

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS

UNIDADE DE EDUCAÇÃO CONTINUADA

MBA GESTÃO DE PROJETOS

TÁSSIA WARKEN DA ROSA

**CRIAÇÃO DE LINHA DE PRODUTOS QUÍMICOS PARA TRATAMENTO DE
ÁGUAS DE PISCINA**

SÃO LEOPOLDO, RS

2015

TÁSSIA WARKEN DA ROSA

**CRIAÇÃO DE LINHA DE PRODUTOS QUÍMICOS PARA TRATAMENTO DE
ÁGUAS DE PISCINA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado como requisito para a obtenção de título de Especialista em Gestão de Projetos, pelo Curso de Especialização em Gestão de Projetos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Orientador: Professor Ronald Weber Kirst, MsEng, PMP.

SÃO LEOPOLDO, RS

2015

TÁSSIA WARKEN DA ROSA

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado como requisito para a obtenção de título de Especialista em Gestão de Projetos, pelo Curso de Especialização em Gestão de Projetos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Aprovado por:

Orientador: Professor Ronald Weber Kirst, MsEng, PMP.

Professor avaliador

Professor avaliador

Dedicatória

Dedico este trabalho ao meu parceiro de Unisinos, de TCC e de vida: Dieison. Aos que sempre me apoiaram: meus pais, amigos e exemplos Enio e Maria Isolde.

AGRADECIMENTOS

Agradeço o apoio e o incentivo incondicionais de minha família. À Dutra Consultores, através do Dr. Vinícius Dutra, por viabilizar esta conquista e por me proporcionar experiências e conhecimento que não cabem em uma sala de aula.

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso tem como tema o desenvolvimento de uma linha completa de produtos para tratamento de águas de piscinas residenciais e a criação da respectiva marca, em uma empresa que já trabalha com produtos químicos para tratamento de águas industriais há quase 20 anos. O projeto justifica-se como estratégia de diversificação do portfólio da empresa, que já possui estrutura avançada para o desenvolvimento de tais produtos, em um mercado que permite margens atrativas. Como objetivo geral, se propõe elaborar o plano do projeto de forma a convencer os acionistas da empresa por patrocinar a sua execução. O plano elaborado foi baseado nas boas práticas de Gestão de Projetos indicadas no PMBOK 5ª edição, com vistas a atender as expectativas de qualidade, prazo e custo desejadas e permitir o monitoramento do projeto ao longo de sua execução.

Palavras-chave: Gestão de Projeto. Plano de Projeto. Desenvolvimento de Produtos. Diversificação de Portfólio.

ABSTRACT

This course conclusion paper addresses the topic of developing a complete product line for residential pool water treatment and the development of the respective brand, in a company that already works with water treatment chemicals for industrial Waters for over 20 years. The project is justified as a strategy to diversify the company's portfólio, once it already has an advanced structure able to support the development of such products, in a market that allows high margins. As a general objective, this study intends to elaborate the Project Plan in order to convince the company's shareholders to sponsor its execution. The plan was based on Project Management good practices appointed in PMBOK 5th edition, aiming at meeting expectations regarding quality, time and budget and allow project controlling during its execution

Keywords: Project Management. Project Plan. Product Development. Portfolio Diversification.

SUMÁRIO

SUMÁRIO	8
1 INTRODUÇÃO	13
1.1 JUSTIFICATIVA.....	13
1.2 OBJETIVO GERAL	13
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
2 PLANO DE GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO	14
2.1 TERMO DE ABERTURA.....	14
2.1.1 <i>Título do projeto</i>	14
2.1.2 <i>Justificativa</i>	14
2.1.3 <i>Principais entregas – produtos do projeto</i>	14
2.1.4 <i>Designação do Gerente</i>	14
2.1.5 <i>Orçamento resumido</i>	15
2.1.6 <i>Cronograma básico do projeto</i>	15
2.1.7 <i>Premissas e Restrições</i>	15
2.1.8 <i>Partes interessadas</i>	15
2.1.9 <i>Requisitos</i>	16
2.1.10 <i>Aprovação do Termo de Abertura do Projeto</i>	16
2.2 GERENCIAMENTO INTEGRADO DE MUDANÇAS	17
3 PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO	18
3.1 DECLARAÇÃO DE ESCOPO.....	18
3.1.1 <i>Escopo do Projeto</i>	18
3.1.2 <i>Orçamento resumido</i>	19
3.1.3 <i>Cronograma básico do projeto</i>	19
3.1.4 <i>Premissas e Restrições</i>	19
3.1.5 <i>Escopo do Produto</i>	20
3.1.6 <i>Critérios de aceitação</i>	20
3.2 EAP.....	21
3.2.1 <i>EAP – Representação Gráfica</i>	21
3.2.2 <i>Eap com dicionário</i>	22
4 PLANO DE GERENCIAMENTO DE TEMPO	25
4.1 PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE TEMPO	25
4.2 CRONOGRAMA	25
5 PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS	27

5.1	PROCESSOS DO GERENCIAMENTO DOS CUSTOS	27
5.2	COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS DO PROJETO	28
5.2.1	<i>Estrutura Analítica de Custos</i>	28
5.3	FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DO ORÇAMENTO E ATUALIZAÇÃO	29
5.4	RESERVAS.....	29
5.4.1	<i>Reservas Gerenciais</i>	29
5.4.2	<i>Reservas de Contingência</i>	29
6	PLANO DE GERENCIAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS	30
6.1	IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS	30
6.2	PRIORIZAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS	31
6.3	REQUISITOS E EXPECTATIVAS	31
6.4	ENGAJAMENTO ATUAL E DESEJADO DAS PARTES INTERESSADAS	32
6.5	RELACIONAMENTOS EXISTENTES ENTRE AS PARTES INTERESSADAS.....	33
6.6	ESTRATÉGIA DE ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS.....	34
7	PLANO DE GERENCIAMENTO DA COMUNICAÇÃO	35
7.1	ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO.....	36
7.2	FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO	36
7.3	AÇÕES E EVENTOS DE COMUNICAÇÃO	37
8	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS.....	39
8.1	ORGANOGRAMA DO PROJETO.....	39
8.2	ALOCAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS.....	39
8.3	TREINAMENTOS	40
8.4	HORÁRIO DE TRABALHO	40
8.5	MATRIZ RACI	40
9	PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE.....	42
9.1	POLÍTICAS DE QUALIDADE	42
9.1.1	<i>Política de qualidade da empresa</i>	42
9.1.2	<i>Política de qualidade do projeto</i>	42
9.2	FATORES AMBIENTAIS (NORMAS APLICÁVEIS).....	42
9.2.1	<i>Normas ANVISA</i>	42
9.2.2	<i>Certificações detidas pela empresa que deverão ser observadas</i> 43	
9.3	MÉTRICAS DE QUALIDADE	43
9.3.1	<i>Desempenho do projeto</i>	43
9.3.2	<i>Desempenho do produto</i>	43
9.3.3	<i>Desempenho operacional do Produto</i>	44
9.4	CONTROLE DA QUALIDADE	45
9.5	GARANTIA DA QUALIDADE	46

