, sempre estará exposto a riscos. A grande questão e que envolve capital também, e não somente recursos humanos.

O projeto estará exposto a falta de adesão dos funcionários, não só do setor de manutenção e sim os demais setores que de alguma forma serão afetados. Estará sujeito a corte de custos, de acordo com a visão da gerência e diretoria da empresa, acarretando a redução, diminuindo o investimento em treinamentos, contratação de serviços e até mesmo redução do efetivo da empresa.

Uma maneira de minimizar esses riscos, será ministrar treinamentos com os responsáveis de cada setor, fazendo com que eles multipliquem o conhecimento com os demais colaboradores de determinado setor.

Isso irá gerar uma certa economia em treinamentos e consultoria.

O responsável de cada setor se encarregará por fazer com que a equipe entenda a nova metodologia adota, para melhoria dos processos, sendo assim o tempo e capital investido tende a não ser desperdiçado.

Aquisições	**O QUE SERÁ NECESSÁRIO COMPRAR?**

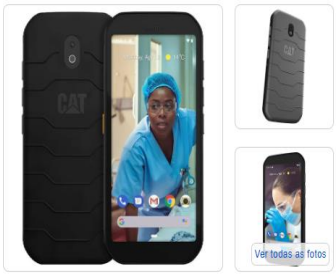
Empresas e produtos contratados:	**Possíveis fornecedores:**
Consultorias	Empresas no ramo de consultoria com cases de sucesso.
Software de manutenção	Fazer um estudo de mercado e adquirir o software que melhor se enquadre a empresa.
Insumos	Compra de matérias, de marcas confiáveis.

Opções de empresas de consultoria, necessário no mínimo três orçamentos	
	A Zorzal Gestão é uma empresa especializada em oferecer soluções simplificadas de gestão. Com 18 anos de experiência no mercado, somos reconhecidos pela excelência na melhoria de processos e resultados.
	A GRUPO GESTÃO SMART é uma renomada empresa de consultoria empresarial especializada em oferecer soluções completas para implantação e manutenção de normas e certificações, como ISO9001, ISO27001, ISO37001, ISO45001, ISO14001, ISO17025, LGPD, IATS16949, PBQP-H, E-SOCIAL-SESMT, entre outras.
	A CIAGE - CIA de Gestão e Negócios é uma empresa renomada e especializada em consultoria e terceirização, oferecendo serviços de excelência nas áreas de Gestão da Qualidade, Ambiental e Segurança do Trabalho.

Fonte: (https://www.ohub.com.br/empresas/consultoria-em-qualidade)

Softwares para gestão da manutenção, também serão necessários três orçamentos	
Sim mais (Sim+)	Algumas de suas funcionalidades: • Gestão de ordens de serviços; • Gestão de estoque; • Gestão de ativos; • Manutenção preventiva.
eManut	Algumas de suas funcionalidades: • Emissão de ordens de serviços e chamados; • Programação de tarefas preventivas; • Controle inventário de peças de reposição; • Gestão de ativos.
Engeman	Algumas de suas funcionalidades: • Cronograma e planejamento de serviços; • Planos de manutenção; • Controle de OS; • Controle de mão de obra.

Fonte: (https://www.appvizer.com.br/revista/gestao-planejamento/cmms/software-de-manutencao-industrial)

Insumo necessário para aplicar o conhecimento adquirido nos treinamentos, e utilizar o software de manutenção de forma mais produtiva.	
	O tablet oferece uma tela mais ampla para que o profissional consiga preencher os checks lists e ordens de serviço.
	O smartphone oferece praticidade, pelo fato de que o técnico possa guardar no bolso e tirar fotos para anexar aos relatórios dos serviços realizados.

Custos	**CONTROLE DOS CUSTOS:**

Desde o início do projeto a ideia é manter os custos dentro do CAPEX e OPEX da empresa, com isso se dará um melhor controle de gastos, já que iremos adquirir um software de manutenção e contratar uma empresa de consultoria.

Aquisição:	**Custo:**
Contratação empresa de consultoria	R$: 5.000,00 por Mês
Software de manutenção	Varia de R$: 300,00 a R$: 1.000,00 por Mês (OPEX)
Insumos	Tablet 5 Unid. = R$: 15.000,00 Smartphone 5 Unid. = R$: 7.500,00 (CAPEX)
Os insumos se enquadram no CAPEX devido ter um valor pré-definido anualmente, reposições de estoque e compras de matérias para novas instalações.	

Qualidade	**QUAIS SÃO OS PRESSUPOSTOS:**

Para descrever a qualidade do projeto, seguimos os passos de um algoritmo, com entradas e saídas assim podemos analisar cada parte do projeto que exige maior atenção, para que possamos entregar o que se espera.

Entradas	**Ferramentas e técnicas**	**Saídas**
• Plano de gerenciamento • Stakeholders • Registro de riscos • Ativos do processo organizacional	• Reuniões e definição de metas • Custo da qualidade • Melhoria continua	• Métricas de qualidade • Resultados obtidos • Agregar valor ao negócio

RECURSOS HUMANOS:

Os técnicos da manutenção terão uma participação maior nesse processo de melhoria, porem os demais setores também serão indispensáveis.

A ideia de melhoria é algo mutuo que envolve todos da empresa, a manutenção está em destaque devido a melhoria dos processos em que estão envolvidos e mudança de cultura, fazendo com que melhore a qualidade dos serviços prestados e mantenha o ambiente de trabalho organizado.

Uma forma de manter todos os envolvidos motivados, é utilizar exemplos de cases de sucesso, dessa forma a equipe entenderá que o processo pode ser desgastante, porem gratificante no final deste ciclo de melhoria.

Agenda 04: Integrando os diversos processos de um projeto.

PLANO DO PROJETO:

As atividades a serem executadas e os materiais que o projeto irá demandar, estão listados na tabela referente ao escopo e aquisição de materiais.

Seguindo o passo a passo listado no escopo do projeto, para obtermos sucesso na integração da metodologia, cada etapa deverá seguir a seguinte diretriz.

ITEM	COMO FAZER:
1	Apresentação da ideia inicial do projeto e definição de metas.
2	Consultorias bem-conceituadas no mercado, e com cases de sucesso.
3	Fase de alinhamento de ideias, apresentação da visão do negócio e cultura da empresa.
4	Fase em que a empresa contratada irá entender a rotina dos setores, e traçar um caminho para iniciarmos a implantação da nova metodologia adotada.
5	Inicia-se um estudo mais detalhado da rotina do setor de manutenção.
6	Filtrar as demandas solicitadas, pelos diversos setores da organização.
7	Para que tudo saia como esperado, o setor de manutenção demandara de um software de gestão da manutenção, para que tenha maior controle sobre as solicitações dos demais setores. E consiga classificar de forma mais assertiva as necessidades de cada área.
8	Analisar qual software se enquadra melhor de acordo com as necessidades da empresa.
9	A empresa contratada, irá apresentar os treinamentos referente a melhoria de processos.
10	A supervisão da manutenção irá se encarregar de aprender a operar o software, de maneira que consiga analisar as ordens de serviço geradas, e filtrar indicadores de rendimento. Já os demais setores irão participar do treinamento para aprender a abrir as ordens de serviço, de maneira que consigam classificar melhor as prioridades de atendimento.

11	Com o software disponível para os demais setores, será de suma importância, que o corpo técnico da manutenção consiga atender as ordens de forma mais assertiva, já que as prioridades estarão classificadas. Para que as ordens sejam abertas com as informações necessárias, os setores aplicarão o PDCA e será aplicado por cada técnico que irá realizar as manutenções solicitadas.
12	Os gestores e os lideres, participarão de treinamentos relacionados a metodologia PDCA melhoria continua. E serão os multiplicadores para as suas equipes.
13	Realizar reuniões de acordo com o andamento do projeto, para que seja reajustado as demandas que necessitam de mais atenção, e remanejamento de mão de obra caso seja necessário. (Alinhamento de ideias).

Conhecimento necessário:

Os profissionais envolvidos no projeto serão.

Supervisor de manutenção, profissional que irá reportar a rotina do setor, para que seja implantado a metodologia PDCA. Se encarregará pela maior parte do projeto, pelo fato de ser a linha de frente na implantação.

Gerente operacional, profissional que se responsabilizará por disseminar aos demais setores o projeto de melhoria em questão.

Diretoria, irá investir nos profissionais com cursos de capacitação ministrados pela empresa contrata.

Controle de mudanças:

Uma forma de executar o projeto como previsto é sempre estar documentando todas as fases entregues.

Mas as vezes pode ocorrer mudanças que irão impactar em outras fases do projeto. Seguindo essa diretriz de sempre documentar cada fase, será dessa forma que deverá ser registrada qualquer mudança que ocorra. Tendo este controle, ao final do projeto será possível entender quais foram os desvios até a sua entrega, e se de fato devido a alguma mudança gerou um impacto negativo ou positivo.

Com base nos imprevistos, foi criado o plano de comunicação de gerenciamento de mudanças.

PLANO DE COMUNICAÇÃO DE GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS	**Mudança N°:** 0
Projeto: MELHORIA NOS PROCESSOS DA MANUTENÇÃO PREDIAL	
Responsável: *****	**Setor:** *****
Nome da organização: *****	
Motivo da mudança: *****	
Irá gerar algum atraso no projeto? Se sim mensurar qual tempo previsto.	
Oque afetará no projeto?	
Observações:	

_____
Supervisor da manutenção

_____
Gerente de operações

_____
Diretoria

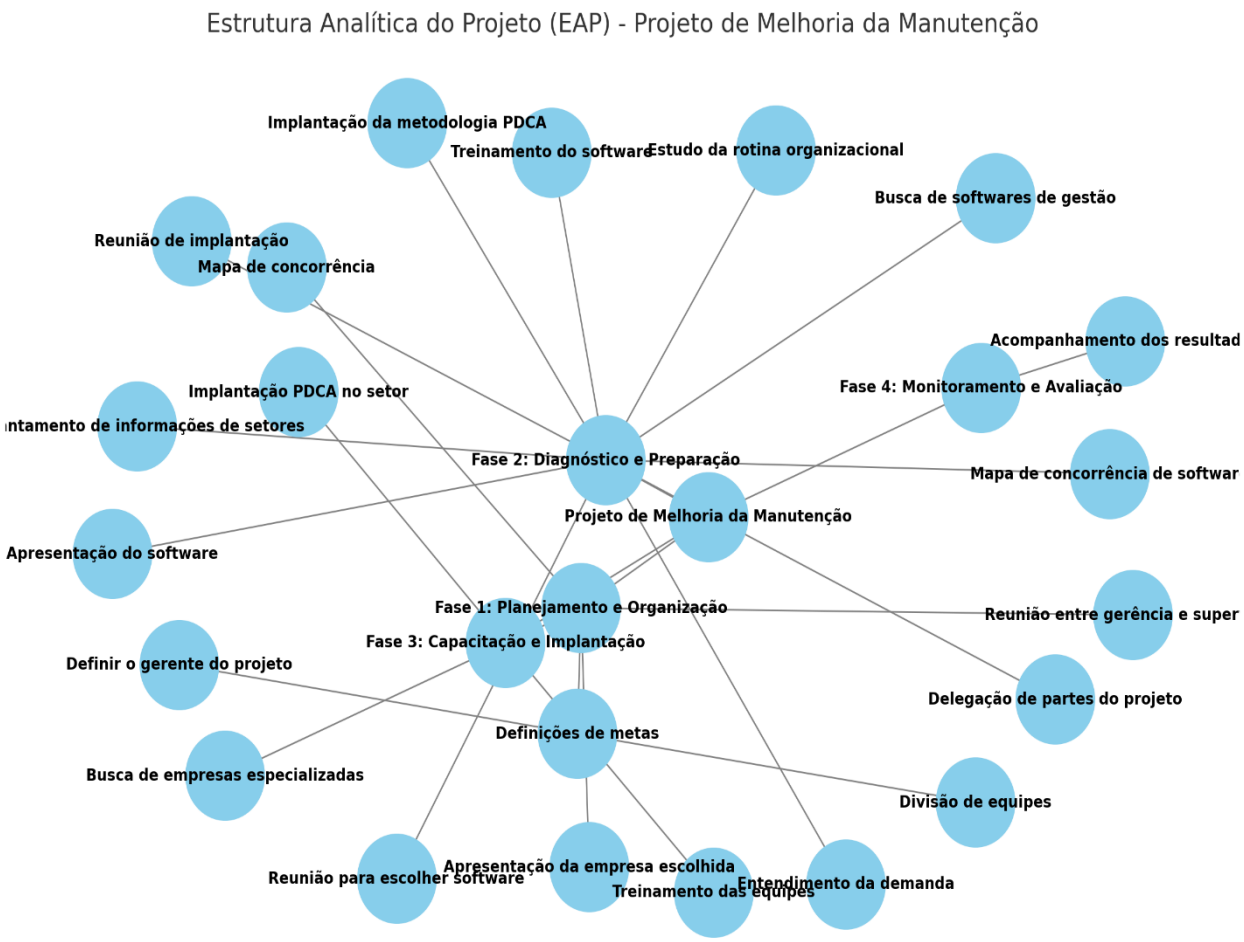
São Paulo____ de _____de 2025.

Agenda 05: Escopo de um Projeto – do início ao controle de mudanças.

EAP: ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO

No tópico referente a dimensão gerencial de um projeto foi apresentado o escopo, contendo as fases para execução de cada etapa. E no tópico integrando os diversos processos de um projeto, foi descrito as tarefas de como fazer cada atividade contida no escopo. Também foi elaborado um documento para comunicação de possíveis mudanças no decorrer do projeto.

A estrutura analítica do projeto, nada mais é do que o escopo classificado de forma visual e subdividido por cada etapa.



Foi utilizada a plataforma ChatGPT OpenIA, para elaboração da EAP e melhor classificação das tarefas.

Os dados fornecidos para elaboração da estrutura analítica do projeto, foi o escopo das atividades classificadas por fases, assim cada equipe envolvida no projeto saberá em que fase atuar e efetuara melhor desenvolvimento das atividades de acordo com o andamento do projeto.

	ATIVIDADE	**DURAÇÃO**	**DEPENDÊNCIA**
A	Reunião com os Stakeholders.	3x de 2 Horas	-
B	Definição de metas.	1 Dia	A
C	Procura por empresa de consultoria.	1 Semana	B
D	Mapa de concorrência (Orçamentos).	1 Hora	C
E	Apresentação da empresa de consultoria escolhida.	Reunião de 2 Horas	C; D

Agenda 06 - A gestão do tempo e as atividades críticas – diagrama de redes.

A tabela a seguir apresenta as atividades extraídas da EAP e a dependência de atividades predecessoras, ou seja, aquela que precisa estar concluída antes:

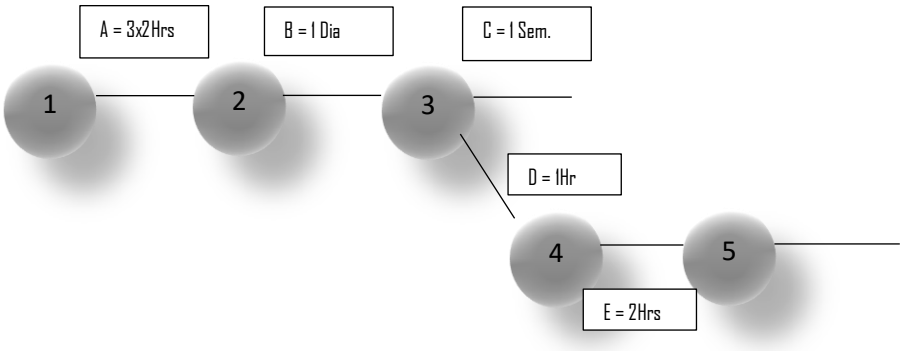
ATIVIDADE	DURAÇÃO	DEPENDÊNCIA
A	3x de 2 Horas	-
B	1 Dia	A
C	1 Semana	B
D	1 Hora	C
E	Reunião de 2 Horas	C; D

O diagrama de redes tem a combinação de duas técnicas conhecidas como PERT -Program Evaluation and Review Technique (Técnica de avaliação e revisão do programa) e CPM –Critical Path Method (Método do caminho crítico).

(https://eadtec.cps.sp.gov.br/midiateca/arquivos/diagrama_de_redes.pdf)

DIAGRAMA DE REDES: CAMINHO CRITICO

Através do diagrama de rede é possível visualizar os caminhos do projeto.



Agenda 07: A gestão do tempo e as atividades críticas – gráfico de Gantt

O gráfico de gantt apresentado foi montado utilizando o Microsoft Word, uma ferramenta facilmente encontrada em qualquer organização.

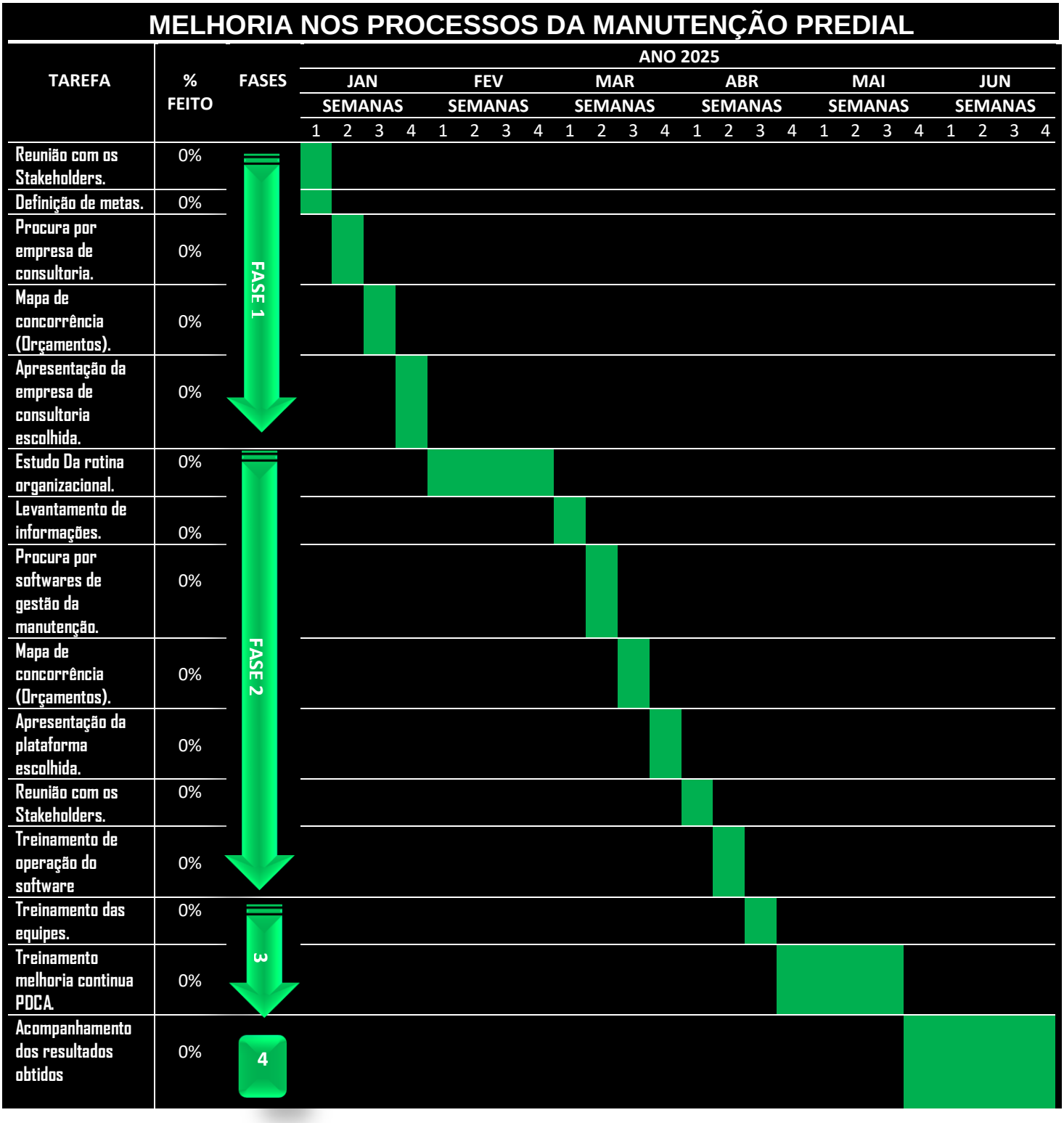
Algumas tarefas estão classificadas na mesma semana em que outras atividades serão realizadas, porém não acontecerão no mesmo dia, sendo assim uma tarefa será precedente da outra, para que o projeto possa evoluir.