10	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	47
10.1	MATRIZ DE PROBABILIDADE E IMPACTO	47
10.2	IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS	48
10.3	ANÁLISE QUANTITATIVA DOS RISCOS.....	49
10.4	RESPOSTA AOS RISCOS.....	50
11	PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES	52
11.1	ESTRUTURA DE SUPRIMENTOS DO PROJETO	52
11.2	ANÁLISE FAZER OU COMPRAR	52
11.3	MAPA DE AQUISIÇÕES.....	52
11.4	DETALHAMENTO DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	53
	11.4.1 Critério técnico – Qualificação corpo técnico.....	53
	11.4.2 Critério técnico – Experiência prévia do fornecedor	54
12	CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
13	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Premissas e restrições do projeto	15
Tabela 2 – Premissas e restrições do projeto	19
Tabela 3 – Requisitos de Qualidade	21
Tabela 4 – EAP com dicionário.....	24
Tabela 5 – Cronograma de macroetapas	25
Tabela 6 – identificação das partes interessadas	30
Tabela 7 – Priorização das partes interessadas	31
Tabela 8 – Requisitos e expectativas das partes interessadas	32
Tabela 9 – Engajamento das partes interessadas	32
Tabela 10 – Relacionamentos existentes entre as partes interessadas	33
Tabela 11 – Estratégias de engajamento	34
Tabela 12 – Informações preliminares para o plano de comunicação.....	35
Tabela 13 – Estratégia de comunicação para cada parte interessada	36
Tabela 14 – Ferramentas de comunicação do projeto.....	37
Tabela 15 – Ações e eventos de comunicação do projeto.....	38
Tabela 16 – Matriz RACI.....	41
Tabela 17 – Métricas de qualidade de desempenho do projeto	43
Tabela 18 – Métricas de qualidade das entregas do projeto	44
Tabela 19 – Métricas de qualidade de desempenho do produto	45
Tabela 20 – Escala de impacto dos riscos.....	47
Tabela 21 – Escala de probabilidade dos riscos.....	47
Tabela 22 – Riscos identificados no projeto	48
Tabela 23 – Matriz severidade do risco	49
Tabela 24 – Análise quantitativa dos riscos do projeto	50
Tabela 25 – Respostas aos riscos identificados	51
Tabela 26 – Mapa das aquisições do projeto	53
Tabela 27 – Critérios eliminatórios das aquisições.....	53
Tabela 28 – Critérios classificatórios das aquisições.....	53
Tabela 29 – Pontuação de qualificação do corpo técnico das aquisições	54
Tabela 30 – Pontuação de experiência prévia das aquisições	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Representação gráfica da EAP.....	21
Figura 2 – Gráfico de Gantt nível 2.....	26
Figura 3 – Caminho Crítico.....	26
Figura 4 – Recursos do Projeto.....	28
Figura 5 – Organograma do Projeto.....	39

1 INTRODUÇÃO

Este projeto é apresentado como trabalho de conclusão do curso de Gestão de Projetos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS - e tem como tema o desenvolvimento de uma linha completa de produtos para tratamento de águas de piscinas residenciais e a criação da respectiva marca.

1.1 Justificativa

A empresa X trabalha com produtos químicos para tratamento de águas industriais há quase 20 anos. Este projeto se justifica para diversificação do portfólio atual, necessário para o crescimento da empresa. A estratégia de crescimento horizontal foi escolhida, pois a empresa já domina as técnicas necessárias para a produção dos produtos químicos e possui estrutura de laboratórios, logística, instalações industriais necessárias, além do acesso a insumos a custos reduzidos.

O mercado de tratamento de águas de piscinas permite margens superiores às praticadas no tratamento de águas industriais, em que a empresa atualmente atua, o que também justifica o desenvolvimento do projeto.

1.2 Objetivo Geral

Elaborar o plano do projeto de forma a convencer os acionistas da empresa por patrocinar a sua execução.

1.3 Objetivos específicos

Planejar o projeto seguindo às boas práticas do PMBOK;

Elaborar o plano de projeto nos moldes de uma proposta de projeto, que equilibre escopo, tempo e custo e seja atrativa aos acionistas;

Fornecer informações suficientes para a diretoria avaliar se o patrocínio ao projeto é uma boa alternativa para a empresa.

2 PLANO DE GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO

2.1 Termo de Abertura

2.1.1 Título do projeto

Projeto Papool consiste no desenvolvimento de linha completa de produtos para tratamento de águas de piscinas residenciais, criação da respectiva marca e estudo de viabilidade para abertura de empresa fabricante de tais produtos.

2.1.2 Justificativa

A empresa X trabalha com produtos químicos para tratamento de águas industriais há quase 20 anos. Este projeto se justifica para diversificação do portfólio atual, como estratégia para o crescimento da empresa. A estratégia de crescimento horizontal foi escolhida porque a empresa já domina as técnicas necessárias para a produção dos produtos químicos e possui estrutura de laboratórios e instalações industriais necessárias, além do fornecimento de insumos a custos reduzidos.

O mercado de tratamento de águas de piscinas permite margens superiores às praticadas nos ramos em que a empresa X atualmente atua, o que também justifica o desenvolvimento do projeto.

2.1.3 Principais entregas – produtos do projeto

- Desenvolvimento de linha completa de produtos para o tratamento de águas de piscinas, com foco na eficiência, alta performance e segurança;
- Desenvolvimento de uma nova marca para a linha de produtos de tratamento de água de piscinas;
- Mapeamento de canais de distribuição;
- Captação de investimentos para financiamento do projeto.

2.1.4 Designação do Gerente

O projeto terá como responsável Tassia Warcken da Rosa. A autonomia do gerente do projeto é ampla para tomada de decisões, respeitando orçamento global e prazo de entrega.

2.1.5 Orçamento resumido

Serão investidos aproximadamente R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais), valor este calculado em estimativa, contemplando principalmente os investimentos em desenvolvimento de produtos (P&D), equipe do projeto e peças de marketing.

2.1.6 Cronograma básico do projeto

O projeto deve ser concluído no primeiro semestre de 2016, quando poderá ser iniciada a produção dos produtos Papool.

2.1.7 Premissas e Restrições

Premissas (hipóteses)	Restrições
Há demanda para o consumo de produtos de alta performance para tratamento de águas de piscinas. O mercado de tratamento de águas de piscinas permite margens superiores às praticadas nos ramos em que a empresa X atualmente atua	O custo do projeto não poderá exceder o orçamento
Os produtos atualmente disponíveis no mercado podem ter sua eficiência, segurança e performance elevadas.	Todos os insumos devem ser fornecidos pela empresa x, exceto aqueles que não fazem parte do seu portfólio de produtos.
Os produtos químicos podem ser perigosos para a saúde e/ou para o meio ambiente	A linha desenvolvida deve ser segura para saúde humana e não danosa ao meio ambiente.

Tabela 1 – Premissas e restrições do projeto

2.1.8 Partes interessadas

- a. Empresa química X
- b. Banco financiador
- c. Investidores
- d. Engenheiros químicos (laboratório)
- e. Agência de Marketing
- f. Equipe do projeto
- g. Certificadoras (agências/empresas regulamentadoras)

h. Distribuidores e comerciantes de produtos para piscina

2.1.9 Requisitos

- Desenvolvimento dos produtos (formulação química);
- Desenvolvimento da marca (criação da identidade visual);
- Mapeamento dos canais de distribuição e demanda;
- Elaboração de documentos e manuais internos para operação na empresa;

2.1.10 Aprovação do Termo de Abertura do Projeto

Versão	Data	Sponsor	Assinatura
01	16/06/15		

2.2 Gerenciamento Integrado de Mudanças

Qualquer alteração relacionada ao planejamento do projeto somente será válida após registrada por escrito pelo gerente do projeto e aprovada pelo patrocinador.

Por este motivo, qualquer parte da equipe do projeto que desejar solicitar alteração nas definições, deverá fazê-lo por escrito, a qualquer momento, em solicitação direcionada ao gerente do projeto, indicando obrigatoriamente o item que sugere mudar com a respectiva justificativa que embasa a solicitação. Optativamente, também poderá incluir informações adicionais, que facilitarão a análise da mudança, tais como: estimativa de impacto no custo, no prazo e na qualidade; e evidências que suportem as alegações.