A escala de porcentagem serve para mensurar o andamento das atividades.

O gráfico de gantt é muito utilizado para facilitar a criação de planos de ação, principalmente quando envolve mais de uma equipe no projeto, conseguimos monitorar o andamento das tarefas, além de melhorar a gestão de recursos empregados.

Há a possibilidade de identificar conflitos e problemas, tomando uma ação rápida sobre a causa.

CRONOGRAMA: GRÁFICO DE GANTT



Agenda 08: Os recursos necessários à execução de um projeto.

O projeto envolve diferentes setores, com isso nós dividimos as tarefas por fases de 1 a 4, assim conseguimos dividir por equipes.

Divisão de tarefas:	
FASE 1	• Supervisor de manutenção • Departamento financeiro
FASE 2	• Auditor da empresa contratada • Departamento financeiro • Supervisor de manutenção • Treinamento de Operação do software de gestão
FASE 3	• Auditor da empresa contratada
FASE 4	• Supervisor de manutenção • Gerencia

De acordo com as pessoas envolvidas, segue o perfil e obrigações que cada um irá exercer no andamento do projeto:

- **Supervisor de manutenção:** Irá atuar como o gerente do projeto, pelo fato de conhecer as rotinas do setor, e conhecer as necessidades de reeducação dos demais setores, estará envolvido no projeto o tempo todo, reportando para a gerencia o andamento de cada atividade, se responsabilizará pelas reuniões para que seja apresentado os resultados, caso haja alguma mudança no projeto, devera reportar a todos os envolvidos.

- **Departamento financeiro:** Se responsabilizará pelos orçamentos solicitados nas reuniões que irão acontecer no desenrolar das atividades.

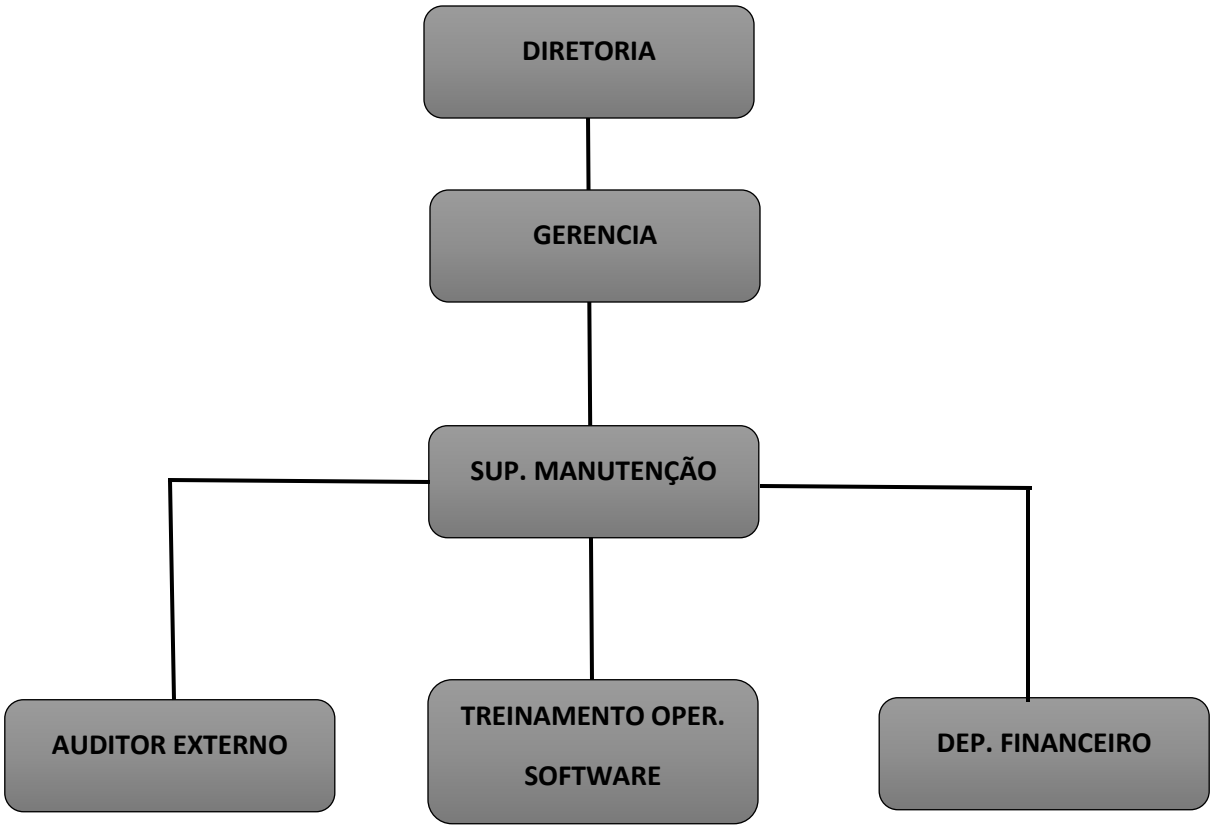
  Referente a contratação da empresa de consultoria e compra do software de gestão da manutenção, deverá fazer três orçamentos, para que haja concorrência e assim fecharmos com o melhor valor de serviço.

  Estes custos entraram no OPEX, será um custo operacional.

  Já a compra dos tabletes e smartphones, entrarão no CAPEX, material que irá agregar valor ao negócio e será permanente da empresa.
- **Auditor da empresa contratada:** O auditor e sua equipe irão estudar a rotina organizacional da empresa, e as demais informações serão fornecidas pelo supervisor de manutenção.
  Com os dados necessários levantados, será ministrado treinamentos sobre a metodologia PDCA.
- **Treinamento do software de gestão:** Para que todos tenham êxito, será ministrado um treinamento de operação do software de gestão da manutenção. Será fornecido pela empresa que ganhar o mapa de concorrência.
- **Gerencia:** Todos as atividades a serem desenvolvidas passará pela gerencia para aprovação, o supervisor de manutenção que irá intermediar as equipes que estarão envolvidas no projeto e reportar a gerencia.

  Assuntos relacionados a corte de gastos serão definidos pela gerencia nas reuniões que acontecerão no andamento do projeto.

ORGANOGRAMA



RECURSOS FINANCEIROS

Mão de obra / Material	Custos:
Empresa de consultoria	R$: 5.000,00 por Mês
Software de gestão da manutenção	Varia de R$: 300,00 a R$: 1.000,00 por Mês (OPEX)
Insumos: Tablet e Smartphones	Tablet 5 Unid. = R$: 15.000,00 Smartphone 5 Unid. = R$: 7.500,00 (CAPEX)
Homem Hora (Supervisor manutenção)	R$: 400,00 / 1 dia = 8 Horas
Homem Hora (Departamento financeiro)	R$: 200,00 / 1 dia = 8 Horas
Total contratação e Insumos:	**R$: 53.000,00**
Total homem hora, considerando o cronograma de 6 meses do projeto:	**R$: 79.200,00**

Agenda 09: O custo de um projeto e sua adequação ao cronograma financeiro.

CRONOGRAMA FINANCEIRO

ITEM	TAREFA	TEMPO	CARGA HORÁRIA	CUSTOS EM REAIS	JUSTIFICATIVA
1	Apresentação da ideia inicial do projeto e definição de metas.	3x reuniões de 2 Horas	6 Horas	1.500,00	Valor referente a soma do valor de horas de todos que estão presentes na reunião.
2	Buscas de empresas especializadas em consultoria	1 Semana	7 Dias = 56 Horas	1.400,00	Soma do valor do dia do responsável pela solicitação de compras.
3	Montar mapa de concorrência das empresas de consultoria.	1 Hora		25,00	200,00 / 8Hrs
4	Apresentar a empresa escolhida para a gerência e diretoria.	Reunião de 2 Horas		1.000,00	Valor referente a soma do valor de horas de todos que estão presentes na reunião.
5	Definições de metas a serem atingidas com o projeto de melhoria.	3x reuniões de 2 Horas	6 Horas	1.500,00	Valor referente a soma do valor de horas de todos que estão presentes na reunião.
5.1	Divisão das equipes que irão tratar sobre cada processo.	Reunião de 2 Horas		500,00	Valor referente a soma do valor de horas de todos que estão presentes na reunião.
5.2	Definir quem irá gerenciar o projeto	Reunião de 2 Horas		500,00	Valor referente a soma do valor de horas de

	(Supervisor da manutenção)				todos que estão presentes na reunião.
6	Estudo da rotina organizacional.	1 Mês	30 Dias = 240 Horas	5.000,00	Valor mensal da empresa contratada.
7	Levantamento das informações de cada setor.	1 Semana	7 Dias = 56 Horas	1.250,00	Valor semanal da empresa contratada.
8	Entendendo a demanda de atendimento do setor e classificação de tarefas que demandam maior atenção.	1 Semana	7 Dias = 56 Horas	1.250,00	Valor semanal da empresa contratada.
9	Iniciando a implantação da metodologia PDCA.	1 Mês	30 Dias = 240 Horas	5.000,00	Valor mensal da empresa contratada.
10	Busca por softwares de gestão da manutenção.	1 Semana	7 Dias = 56 Horas	1.400,00	Soma do valor do dia do responsável pela solicitação de compras.
11	Realizar reunião entre a gerência, supervisão da manutenção e lideranças, para definirem o melhor software de gestão.	1 Semana	7 Dias = 56 Horas	14.000,00	Valor referente a soma do valor de horas de todos que estão presentes na reunião
12	Montar mapa de concorrência com até três empresas.	1 Hora		25,00	200,00 / 8Hrs
13	Apresentar software escolhido para a diretoria	Reunião de 2 Horas		1.000,00	Valor referente a soma do valor de horas de todos que estão presentes na reunião.

13.1	Realizar reunião com a equipe que irá implantar o software de gestão e definir planos para melhor adesão dos setores envolvidos.	Reunião de 2 Horas		1.000,00	Valor referente a soma do valor de horas de todos que estão presentes na reunião.
14	Ministrar treinamento de como operar o software de gestão da manutenção.	1 Semana	7 Dias = 56 Horas	1.000,00	Treinamento incluso na contratação da empresa
15	Implantação da metodologia PDCA, no setor da manutenção.	1 Mês	30 Dias = 240 Horas	5.000,00	Valor mensal da empresa contratada.
16	Treinamento das equipes.	1 Semana	7 Dias = 56 Horas	1.250,00	Valor semanal da empresa contratada.
17	Acompanhar os resultados obtidos.	1 Mês	30 Dias = 240 Horas	5.000,00	Valor mensal da empresa contratada.
Carga horária total =			1.376 Horas		

A tabela apresentada acima é referente ao cronograma do projeto, contabilizado por horas, dias semanas e meses, mas pelo fato de envolver funcionários orgânicos, o custo se dá por homem hora, no campo de justificativa está descrito o porquê dos valores citados em cada atividade a ser realizada.

Algumas envolvem valores maiores pelo fato de demandar de mais pessoas, e o custo se dá pela hora de cada envolvido, varia de acordo com seu salário mensal.

O gasto com insumos está na tabela anterior apresentado na agenda 08.

O orçamento do projeto é complexo devido envolver muitos detalhes, mas para que possamos manter um nível de controle aceitável, a diretoria irá considerar uma margem de erro de 10% para mais e para menos.

E também será realizado o balanço dos gastos através da planilha que irá informar o fluxo de caixa, no andamento do projeto deverá ser preenchida de acordo com cada atividade que for realizada.

MODELO DE FLUXO DE CAIXA

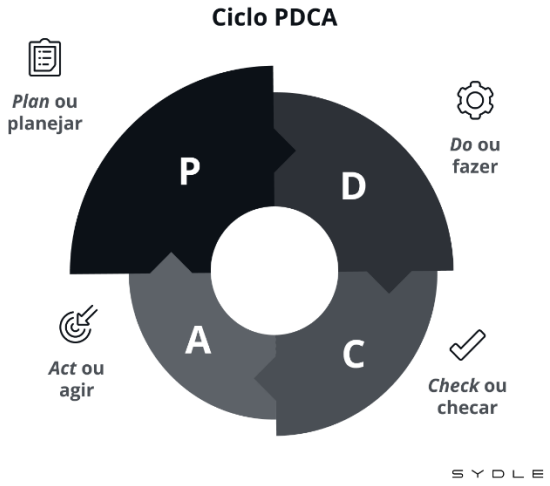
CONTROLE DE GASTOS	
Descrição	**Valor (R$)**
Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais	
(+) Outras Receitas Operacionais	
(-) Pagamento de Fornecedores	
(-) Salários e Benefícios	
(-) Pagamento de Impostos	
(-) Pagamento de Serviços (Aluguel, Energia, etc.)	
Total - Atividades Operacionais	
Fluxo de Caixa das Atividades de Investimento	
(-) Compra de Ativos (máquinas, equipamentos, etc.)	
(+) Venda de Ativos	
Total - Atividades de Investimento	
Fluxo de Caixa das Atividades de Financiamento	
(+) Empréstimos Recebidos	
(-) Pagamento de Empréstimos	
(-) Distribuição de Dividendos	
Total - Atividades de Financiamento	
Fluxo de Caixa Total (Operacional + Investimento + Financiamento)	
Saldo Inicial de Caixa	
Saldo Final de Caixa	

Agenda 10: Controlando a qualidade nos processos de um projeto

CICLO PDCA

O que é o ciclo PDCA?

O Ciclo PDCA é uma metodologia de gestão iterativa focada na melhoria contínua de processos e produtos. PDCA é uma sigla em inglês para *Plan* (planejar), *Do* (fazer), *Check* (checar) e *Act/Adjust* (agir ou ajustar).



O conceito de PDCA, portanto, está ligado a um processo de melhoria contínua, que deve ser aplicado nessas quatro etapas, que são executadas de forma cíclica, com o objetivo de acelerar e aprimorar a qualidade de produtos ou processos.

(https://www.sydle.com/br/blog/ciclo-pdca-6019c634725a6426834decea)

<u>O planejamento da qualidade</u>:

A ideia proposta neste projeto se trata da implantação do ciclo PDCA, pelo fato de ser um item fundamental em diversos projetos é de suma importância que seja realizado a aplicação desse conceito, para que se obtenha maior qualidade no desenvolvimento do projeto. O planejamento da qualidade: Para que todas as etapas do projeto saiam conforme o escopo e cronograma, o gerente de projetos, no caso supervisor de manutenção, acompanhará de perto todas as atividades, utilizara ferramentas para poder monitorar os itens que precisão de maior atenção.

A metodologia PDCA é muito importante para atingirmos os objetos.

O 5W2H também é uma ferramenta voltada para a qualidade de um projeto ou plano de melhoria.

O que é a ferramenta 5W2H?

A ferramenta 5W2H transforma em ações práticas toda a análise e a formulação de estratégias idealizadas para o plano de ação. O 5W2H é, portanto, um checklist que indica as atividades, os prazos e as responsabilidades de todos os envolvidos em um projeto.

Quais os elementos do 5W2H?

A sigla 5W2H vem do inglês e é formada pelas letras iniciais das sete perguntas que devem ser feitas ao traçar o plano:

5W

• What – o que será feito?

• Why – por que será feito?

• Where – onde será feito?

• When – quando será feito?

• Who – por quem será feito?

2H

• How – como será feito?

• How much – quanto vai custar?

Ou seja, a função dessa ferramenta é definir o que será feito, por que, onde, por quem, quando, como e quanto isso custará. Dessa forma, o método auxilia na organização e no planejamento de quaisquer processos internos da empresa.

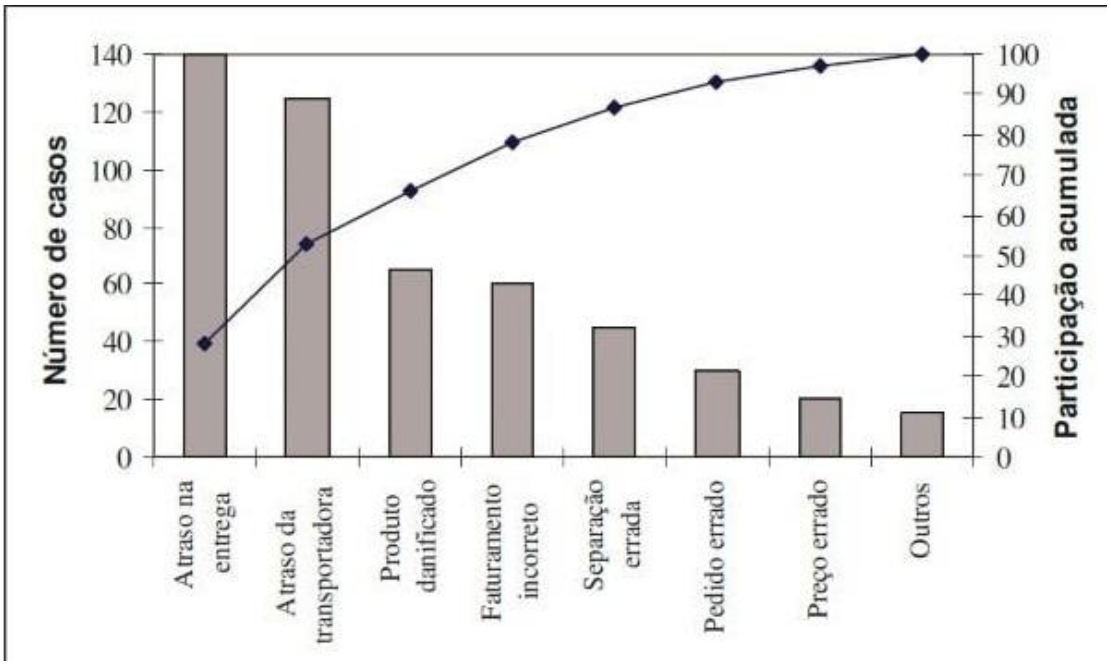
(https://www.sebrae-sc.com.br/blog/5w2h-o-que-e-para-que-serve-e-por-que-usar-na-sua-empresa#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20a%20ferramenta,os%20envolvidos%20em%20um%20projeto.)

O planejamento do Controle:

De acordo com a ferramentas apresentadas, o Gráfico de Pareto é o mais completa para esta aplicação, ele é muito útil para tratarmos não conformidades e identificar pontos de melhoria.

É possível elabora este gráfico utilizando os dados listado no gráfico de Gantt e também no escopo do projeto.

EXEMPLO DE GRÁFICO DE PARETO



Agenda 11: O compartilhamento de informações na gerência de projetos

COMUNICAÇÃO:

A comunicação é a principal responsabilidade do gerente de projetos, e para que tenha êxito em todas as etapas a serem concluídas, a comunicação é primordial entre os stakeholders.