Em cada evento de mudança, caberá ao gerente do projeto realizar os ajustes em todos os planos do projeto, em virtude dos impactos que tal mudança causará, por menores que sejam. Caso algum dos planos não precise ser ajustado em função daquela determinada alteração, deverá ser registrado que a versão foi revisada e não sofreu alterações.

3 PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO

A gestão do escopo do projeto será realizada com base na declaração de escopo e na estrutura analítica do projeto (EAP). Eventuais alterações no escopo somente serão permitidas mediante edição de nova versão destes documentos, pelo gerente do projeto, com aprovação do patrocinador.

A alteração do escopo configura uma mudança no projeto, estando sujeita também aos demais procedimentos previstos no Gerenciamento Integrado de Mudanças, estabelecido no Plano de Gerenciamento da Integração.

3.1 Declaração de Escopo

3.1.1 Escopo do Projeto

O Projeto Papool engloba o desenvolvimento de uma nova linha completa de produtos para tratamento de águas de piscinas residenciais, criação da respectiva marca e estudo de viabilidade de fabricação de tais produtos.

Estão incluídos no escopo do projeto os seguintes itens:

- Desenvolvimento de linha completa de produtos para o tratamento de águas de piscinas, inclusive pesquisas preliminares, elaboração de formulações, realização de testes e melhorias, até a definição final da linha de produtos que compreenda todos os itens necessários para realizar o tratamento de águas de piscinas residenciais. O desenvolvimento dos produtos inclui a elaboração de fichas técnicas, relatórios e demais documentos de registro;
- Desenvolvimento de uma nova marca para a linha de produtos de tratamento de água de piscinas, desde a identidade visual até o kit de lançamento com as suas aplicações em materiais institucionais, embalagens para os produtos desenvolvidos, uniformes e frota;
- Mapeamento de canais de distribuição, mediante a identificação de distribuidores de produtos químicos e/ou comerciantes de produtos para piscinas, com estimativa da demanda de consumo para os produtos;
- Plano de viabilidade econômico-financeira para investimento na fabricação dos produtos desenvolvidos, incluindo a análise de possibilidade de obtenção de benefícios fiscais e a identificação de alternativas para financiamento, mediante linhas de financiamento com recursos de bancos de desenvolvimento – a custo financeiro atrativo.

- Mapeamento dos procedimentos a serem adotados na fabricação dos produtos desenvolvidos, observando o volume de produção estimado, compreendendo: manuais e fluxogramas dos processos internos, minutas e formulários padrão.

Não estão incluídos no escopo do projeto:

- Fabricação dos produtos desenvolvidos;
- Constituição de empresa para fabricar os produtos, contratação de equipe, compra dos respectivos equipamentos;
- Assinatura de contratos de fornecimento, representação comercial, parceria ou qualquer outra assunção de obrigação em nome da empresa que poderá ser constituída para fabricar os produtos desenvolvidos.

3.1.2 Orçamento resumido

Serão investidos aproximadamente R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais), valor este calculado em estimativa, contemplando principalmente os investimentos em desenvolvimento de produtos (P&D), equipe do projeto e peças de marketing.

3.1.3 Cronograma básico do projeto

O projeto deve ser concluído no primeiro semestre de 2016, quando poderá ser iniciada a produção dos produtos Papool.

3.1.4 Premissas e Restrições

Premissas (hipóteses)	Restrições
Há demanda para o consumo de produtos de alta performance para tratamento de águas de piscinas. O mercado de tratamento de águas de piscinas permite margens superiores às praticadas nos ramos em que a empresa X atualmente atua	O custo do projeto não poderá exceder o orçamento
Os produtos atualmente disponíveis no mercado podem ter sua eficiência, segurança e performance elevadas.	Todos os insumos devem ser fornecidos pela empresa x, exceto aqueles que não fazem parte do seu portfólio de produtos.
Os produtos químicos podem ser perigosos para a saúde e/ou para o meio ambiente	A linha desenvolvida deve ser segura para saúde humana e não danosa ao meio ambiente.

Tabela 2 – Premissas e restrições do projeto

3.1.5 Escopo do Produto

Os produtos resultantes do projeto formarão uma linha completa, de modo que não seja necessária a combinação com nenhum outro produto de fora da linha para o tratamento completo de águas de piscinas. O produto terá foco na eficiência, alta performance e segurança.

3.1.6 Critérios de aceitação

As entregas do projeto devem atender aos requisitos mínimos seguintes, para que sejam aceitas:

Macroetapa EAP	Requisitos de Qualidade
1.1 Pesquisa de Mercado	Apresentação da análise do mercado atual, em documento escrito (com fotos, gráficos, mapas e ilustrações necessárias), contendo pelo menos: <ul style="list-style-type: none">- Indicação das tecnologias atualmente disponíveis e pesquisas recentes com vantagens, custos e características;- Relação dos principais clientes por região, segmentação e demanda de cada grupo;- Relação dos principais concorrentes, portfólio e volume ofertado;- Preços praticados no mercado, por região e segmento;- Potenciais fornecedores, localização, portfólio, network.
1.2 Plano econômico	Documento contendo: <ul style="list-style-type: none">- Tabela de preços do portfólio;- Mapa de custos de cada item;- Relação de investimentos necessários com especificações e 3 orçamentos para cada item;- Cálculo de Fluxo de Caixa, DRE e Balanço Projetados, análise de viabilidade (Payback, TIR);- Documentação necessária para protocolo de pedido de captação de recursos econômico-financeiros e incentivos fiscais.
2.1 Desenvolvimento dos produtos	Entrega de documentos: <ul style="list-style-type: none">- Formulação química no modelo INPI para patentes com manuais internos de produção e manuseio;- Laudos de testes com evidências reais de desempenho superior, comparativo com produtos concorrentes;- Relação dos itens que vão compor o portfólio com indicações de uso conjunto ou isolado de cada produto, quantidades e forma de aplicação.
2.2 Estratégias de Marketing	Entrega de arquivos finais para: <ul style="list-style-type: none">- Marca mista (nomenclatura e logotipo) com justificativas e manual de uso;- Bonecos das embalagens dos produtos, do website e de anúncios de lançamento da marca;- Artes para papelaria (folha timbrada, cartão de visitas, placas, envelopes, frota, uniformes);- Documento escrito com plano de distribuição e estimativa de demanda por produto, sazonalidade, segmentação por perfil de cliente e região.

Macroetapa EAP	Requisitos de Qualidade
2.3 Procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Fluxograma dos processos internos - Documento escrito com manuais de procedimentos internos - Modelos para todos os documentos e formulários citados nos manuais - Organograma sugerido, com quantidade de funcionários em cada cargo, faixa salarial e requisitos.
3.1 Gerenciamento do Projeto	Documentos de planejamento, controle e encerramento do projeto seguindo à metodologia PMI e PMBOK.

Tabela 3 – Requisitos de Qualidade

3.2 EAP

3.2.1 EAP – Representação Gráfica

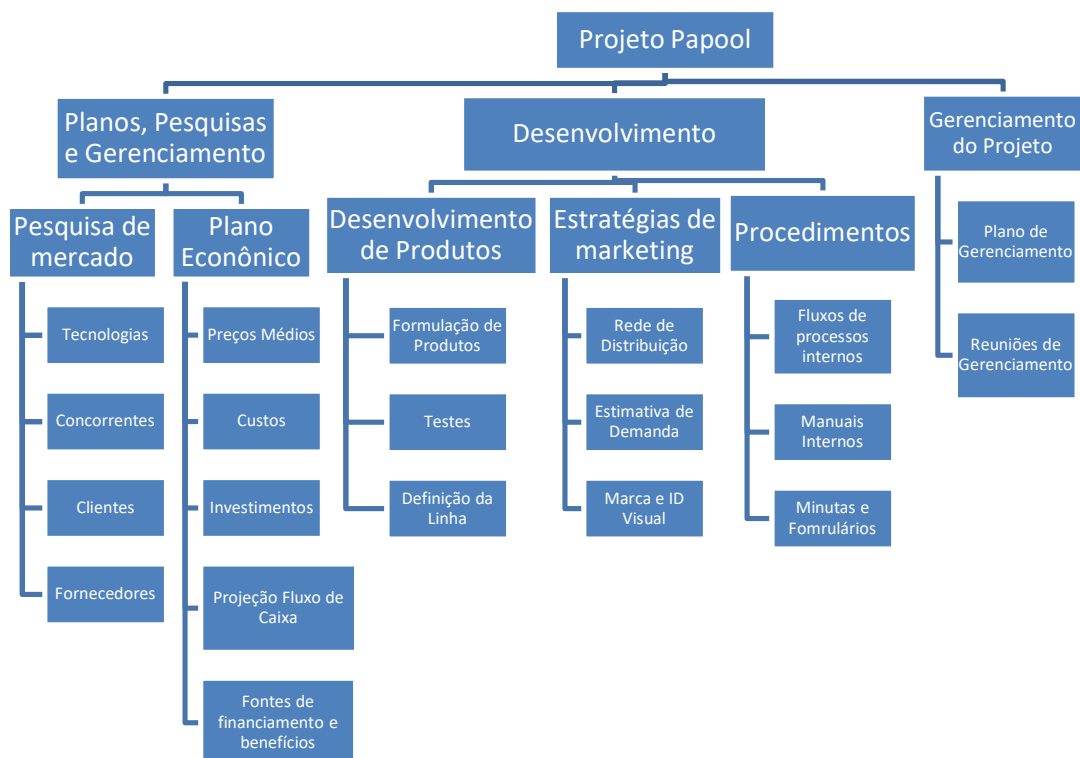


Figura 1 – Representação gráfica da EAP

3.2.2 Eap com dicionário

EAP	DICIONÁRIO DA EAP
1. Planos, Pesquisas e Gerenciamento	
1.1 Pesquisa de Mercado	
1.1.1 Tecnologias	Pesquisa das tecnologias utilizadas atualmente e nos últimos dez anos e de estudos recentes sobre novas alternativas para o tratamento de águas de piscinas, prós e contras de cada uma.
1.1.2 Concorrentes	Identificação de quem são os concorrentes, fornecedores de produtos de tratamento de água de piscinas, qual a oferta no mercado nacional e sua curva de crescimento nos últimos dez anos, por estado.
1.1.3 Clientes	Identificação de quem é o público consumidor para produtos de tratamento de água de piscinas, mapeamento dos perfis de consumo e segmentação, qual a demanda de consumo no mercado nacional e sua curva de crescimento nos últimos dez anos, por estado.
1.1.4 Fornecedores	Identificação de potenciais fornecedores de insumos no mercado nacional e internacional.
1.2 Plano Econômico	
1.2.1 Preços médios	Mapeamento dos preços praticados atualmente no mercado nacional e sua curva de crescimento nos últimos dez anos, por estado. Preços individuais por produto e custo anual do kit completo de manutenção, por tipo de tecnologia. Definição da tabela de preços da linha de produtos Papool.
1.2.2 Custos	Estruturação do sistema de custeio da empresa – mapa de custos diretos e variáveis, rateio de gastos indiretos, cálculo de margens.
1.2.3 Investimentos	Definição dos investimentos necessários para implantação do projeto, definição das especificações e cotações com fornecedores.
1.2.4 Projeção Fluxo de Caixa	Cálculo da viabilidade econômico financeira para investimento na fabricação do produtos, retorno sobre o investimento, capital de giro necessário.
1.2.5 Fontes de financiamento e Benefícios	Identificação de linhas de financiamento e incentivos fiscais nas quais a fabricação do produto pode ser enquadrada. Relacionamento com investidores e bancos para financiamento do projeto e com governo

EAP	DICIONÁRIO DA EAP
	para concessão de benefícios, elaboração dos documentos para protocolos de solicitação.
2. Desenvolvimento	
2.1 Desenvolvimento de Produtos	
2.1.1 Formulação de produtos	Pesquisas sobre fórmulas químicas e insumos alternativos que podem ser utilizados para a formulação de produtos para tratamento de água. Formulação da linha de produtos químicos para tratamento de água, que formem uma solução completa.
2.1.2 Testes	Realização dos testes de aplicação dos produtos desenvolvidos e dos ajustes necessários para o melhor desempenho.
2.1.3 Definição da linha	Definição, dentre as alternativas desenvolvidas e melhorias, de qual será a linha de produtos disponibilizada no portfólio inicial. Elaboração de fichas técnicas, relatórios e demais documentos de registro.
2.2 Estratégias de Marketing	
2.2.1 Rede distribuição	Mapeamento das praças de atendimento e verificação de quais os canais de distribuição adequados para atingir o público alvo. Identificação de distribuidores de produtos químicos e/ou comerciantes de produtos para piscinas.
2.2.2 Estimativa de demanda	Estimativa do consumo médio em cada praça de atendimento de acordo com as premissas definidas, considerando sazonalidade e demais fatores
2.2.3 Marca e Identidade visual	Registro da marca no INPI e reserva de domínio web. Desenvolvimento do conceito da marca mista (nome e imagem), identidade visual, desenho da logotipia e kit de aplicações. Elaboração das embalagens do produto – design de embalagem funcionais, baixo impacto ambiental, facilidade de logística e estocagem, design de rótulos; Elaboração de todas as artes gráficas institucionais – folha timbrada, cartões de visita, assinatura de email, placas, folders, pastas, etc.
2.3 Procedimentos	
2.3.1 Fluxos de processos internos	Definição dos macroprocessos e desenho dos fluxogramas operacionais.
2.3.2 Manuais internos	Elaboração dos manuais de processos internos.

EAP	DICIONÁRIO DA EAP
2.3.3 Minutas e Formulários	Elaboração de documentos e formulários padrão para serem utilizados nas etapas mapeadas dos processos internos.
3 Gerenciamento do Projeto	
3.1 Plano de Gerenciamento	Elaboração do plano de gerenciamento do projeto, completo, utilizando como base a metodologia do PMI e as orientações do PMBOK. Controle e monitoramento do projeto, seguindo às determinações dos planos. Encerramento do projeto.
3.2 Reuniões de Gerenciamento	Realização das reuniões de acompanhamento conforme plano de gerenciamento do projeto, registradas em ata.

Tabela 4 – EAP com dicionário

4 PLANO DE GERENCIAMENTO DE TEMPO

4.1 Processos de gerenciamento de tempo

O cronograma do projeto foi elaborado no software MS Project, através do sequenciamento lógico das etapas que compõem o projeto. O tempo de duração de cada etapa foi estimado com base em opinião especializada de profissionais que têm conhecimento do ramo de negócio e que já atuaram em projetos semelhantes.

Após definido e aprovado o cronograma, foi registrada a linha de base, a qual servirá para acompanhamento do desenvolvimento das atividades e do cumprimento dos prazos estabelecidos. O gerente do projeto acompanhará o andamento das tarefas e registrará no MS Project o seu status, observando o seguinte critério:

0% corresponde à tarefa não iniciada;

25% corresponde à tarefa iniciada;

50% corresponde à tarefa iniciada e com reportes parciais indicando proximidade do resultado esperado;

75% corresponde à tarefa concluída;

100% corresponde à tarefa concluída e aprovada.

A cada quatro semanas a linha de base será analisada e poderá sofrer ajustes em virtude das durações realizadas e possível inclusão ou exclusão de determinada atividade do cronograma. Esta revisão ocorrerá dentro das reuniões de gerenciamento do projeto.