Para que todas as tarefas sejam realizadas como o esperado, utilizaremos alguns canais de comunicação.

Na área de trabalho dos computadores da organização haverá uma pasta compartilhada com todos os envolvidos no projeto, assim será possível todos visualizarem o cronograma do projeto e demais documentos para consulta quando necessário.

Tudo isso de forma remota, sem que haja reuniões desnecessárias.

As reuniões também serão de suma importância para que haja o alinhamento de ideias e comunicação de mudanças.

É algo que está previsto no escopo e cronograma, mas se houver algum imprevisto, outro método de reunirmos será via MsTeams, ferramenta de fácil utilização que oferece comodidade pelo fato de todos os envolvidos poderem se reunir de forma remota.

Outro canal de comunicação que deverá ser muito utilizado, mas de forma clara e objetiva é o e-mail corporativo, desde que todos os envolvidos estejam em cópia, dessa forma será possível acompanhar todo o andamento do projeto e mudanças, caso haja alguma alteração o documento de mudanças deverá ser anexado e encaminhado para todos.

Compartilhamento de informações	Será utilizada uma pasta compartilha nos computadores da empresa, mas que só algumas pessoas terão acesso por estarem envolvidas no projeto.
Reuniões presenciais	Primordial para que haja interação com todos os envolvidos.
Reuniões remotas	Gera certa comodidade, devido a rotina e imprevistos que possam acontecer.
Comunicação corporativa (E-mail)	Comunicação formal e que será tratada como um documento caso haja alguma alteração. Diferente da comunicação informal via aplicativos de comunicação utilizados em smartphones.

Agenda 12: A identificação e minimização dos efeitos dos riscos

RISCOS QUE PODEM COMPROMETER O SUCESSO DO PROJETO

- **Internos:** Os riscos internos estão envolvidos mais com os colaboradores que farão parte do projeto, mas pode haver baixa adesão dos envolvidos e certas limitações da equipe. Envolve também recursos financeiros, já que não haverá patrocinadores externos, todo investimento será da própria organização e disponibilizado de acordo com cada etapa do projeto.

- **Externos:** Envolve a empresa de consultoria, aquisição de software de manutenção e compra de insumos.
  Os itens citados podem se tornar vulneráveis por envolver questões burocráticas, para que uma empresa seja contratada ela deverá apresentar as documentações exigidas pelo gerente de projetos, e a compra de insumos envolve valores e disponibilidade de mercado.

PRIORIZAR OS RISCOS DE ACORDO COM SUA PROBABILIDADE DE OCORRENCIA:

Seguindo o PMBOK como referência, a tabela a seguir mostra a estrutura analítica dos riscos.

EAR Nível 0	EAR Nível 1	EAR Nível 2
Todas as fontes de risco do projeto.	Internos	Comunicação, corte de verba, baixa adesão da equipe.
	Externos	Contratos, valores, disponibilidade de mercado.

Fazer um levantamento de valor monetário:

Nas agendas anteriores já foram levantados os custos do projeto, qualquer corte de custos que houver irá afetar negativamente o andamento das atividades.

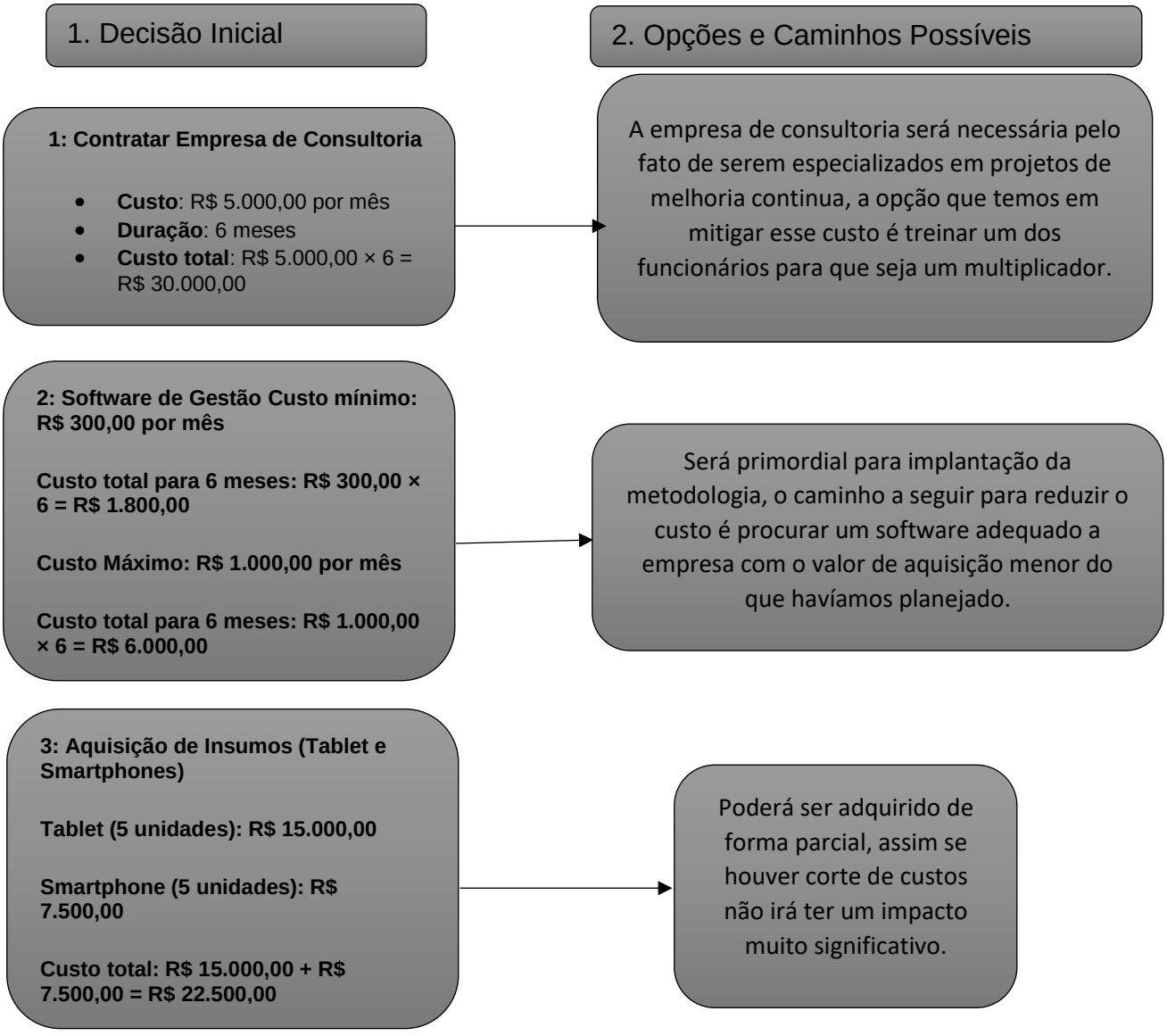
- Utilizar uma simulação;
- Simular uma árvore de decisão;
- Resolver solicitar uma avaliação especializada

1. Decisão Inicial

Decisão: Como alocar recursos para o projeto.

2. Opções e Caminhos Possíveis

Vamos dividir as decisões em três principais componentes: **Consultoria**, **Software de Gestão**, e **Insumos**.



RESPOSTAS AOS RISCOS:

Evitar ou Transferir o Risco	Evitar o risco oferecendo treinamento específico para os colaboradores, reduzindo a possibilidade de falhas por falta de conhecimento técnico. Transferir o Risco: Contratar uma empresa especializada (consultoria) para fornecer suporte e orientar a equipe no uso do software de gestão da manutenção. Riscos de falha de equipamento: Transferir o risco contratando um seguro para cobrir custos de substituição ou conserto de equipamentos importantes.
Mitigar os Riscos	Mitigar o risco alocando uma equipe dedicada à implementação e ao treinamento inicial, e estabelecendo prazos claros de cada etapa do projeto. Criar um plano de contingência para que a equipe de manutenção possa continuar operando manualmente até que o sistema esteja completamente integrado. Riscos de sobrecarga do supervisor de manutenção: Mitigar o risco definindo uma carga de trabalho equilibrada, além de distribuir tarefas secundárias para outros colaboradores ou contratar temporariamente um assistente, caso necessário.
Aceitar o Risco	Riscos menores, como pequenas variações no custo de insumos, podem ser aceitos, considerando que o impacto não justifica o custo de ações preventivas. Documentar esses riscos e monitorá-los, mas sem alocar recursos adicionais.

PLANO DE MONITORAMENTO E CONTROLE

Estabelecimento de Indicadores de Desempenho (KPIs):

Definir KPIs para medir o progresso e a eficácia das respostas, como: cumprimento do cronograma de implementação, número de falhas reduzidas, taxa de utilização do novo software de manutenção, e custo real versus planejado.

Revisões Periódicas:

Realize reuniões de acompanhamento para discutir o progresso do projeto e avaliar se as respostas aos riscos estão funcionando conforme o planejado.

Atualizar a equipe e as partes interessadas sobre o status do projeto e os ajustes feitos nos planos de mitigação, caso necessário.

Documentação das Lições Aprendidas:

Manter um registro das respostas aos riscos e seus resultados. Esse histórico será útil para futuros projetos, permitindo uma análise mais profunda sobre quais estratégias foram eficazes e quais precisam de ajustes.

Ferramentas de Monitoramento:

Utilizar o próprio software de gestão da manutenção, uma vez implementado, para monitorar e gerar relatórios automáticos sobre os riscos e suas respostas, facilitando o acompanhamento em tempo real.

GP Agenda 13: A gerência de aquisições – do planejamento à gestão de contratos

Com base nas atividades listadas, a carga horária total necessária é de **1.376 horas**, e o custo total das atividades é de aproximadamente **R$ 53.000,00**.