4.2 Cronograma

Estima-se que o projeto tenha uma duração de quase 160 dias, iniciando em 10/08/2015 e finalizando em 14/03/2016. A duração de cada etapa pode ser verificada na tabela a seguir:

Tarefa	Início	Fim	Duração
Pesquisa de Mercado	10/08/2015	18/01/2016	115 dias
Plano Econômico	18/01/2016	14/03/2016	40,13 dias
Desenvolvimento de Produtos	24/08/2015	18/01/2016	105 dias
Estratégias de Marketing	10/08/2015	05/10/2015	40 dias
Procedimentos	18/01/2016	10/02/2016	17,5 dias
Gerenciamento do Projeto	10/08/2015	09/03/2016	152 dias

Tabela 5 – Cronograma de macroetapas

A representação gráfica da duração e sequência das etapas, bem como o caminho crítico, podem ser verificados nos gráficos de Gantt abaixo.

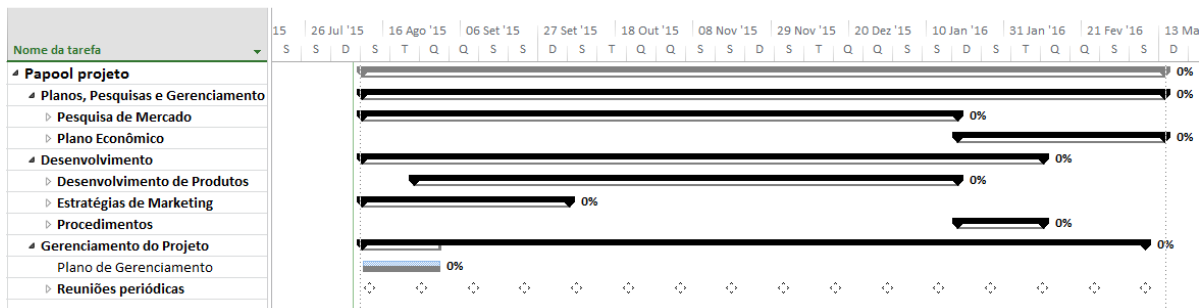


Figura 2 – Gráfico de Gantt nível 2

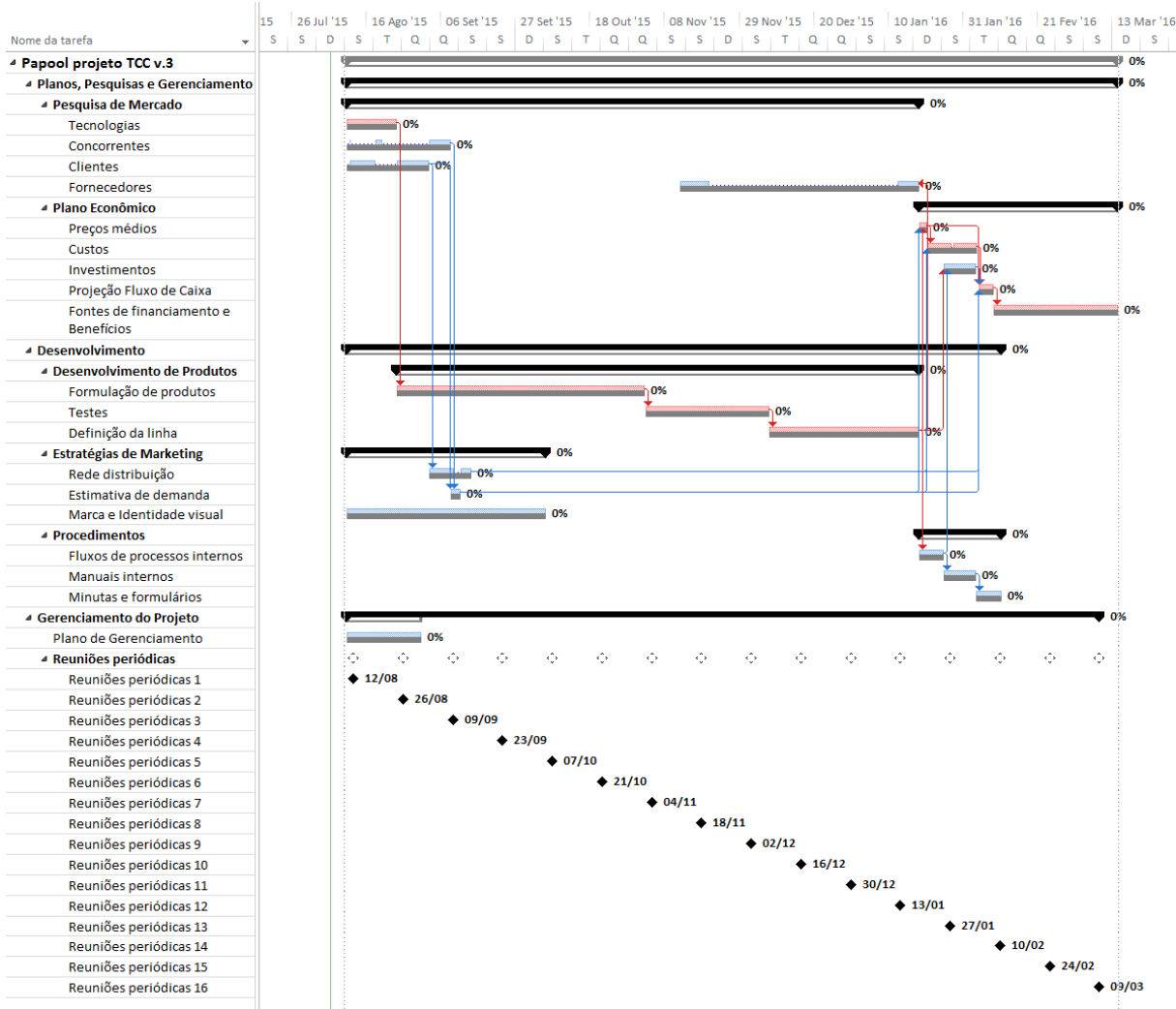


Figura 3 – Caminho Crítico

5 PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

Este plano de gerenciamento de custos registra como será realizado o gerenciamento dos custos do projeto, ficando toda e qualquer alteração no mesmo vinculada a aprovação através do sistema de controle integrado de mudanças no projeto.

5.1 Processos do Gerenciamento dos Custos

O gerenciamento dos custos do projeto será realizado com base no orçamento de custos aprovado junto ao Sponsor do Projeto. Todos os custos estão em uma única moeda, o Real (R\$), e as questões de caráter inflacionário e cambial projetados serão desconsideradas dentro do período de tempo do projeto.

O acompanhamento do orçamento do projeto será realizada no MS Project. A avaliação de desempenho do projeto será realizada através da Análise de Valor Agregado (Earned Value), onde o custo e o prazo do projeto são acompanhados em um único processo de controle (relatório Análise de Valor Agregado). O gerenciamento de custos do projeto será realizado com base no orçamento previsto para o projeto (subdividido por tarefas e por recursos), bem como através do fluxo de caixa do projeto.

Todas as mudanças no orçamento inicialmente previsto para o projeto devem ser avaliadas e classificadas dentro do sistema de controle de mudanças de orçamento (*Cost Change Control System*). Serão consideradas mudanças orçamentárias apenas as medidas corretivas.

Inovações e novas características do produto/projeto que vierem a causar alteração nos custos inicialmente previstos darão origem a uma nova linha de base. Importa salientar que tais eventualidades também se caracterizam como mudança de escopo e estarão sujeitas aos procedimentos estabelecidos no Gerenciamento Integrado de Mudanças, previsto do Termo de Abertura do Projeto.

Todas as mudanças nos custos originalmente aprovados para o projeto deverão ser requisitadas ao gerente, avaliadas e encaminhadas para aprovação, para serem posteriormente implementadas.

Todas as solicitações de verba devem ser formalizadas através de e-mail, pelo gerente do projeto, sendo enviadas para o setor financeiro da empresa X, conforme descrito no plano de comunicações do projeto. O setor financeiro comunicará ao gerente do projeto quando do pagamento de cada item.

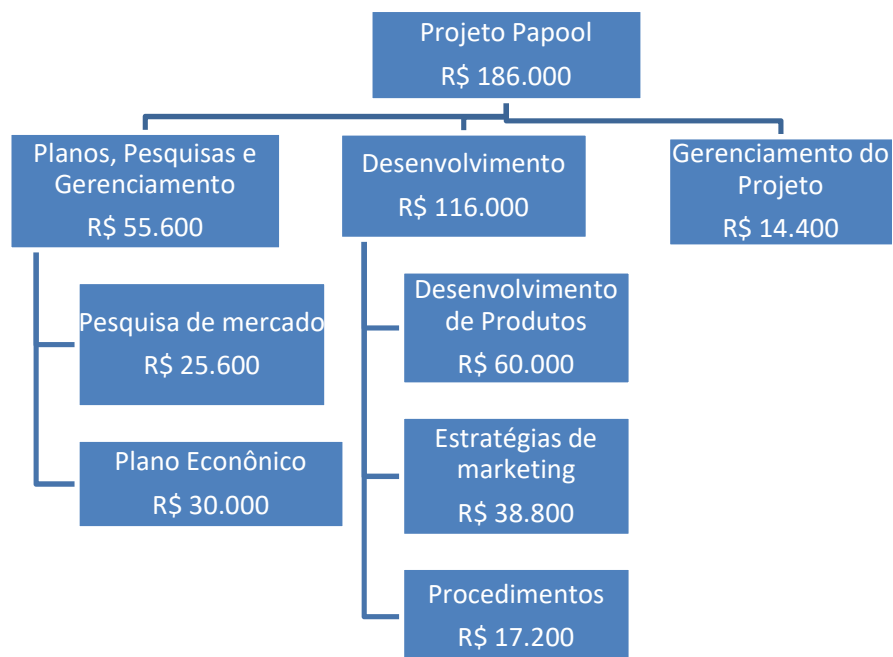
5.2 Composição dos Custos do Projeto

O custo total do projeto será composto por todos os recursos envolvidos: pessoal interno, terceirizados, consultorias e outros custos. O projeto utilizará os seguintes recursos:

	Nome do recurso	Type	Unid. máximas	Pei	Taxa padrão	Taxa h. extra	Cost	Work
1	Gerente do Projeto	Work	100%	100%	R\$ 120,00/hr	R\$ 120,00/hr	\$ 19.200,00	160 hrs
2	Gerente de Marketing	Work	100%	100%	R\$ 120,00/hr	R\$ 120,00/hr	\$ 26.400,00	220 hrs
4	Laboratório	Work	100%	100%	R\$ 60,00/hr	R\$ 90,00/hr	\$ 55.200,00	920 hrs
5	Analista economico-financeiro	Work	100%	100%	R\$ 60,00/hr	R\$ 90,00/hr	\$ 19.200,00	320 hrs
6	Assistente de pesquisa	Work	100%	100%	R\$ 40,00/hr	R\$ 60,00/hr	R\$ 8.800,00	220 hrs
7	Assistente adminsitrativo	Work	100%	100%	R\$ 40,00/hr	R\$ 60,00/hr	R\$ 5.600,00	140 hrs
8	Analista de Compras	Work	100%	100%	R\$ 120,00/hr	R\$ 120,00/hr	R\$ 8.400,00	70 hrs
9	Gerente de Produção	Work	100%	100%	R\$ 120,00/hr	R\$ 120,00/hr	\$ 13.200,00	110 hrs
3	Agência Marketing	Cost		0%			\$ 30.000,00	

Figura 4 – Recursos do Projeto.

5.2.1 Estrutura Analítica de Custos



Reserva de Contingência: R\$ 64.850,00

Reserva Gerencial: R\$ 50.000,00

5.3 Frequência de Avaliação do Orçamento e Atualização

A atualização dos custos reais do projeto, bem como a avaliação dos mesmos em comparação à estimativa aprovada para o projeto, deverão ser realizados e apresentados na reunião quinzenal.

5.4 Reservas

5.4.1 Reservas Gerenciais

Para este projeto está prevista uma reserva gerencial de R\$ 50.000,00 que somente poderá ser utilizada para reagir a eventos não contemplados nos riscos do projeto, com aval expresso do sponsor.

5.4.2 Reservas de Contingência

São reservas destinadas exclusivamente ao processo de gerenciamento de riscos, conforme descrito no plano de gerenciamento de riscos. Esta reserva será utilizada exclusivamente para reagir/responder aos riscos identificados para o projeto e o seu valor foi definido através da análise quantitativa de riscos, chegando a R\$64.850.

6 PLANO DE GERENCIAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

O plano de engajamento das partes interessadas visa orientar o gerente no projeto para que realize as ações necessárias para obter o engajamento necessário de cada uma das partes interessadas e que exercem influência sobre o projeto.

Com a execução do plano de engajamento das partes interessadas, se pretende otimizar os resultados do projeto, facilitando a gestão de mudanças, reduzir os riscos de conflitos e resistências e, constantemente, manter alinhadas as expectativas à realidade.

Objetivo do Plano de Engajamento das Partes Interessadas: orientar o gerente do projeto sobre a forma mais adequada de lidar com cada parte interessada. Objetivos específicos:

- Otimizar os resultados do projeto, através da facilitação de processos de mudança;
- Reduzir riscos de conflitos de interesse e resistências ao projeto;
- Manter alinhadas as expectativas das partes interessadas à realidade do projeto.

6.1 Identificação Das Partes Interessadas

	Parte interessada	Principais responsabilidades
1	Diretoria	Contribuir com opinião especializada.
2	Gerente financeiro empresa	Gerenciar as contas a pagar, garantir disponibilidade de recursos para o projeto.
3	Gerente marketing empresa	Coordenar o desenvolvimento do plano de marketing estratégico
4	Gerente do projeto	Gerenciar o projeto em função de cumprir cronograma, orçamento e entrega.
5	Laboratório Empresa	Desenvolver formulação química dos produtos.
6	Agência de publicidade	Desenvolver marca e identidade visual.
7	Gerente de logística	Planejar os canais de distribuição para a linha de produtos desenvolvida no projeto
8	Gerente de produção	Planejar estrutura, processo e recursos necessários para atender ao volume e processo de produção planejados

Tabela 6 – identificação das partes interessadas

6.2 Priorização Das Partes Interessadas

Importância	Parte interessada	Área	Função no projeto	Poder na empresa	Interesse no projeto	Nível de engajamento	Enquadramento
25	Diretoria	Administração	Patrocinador	5-Muito Alto	5-Muito Alto	Apoiadora	1- Gerenciar com atenção
20	Gerente financeiro empresa	Financeiro	Tesoureiro	5-Muito Alto	4-Alto	Apoiadora	1- Gerenciar com atenção
25	Gerente marketing empresa	Marketing	Equipe	5-Muito Alto	5-Muito Alto	Apoiadora	1- Gerenciar com atenção
10	Gerente do projeto	Projeto	Gerente de Projeto	2-Baixo	5-Muito Alto	Apoiadora	3-Manter informado
9	Laboratório Empresa	Laboratório	Equipe	3-Médio	3-Médio	Neutra	3-Manter informado
8	Agência de publicidade			2-Baixo	4-Alto	Apoiadora	3-Manter informado
9	Gerente de logística	Logística		3-Médio	3-Médio	Resistente	3-Manter informado
9	Gerente de produção	Produção	Equipe	3-Médio	3-Médio	Resistente	3-Manter informado