E temos o custo de homem hora, com base nos 6 meses do projeto o valor aproximado é um total de **R$ 79.200,00.**

Esse montante precisará ser alocado de forma a cobrir todas as fases do projeto.

CONDIÇÕES DE MERCADO

Condições de Mercado: A disponibilidade de empresas de consultoria e softwares especializados em gestão de manutenção pode variar. Será muito importante realizar uma análise de mercado para garantir que as empresas atendem às necessidades do projeto.

Restrições: O projeto precisa ser realizado dentro do orçamento previsto e do cronograma de 6 meses.

Premissas: Espera-se que todos os envolvidos estejam disponíveis conforme planejado e que os recursos de TI e infraestrutura sejam compatíveis com o software de gestão escolhido.

CRONOGRAMA E ESTIMATIVA DE CUSTOS PARA CADA ETAPA

O cronograma prevê etapas sequenciais para:

- Planejamento e Definição de Metas
- Seleção e Contratação de Consultoria
- Aquisição de Software de Gestão
- Treinamento e Implementação de Metodologias
- Monitoramento e Avaliação dos Resultados

DECISÃO DE MAKE OR BUY

“Make or Buy” (o que será feito internamente e o que será adquirido)

Consultoria Externa: Contratação de uma empresa de consultoria para apoiar a definição de metas e melhorar a eficiência do projeto.

Software de Gestão de Manutenção: Aquisição de software externo especializado em manutenção para padronizar e monitorar processos.

Insumos Internos: Levantamento de informações internas e estudo organizacional serão realizados pela equipe própria, liderados pelo Supervisor de Manutenção.

AVALIAÇÃO ESPECIALIZADA

Será necessária para selecionar o melhor software de gestão e determinar as métricas de desempenho que melhor atendam às necessidades do projeto.

Tipo de Contrato a Ser Adotado

Consultoria: Contrato de serviço por período determinado (6 meses), com objetivos claros.

Software: Licenciamento mensal ou anual, dependendo do custo-benefício e das necessidades da organização.

Aquisição de Equipamentos: Compra direta (CAPEX) para tabletes e smartphones.

Responsabilidade pela Gestão das Compras

Responsável: Supervisor de Manutenção, em parceria com o Departamento Financeiro, para gerenciar compras e aquisições de software, consultoria e insumos.

DOCUMENTOS E AUTORIZAÇÕES NECESSÁRIAS

Requisição de Compra: Para cada item ou serviço a ser adquirido, deve-se solicitar formalmente.

Aprovação da Diretoria: Autorização formal para contratação da consultoria e compra do software de gestão.

Contrato de Prestação de Serviços: Documentação legal para o acordo com a empresa de consultoria e fornecedores de software.

Licenças e Termos de Uso: Para o software adquirido, assegurando o uso dentro das normas de compliance.

ESPECIFICAÇÃO DO TRABALHO A SER REALIZADO PARA FORNECEDORES

Consultoria: Espera-se que a empresa de consultoria assessore na definição de metas, acompanhe o projeto e ofereça treinamento sobre as melhores práticas de gestão de manutenção.

Software de Gestão: O fornecedor deve prover um software que atenda aos requisitos funcionais de monitoramento e controle de manutenção, além de fornecer suporte e treinamento inicial.

Insumos (tabletes e smartphones): Serão usados para acesso ao software de gestão e coleta de dados em tempo real pela equipe de manutenção.

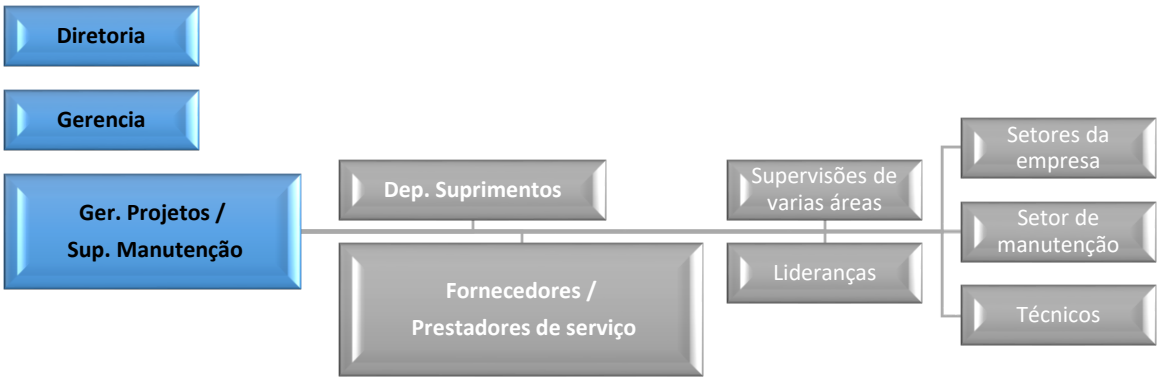
Agenda 14: Os Stakeholders

MAPEAMENTO DOS STAKEHOLDERS

Stakeholders quer dizer parte interessada, de acordo com o projeto a organização será afetada por inteiro com a ideia de implantação da metodologia PDCA.

Com isso todos os setores se tornam stakeholders, e para que haja engajamento de todas as partes, as lideranças e supervisão irão agir diretamente com suas equipes para entenderem a importância que todos têm no projeto.

A seguir um breve organograma para visualizar todas as partes interessadas:



CARACTERÍSTICAS

Para entendermos melhor o quanto é importante os stakeholders e de que maneira eles afetam o projeto, foi elaborado a tabela a seguir.

Que evidenciara o nível de engajamento de cada parte envolvida e sua influência positiva ou negativa.

Para mensurar o envolvimento dos stakeholders, será utilizado uma nota de 1 a 10 para classificar o grau de influência no projeto.

Stakeholder	Influência Positiva	Possível Influência Negativa	Grau de poder	Grau de interesse
Diretoria	Disponibilização de verbas para implantação do projeto	Corte de custos ao longo do projeto	10	10
Gerencia	Apoio a ideia de implantação da metodologia, definição de metas	Má comunicação entre as partes envolvidas	9	10
Gerente do projeto	Concluir as fases do projeto antes do prazo estabelecido	Má gestão das equipes envolvidas no projeto	7	10
Departamento de suprimento (Compras)	Buscas por empresas e insumos de qualidade e com bons preços	Demora nas aquisições de insumos e contratação de empresas com histórico ruim no mercado	5	8
Fornecedores	Entregas no prazo e produtos de qualidade	Insumos fora de especificação ou com defeito	5	10
Supervisões de várias áreas	Irão dar apoio ao supervisor de manutenção	Pouco envolvimento no projeto	5	5
Lideranças	Irá disseminar a ideia de melhoria continua com toda sua equipe	Baixo nível de aderência das lideranças e demais setores envolvidos	3	5
Setores	Bom ambiente de trabalho e cooperação	Baixo envolvimento no plano de melhoria continua	2	4
Setor da manutenção	Todos do setor envolvidos em busca de entregar os melhores resultados		5	10
Técnicos			5	10

ENGAJAMENTO

De acordo com a tabela anterior, foram classificados os stakeholders indicando o nível de influência e poder que vão exercer no projeto.

Algumas áreas não têm tanta influência pelo fato de ser afetada de forma indireta.

Mas para que haja êxito na implantação da metodologia PDCA, o engajamento de todos é primordial, comprometendo-se a entregar os melhores resultados.

Ficará encarregado de gerenciar os stakeholders o gerente de projetos, assim poderá identificar as possíveis falhas e corrigi-las a tempo para que não afete o desenvolvimento do projeto.

As reuniões previstas no escopo do projeto, também servirão para apresentar de maneira clara e objetiva, como está a adesão de todos os stakeholders.

Agenda 15: As metodologias ágeis na gerência de projetos.

METODO ÁGIL

De Acordo com o material estudado e pesquisas realizadas na internet, são vários os métodos ágeis na gerencia de projetos, cada um com sua aplicabilidade de acordo com a necessidade da equipe para implementar um plano de melhoria, ou traçar um caminho mais assertivo para realizar a entrega do projeto e o engajamento da equipe.

O plano de melhoria nos processos da manutenção. O método ágil que mais se enquadra com a necessidade do projeto e setor em questão seria o método KANBAN (Cartão).

O KANBAN é uma metodologia ágil que utiliza um sistema visual para gerenciar tarefas e fluxos de trabalho. Ele é amplamente utilizado em diferentes contextos por sua simplicidade e flexibilidade.

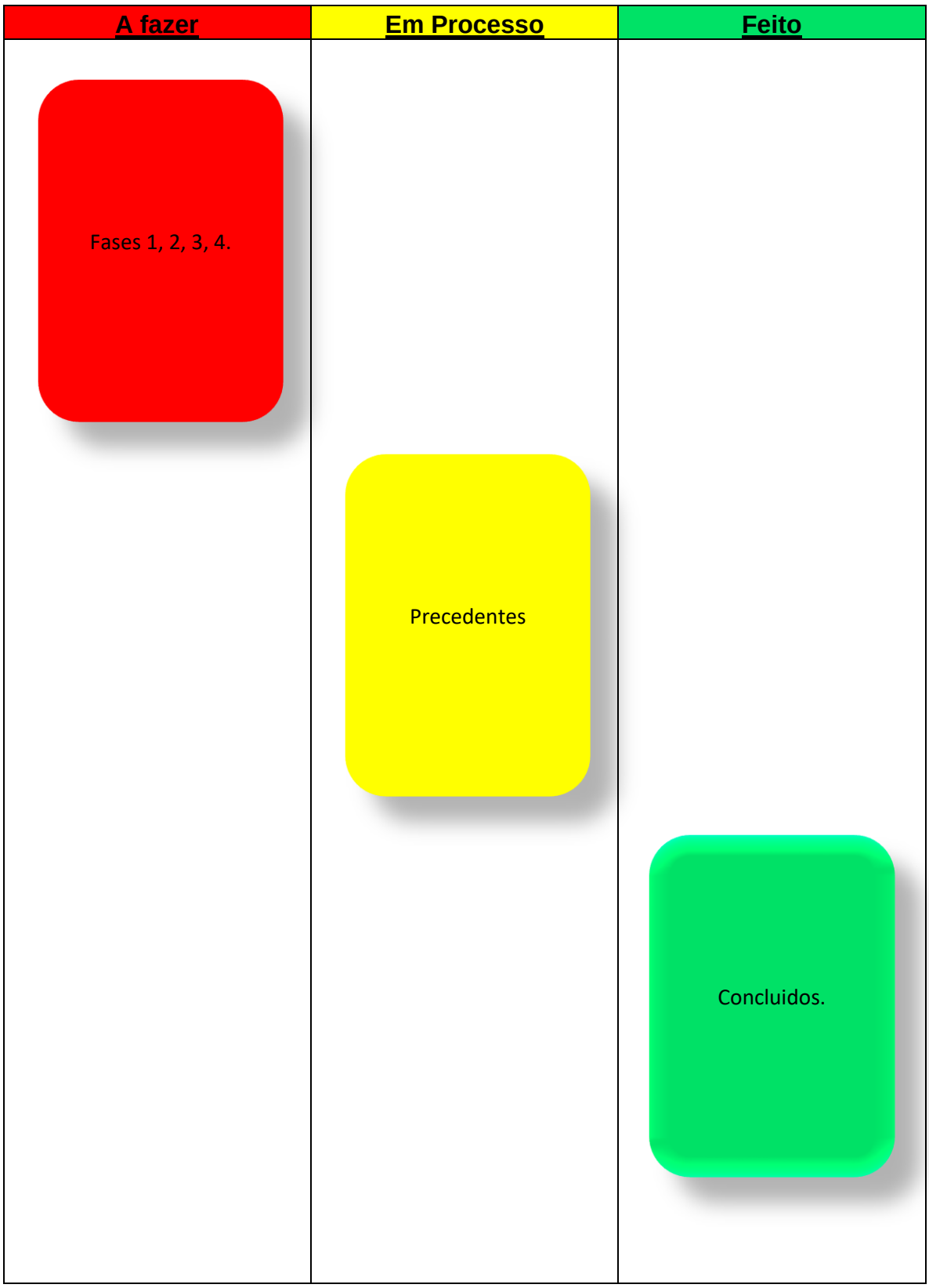
Conforme descrito no escopo do trabalho, na agenda 3 as dimensões gerenciais de um projeto, podemos nos organizar, utilizando o KANBAN na pratica.

As legendas para que possamos visualizar o andamento das atividades, são as seguintes:

VERMELHO - (a executar)

AMARELO - (em andamento)

VERDE - (Finalizada)


A fazer
Em Processo
Feito
Fases 1, 2, 3, 4.
Precedentes
Concluidos.

TÉCNICAS QUE PODEM SER APLICADAS

A gerencia de projetos é uma área ampla onde há a possibilidade de empregar diversas ferramentas que possam entregar resultados, de acordo com as necessidades da equipe, o gerente de projetos ou produto a ser gerenciado.

Dentre essas ferramentas estão:

- **Scrum**
- **Técnica: Sprints**

Curto período (geralmente 1-4 semanas) para concluir um conjunto de tarefas específicas.

- **Técnica: Daily Stand-ups**

Reuniões diárias de 15 minutos onde cada membro responde:

O que fiz ontem?

O que farei hoje?

Algum obstáculo impede meu progresso?

- **Técnica: Sprint Retrospective**

Revisão pós-Sprint para discutir o que funcionou, o que não funcionou e o que pode ser melhorado.

- **Kanban**
- **Técnica: Quadro Kanban**

Sistema visual com colunas representando etapas do fluxo de trabalho (ex.: A Fazer, Em Progresso, Concluído).

- **Técnica: Limitação de Tarefas em Progresso (WIP)**

Define um limite de tarefas em cada etapa do fluxo para evitar sobrecarga.

- **Extreme Programming (XP)**

- **Técnica: Desenvolvimento Orientado a Testes (TDD)**

Primeiro cria-se testes automatizados e, em seguida, escreve-se o código necessário para passar nos testes.

- **Técnica: Programação em Pares (Pair Programming)**

Dois programadores trabalham juntos no mesmo código: um escreve enquanto o outro revisa em tempo real.

- **Lean**
- **Técnica: Eliminação de Desperdícios**

Identifica atividades que não agregam valor ao cliente e as elimina.

- **Técnica: Feedback Contínuo**

Feedback rápido e frequente dos stakeholders para ajustar o projeto em andamento.

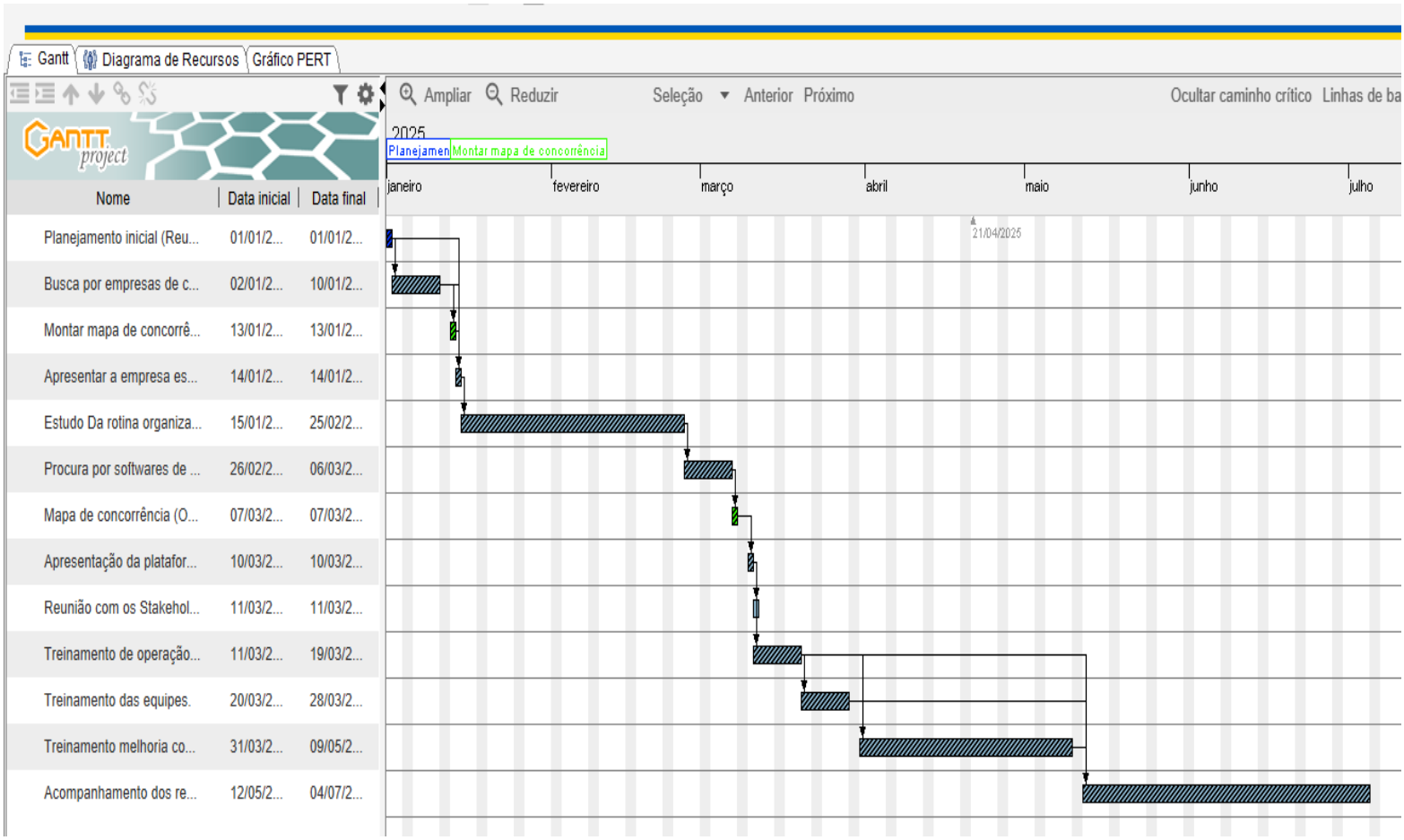
Agenda 16: Utilizando o MS Project e o EXCEL como ferramentas da gestão de projetos