Tabela 7 – Priorização das partes interessadas

6.3 Requisitos e Expectativas

Cód.	Parte interessada	Principais responsabilidades	Principais expectativas
1	Diretoria	Contribuir com opinião especializada	Aumentar o valor da empresa com o lançamento da nova marca
2	Gerente financeiro empresa	Gerenciar as contas a pagar, garantir disponibilidade de recursos para o projeto	Não ter o fluxo de caixa da empresa comprometido e futuramente aumentar o fluxo com os resultados do projeto

Cód.	Parte interessada	Principais responsabilidades	Principais expectativas
3	Gerente marketing empresa	Coordenar o desenvolvimento do plano de marketing estratégico	Atender à demanda do público consumidor, obter rentabilidade e criar uma marca de valor
4	Gerente do projeto	Gerenciar o projeto em função de cumprir cronograma, orçamento e entrega	Desenvolver o projeto com eficácia. Ser reconhecido pelos resultados trazidos
5	Laboratório Empresa	Desenvolver formulação química dos produtos	Obter a melhor performance dos produtos
6	Agência de publicidade	Desenvolver marca e identidade visual, planejar e executar ações de divulgação e promoção, lançamento da marca	Criar uma marca de valor
7	Gerente de logística	Planejar os canais de distribuição para a linha de produtos desenvolvida no projeto	Otimizar o uso dos recursos de logística da empresa
8	Gerente de produção	Planejar estrutura, processo e recursos necessários para atender ao volume de produção e produtos definidos pelo projeto	Ter os recursos necessários para produzir com eficiência

Tabela 8 – Requisitos e expectativas das partes interessadas

6.4 Engajamento Atual e Desejado das Partes Interessadas

	Parte Interessada	Não Informado*	Resistente*	Neutro*	Dá Apoio*	Lidera*
1	Diretor			C	D	
2	Gerente financeiro empresa		C		D	
3	Gerente marketing empresa				CD	
4	Gerente do projeto					CD
5	Laboratório Empresa	C			D	
6	Agência de publicidade	C			D	
7	Gerente de logística	C			D	
8	Gerente de produção	C			D	

Legenda: *C: engajamento corrente, D: engajamento desejado

Tabela 9 – Engajamento das partes interessadas

6.5 Relacionamentos Existentes entre as Partes Interessadas

#	Parte Interessada 1	Parte Interessada 2	Relacionamento existente entre as partes interessadas do projeto e como elas poderão afetar positivamente ou negativamente o projeto
1	Proprietário empresa	Gerente financeiro empresa	Esposos e sócios da empresa. Parte 1 tem forte influência sobre parte 2.
2	Gerente financeiro empresa	Gerente marketing empresa	Amigos, facilidade de comunicação, influência mútua.
3	Gerente marketing empresa	Proprietário empresa	Parceiros e amigos, respeito pelas opiniões profissionais. Poder de negociação e influência mútua.
4	Gerente do projeto	Gerente marketing empresa	Esposos, influência mútua, cooperação, colaboração.
5	Laboratório Empresa	Proprietário empresa	Parte 2 influência fortíssima e poder de mando na Parte 1.
7	Gerente de logística	Proprietário empresa	Irmãos, Parte 1 pode ter poder de opinar quanto á sua percepção sobre o sucesso do projeto

Tabela 10 – Relacionamentos existentes entre as partes interessadas

6.6 Estratégia de Engajamento das Partes Interessadas

#	Parte Interessada	Estratégia e abordagem para o engajamento de cada Parte Interessada
1	Proprietário empresa	Apresentação de dados com verificáveis, convencimento lógico pela viabilidade do projeto.
2	Gerente financeiro empresa	Apresentação sucinta e objetiva dos impactos do produto do projeto no fluxo de caixa e resultado econômico.
3	Gerente marketing empresa	Demonstrar como o projeto vai auxiliar na expansão a novos mercados
5	Laboratório Empresa	Apresentar o projeto e a importância da parte nele
6	Agência de publicidade	Apresentar o projeto, os objetivos de promoção a serem atingidos e contribuir ativamente na construção da identidade mercadológica e visual
7	Gerente de logística	Apresentar o projeto inicial já aprovado pela parte 1, manter informado por status report. Pedir sugestões.
8	Gerente de produção	Apresentar o projeto inicial já aprovado pela parte 1, manter informado por status report. Pedir sugestões.

Tabela 11 – Estratégias de engajamento

7 PLANO DE GERENCIAMENTO DA COMUNICAÇÃO

O plano de comunicação visa orientar o gerente no projeto para que realize as ações de comunicação necessárias ao projeto, da forma mais adequada a cada receptor, considerando as múltiplas dimensões e alternativas à comunicação.

Com o plano de comunicação, se pretende encontrar a melhor maneira de gerar, coletar, distribuir, armazenar, recuperar e organizar as informações do projeto. Objetivo do Principal: orientar o gerente do projeto sobre as ações de comunicação mais adequadas.

Objetivos específicos:

- Gerar, coletar, distribuir, armazenar, recuperar e organizar as informações do projeto de forma adequada;
- Manter as partes interessadas informadas sobre o projeto, na forma mais eficiente para cada situação e parte.

Ambiente do Projeto	Projeto será desenvolvido dentro das dependências da empresa e eventualmente com deslocamentos a fornecedores externos, todos localizados na região metropolitana de POA, com acesso a todos os recursos e ferramentas de comunicação necessários (internet, sinal de celular, telefone, equipamentos de informática)
Responsável pelo Plano de Comunicação	Gerente do Projeto e Gerente de Marketing
Frequência e Método de Revisão do Plano	O plano será revisado mensalmente, a fim de adequá-lo, se houver necessidade.
Equipe de Comunicação	As comunicações do projeto serão realizadas pelo gerente do projeto e pelo gerente de marketing da empresa, que faz parte da equipe do projeto.
Restrições de comunicação, políticas e regras de comunicações da empresa, leis e demais normas.	A comunicação do projeto deverá observar, no que couber, as políticas de qualidade e gestão ambiental aplicadas pela empresa, que é certificada pelo ISSO 9001 e ISSO 14001. Além de eventuais restrições decorrentes destes sistemas, há liberdade para que a equipe de comunicação utilize as ferramentas que considerar mais adequadas.
Repositório ou local onde as comunicações são armazenadas	Todos os documentos de comunicação do projeto serão armazenados em pasta no Google Drive, compartilhada pela equipe de comunicação, podendo ser acessado de qualquer dispositivo com acesso a internet, mediante o email da pessoa e sua senha pessoal.

Tabela 12 – Informações preliminares para o plano de comunicação

7.1 Estratégia de Comunicação

O mapa dos requisitos e estratégia de comunicação estabelece, individualmente para cada parte interessada, quais as informações que aquele *stakeholder* necessita, ou seja, quais ele deve receber, bem como qual a melhor abordagem e frequência a ser adotada para aquele *stakeholder* e para cada tipo de informação que ele receberá.

	Parte Interessada	Requisitos de Informação	Estratégia, abordagem ou método	Frequência
1	Diretoria	- Status Report	1- Planilha de acompanhamento global 2- Reunião rápida de report	1 Quinzenal 2 Mensal
2	Gerente financeiro empresa	- Custos - Caixa	- Planilha de acompanhamento custos/caixa por email	Quinzenal
3	Gerente marketing empresa	- Escopo - Integração - Status Report	- Reuniões de acompanhamento	Pontual Mensal Quinzenal
4	Gerente do projeto	- Comunicações - Recursos - Status Report	- Acompanhamento presencial	Semanal Semanal Semanal
5	Laboratório Empresa	- Qualidade - Escopo - Riscos	- Reuniões rápidas	Mensal Pontual Pontual
6	Agência de publicidade	- Escopo	- Reuniões presenciais, apresentações remotas	Pontual
7	Gerente de logística	- Status Report	- Mensagens por email e contato verbal informal pessoal	Bimestral
8	Gerente de produção	- Status Report	- Mensagens por email e contato verbal informal pessoal	Bimestral

Tabela 13 – Estratégia de comunicação para cada parte interessada

7.2 Ferramentas de comunicação

De acordo com o propósito e o momento da comunicação a ser realizada, será indicado o uso de uma determinada ferramenta. O projeto dispõe de modelos dos documentos padrão que deverão ser usados como ata de reuniões e *templates* de

relatórios de *status report*, disponíveis para a equipe do projeto em pasta no Google Drive.