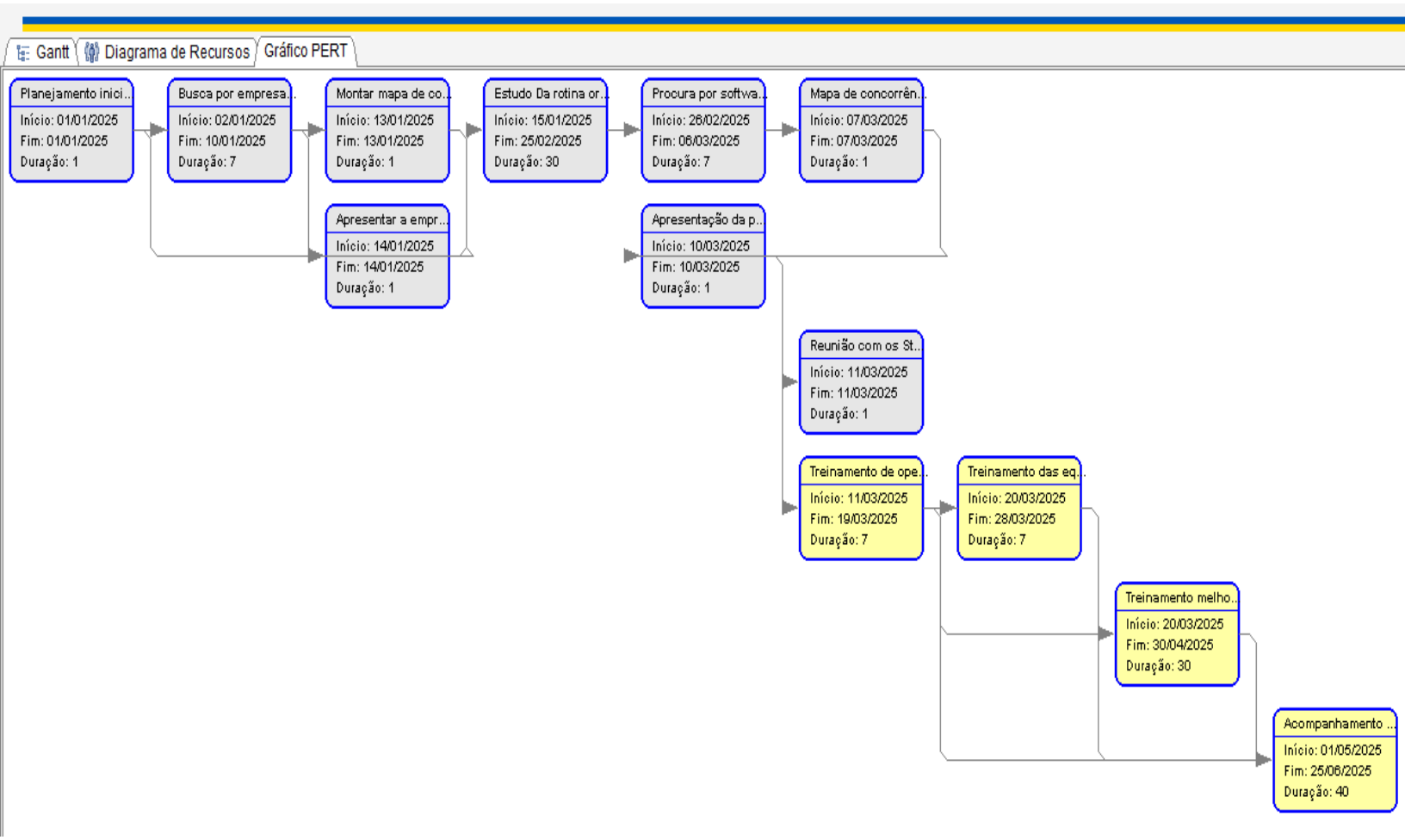
GANTTPROJECT:

RESULTADOS DA INSERÇÃO DOS DADOS, COMO O GRÁFICO DE GANTT, A REDE PERT E O CAMINHO CRÍTICO

De acordo com os dados apresentados no escopo do projeto e estrutura analítica, o gráfico de GANTT ficará da seguinte maneira, subdividido em atividades PAI e FILHAS.

Anteriormente o escopo foi dividido por fases, para que pudéssemos visualizar todas as tarefas a serem executadas.





Utilizando o GANTT PROJECT podemos classificar melhor as tarefas e acompanhar as atividades se estão em atraso ou adiantadas de acordo com as linhas de base, é possível alterar as cores para visualizar da melhor maneira.

O PERT é traçado de acordo com as tarefas que serão adicionadas no gráfico de GANTT.

UTILIZE O EXCEL PARA ELABORAR SUA PLANILHA DE CONTROLE DE GASTOS E MONTAR UM GRÁFICO DE GANTT

Na agenda 09: O custo de um projeto e sua adequação ao cronograma financeiro, temos os valores das demais atividades que compõem o projeto, além de outros custos com a aquisição de insumos.

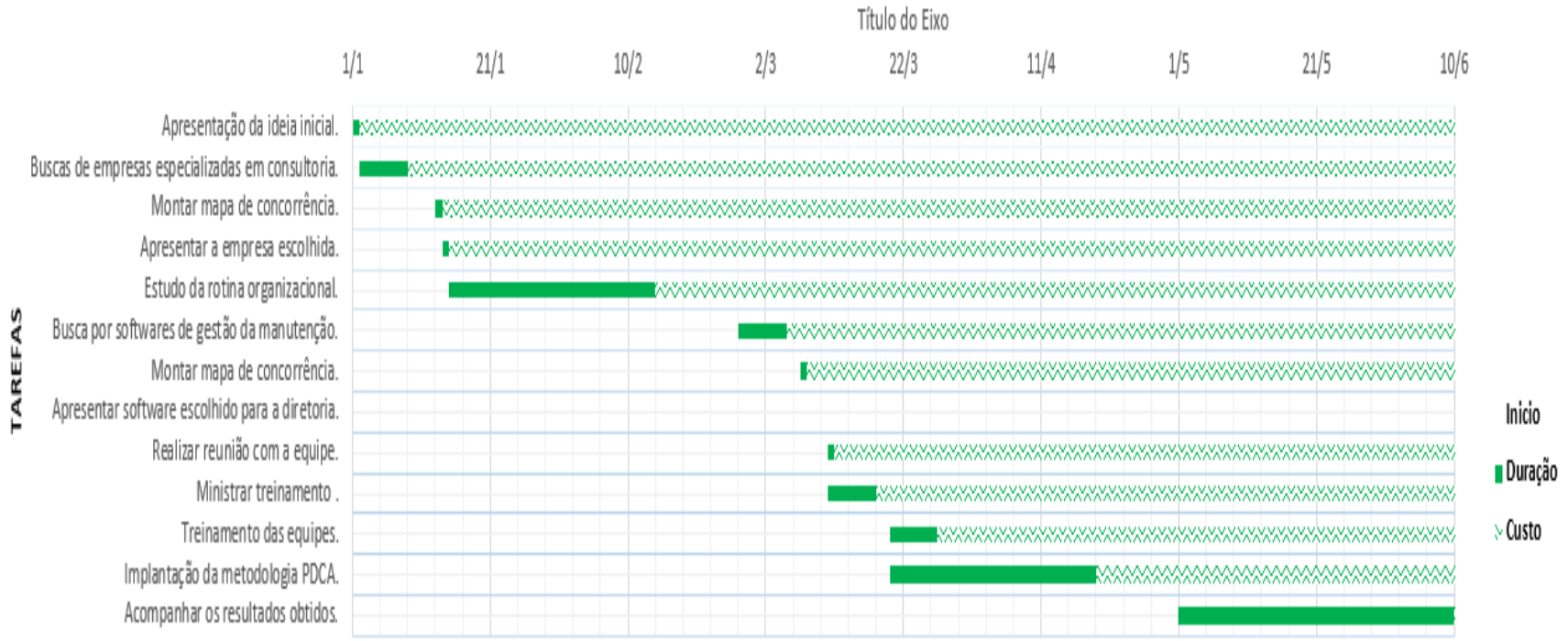
No Excel foram listadas as principais tarefas e montado o gráfico de GANTT utilizando o gráfico de barras horizontal.

Dessa forma também foi inserido os valores de cada atividade a ser realizada.

Segue abaixo o gráfico e o custo de cada tarefa:

TAREFA	Inicio	Duração	Término	Custo
Apresentação da ideia inicial do projeto e definição de metas.	01/01/2025	1	02/01/2025	R$ 1.500,00
Buscas de empresas especializadas em consultoria	02/01/2025	7	09/01/2025	R$ 1.400,00
Montar mapa de concorrência das empresas de consultoria.	13/01/2025	1	14/01/2025	R$ 200,00
Apresentar a empresa escolhida para a gerência e diretoria.	14/01/2025	1	15/01/2025	R$ 1.000,00
Estudo da rotina organizacional.	15/01/2025	30	14/02/2025	R$ 5.000,00
Busca por softwares de gestão da manutenção.	26/02/2025	7	05/03/2025	R$ 1.400,00
Montar mapa de concorrência com até três empresas.	07/03/2025	1	08/03/2025	R$ 200,00
Apresentar software escolhido para a diretoria	10/03/20205	1	01/01/1900	R$ 1.000,00
Realizar reunião com a equipe que irá implantar o software de gestão e definir planos para melhor adesão dos setores envolvidos.	11/03/2025	1	12/03/2025	R$ 1.000,00
Ministrar treinamento de como operar o software de gestão da manutenção.	11/03/2025	7	18/03/2025	R$ 1.000,00
Treinamento das equipes.	20/03/2025	7	27/03/2025	R$ 1.250,00
Implantação da metodologia PDCA, no setor da manutenção.	20/03/2025	30	19/04/2025	R$ 5.000,00
Acompanhar os resultados obtidos.	01/05/2025	40	10/06/2025	R$ 5.000,00

Mapa de GANTT / Custo das Tarefas



	Acompanhar os resultados obtidos.	Implantação da metodologia PDCA.	Treinamento das equipes.	Ministrar treinamento .	Realizar reunião com a equipe.	Apresentar software escolhido para a diretoria.	Montar mapa de concorrência.	Busca por softwares de gestão da manutenção.	Estudo da rotina organizacional.	Apresentar a empresa escolhida.	Montar mapa de concorrência.	Buscas de empresas especializadas em consultoria.	Apresentação da ideia inicial.
Inicio	01/05/2025	20/03/2025	20/03/2025	11/03/2025	11/03/2025	0	07/03/2025	26/02/2025	15/01/2025	14/01/2025	13/01/2025	02/01/2025	01/01/2025
Duração	40	30	7	7	1	1	1	7	30	1	1	7	1
Custo	R$ 5.000,00	R$ 5.000,00	R$ 1.250,00	R$ 1.000,00	R$ 1.000,00	R$ 1.000,00	R$ 200,00	R$ 1.400,00	R$ 5.000,00	R$ 1.000,00	R$ 200,00	R$ 1.400,00	R$ 1.500,00

No canto esquerdo está descrito as tarefas, na parte superior as datas, as barras com a cor verde solido representa o tempo de duração de cada tarefa, e o verde gradiente representa o custo.

Na parte inferior do gráfico esta os custos de cada tarefa e também é possível visualizar a data de início das atividades.