Ferramenta Utilizada	Objetivo/Propósito do Uso	Quando será usado?
E-mail	Comunicações objetivas e rápidas, sem interatividade	Para os reports pré-estabelecidos
Telefone	Questionamentos rápidos e pontuais	Para as dúvidas que surgirem, além das comunicações já previstas ordinariamente
Reuniões	Reportar a situação dos itens requisitados, colher feedback das partes e alinhar expectativas	Para os reports pré-estabelecidos e em caso de mudanças
Encontros de trabalho	Desenvolver atividades conjuntas	Para reportar dados de aquisições para formulação da viabilidade do produto do projeto e evoluir em conjunto com as simulações de viabilidade
Skype	Apresentações remotas	Para apresentação das propostas de desenvolvimento de marca, ou em substituição à reunião presencial quando esta não for possível

Tabela 14 – Ferramentas de comunicação do projeto

7.3 Ações e eventos de comunicação

O gerente do projeto será responsável por todos os eventos de comunicação do projeto, em conjunto com o gerente de marketing da empresa.

Evento interno de comunicação	Stakeholders	Método ou Ferramenta	Informações	Frequência
Reunião de status report	1; 3 e 4	Reunião presencial – ata de reunião	Report de custos, cronograma, qualidade, dificuldades e entregas	Mensal
E-mail status Report	1; 3 e 4	E-mail	Report de custos e cronograma.	Quinzenal
E-mail report	2 e 4	E-mail	Report de custos e caixa orçados x realizados	Quinzenal
Reunião de acompanhamento	3 e 4	Reunião presencial	Report de status, integração e escopo	Semanal

Report de conquistas	1; 2; 5; 7 e 8	E-mail	Status resumido com evoluções e entregas do projeto	Bimestral
----------------------	----------------	--------	---	-----------

Tabela 15 – Ações e eventos de comunicação do projeto

Não haverá comunicação externa no projeto, devido à sua classificação sigilosa pela empresa.

8 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

O plano de gerenciamento de recursos humanos visa definir as responsabilidades de cada integrante da equipe do projeto e as relações de responsabilidade e subordinação entre os integrantes da equipe.

8.1 Organograma do Projeto

O organograma do projeto será composto por algumas das áreas funcionais da empresa, sobre as quais o Gerente do Projeto não terá superioridade hierárquica. Caberá ao gerente do projeto organizar as informações, distribuir as atividades e acompanhar o seu desenvolvimento, contado, para isso, com o intermédio de outras três gerências da empresa, que contribuirão parcialmente para o projeto com uma parte de sua equipe, além do laboratório interno. A subordinação direta de todas as gerências e do laboratório é à Diretoria.

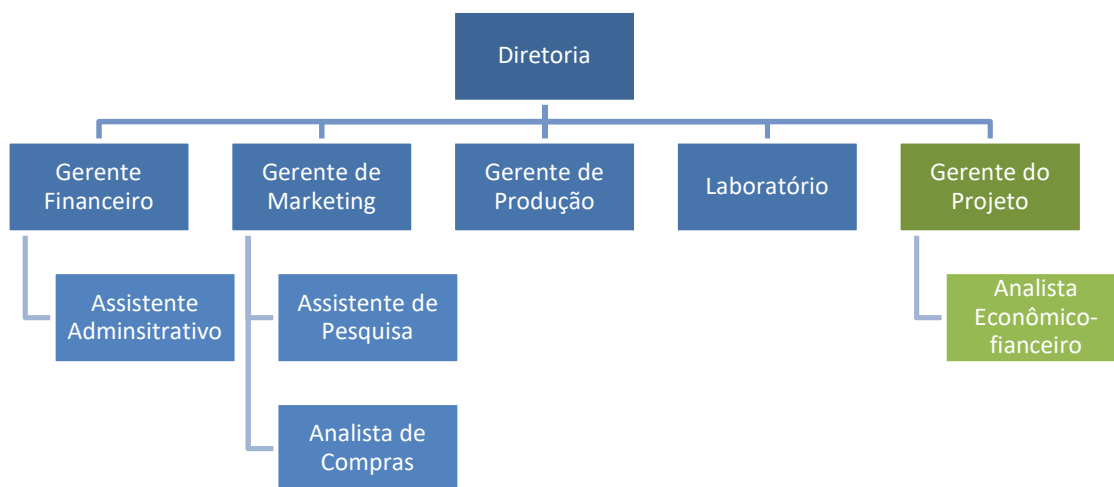


Figura 5 – Organograma do Projeto

8.2 Alocação dos Recursos Humanos

Nenhum dos recursos humanos que participação da equipe do projeto terá dedicação exclusiva a este. Todos se envolverão de acordo com as tarefas a si alocadas, que serão desenvolvidas em paralelo às suas atividades usuais.

8.3 Treinamentos

A equipe selecionada para participar do projeto foi escolhida por já deter as habilidades e características desejadas, não sendo necessário nenhum treinamento fundamental para habilitá-las a realizar as atividades previstas. Entretanto, com o objetivo de estimular o processo de criação e desenvolvimento dos produtos, os colaboradores do laboratório participarão de três *workshops* sobre novas tecnologias e métodos de pesquisa.

8.4 Horário de trabalho

A equipe do projeto desenvolverá suas atividades dentro do horário de expediente da empresa, de segunda a sexta-feira, em horário comercial.

8.5 Matriz RACI

A matriz RACI demonstra as conexões entre os pacotes de trabalho e os membros da equipe do projeto. Nela, verifica-se a responsabilidade de cada membro naquela determinada etapa:

EAP	RECURSOS DO PROJETO									
	Gerente do Projeto	Anal. Econ-Financ.	Laboratório	Ger. de Produção	Ger. de Marketing	Ass. Pesquisa	Anal. Compras	Gerente Financeiro	Ass. Administrativo	Diretor
1. Planos, Pesquisas e Gerenciamento										
1.1 Pesquisa de Mercado										
1.1.1 Tecnologias	A		R			R				I
1.1.2 Concorrentes	A				R	R				I
1.1.3 Clientes	A				R	R				I
1.1.4 Fornecedores	A				R	R	C			I
1.2 Plano Econômico										
1.2.1 Preços médios	A	R			R					
1.2.2 Custos	A	R					C			
1.2.3 Investimentos	R	R		C	C					A
1.2.4 Projeção Fluxo de Caixa	A	R					I			I
1.2.5 Fontes de financiamento e	A	R								I

EAP	RECURSOS DO PROJETO									
	Gerente do Projeto	Anal. Econ-Financ.	Laboratório	Ger. de Produção	Ger. de Marketing	Ass. Pesquisa	Anal. Compras	Gerente Financeiro	Ass. Administrativo	Diretor
Benefícios										
2. Desenvolvimento										
2.1 Desenvolvimento de Produtos										
2.1.1 Formulação de produtos	A		R							I/C
2.1.2 Testes	A		R							I/C
2.1.3 Definição da linha	A		R		R					I/C
2.2 Estratégias de Marketing										
2.2.1 Rede distribuição	A				R				R	
2.2.2 Estimativa de demanda	A				R					
2.2.3 Marca e Identidade visual	A				A					I/C
2.3 Procedimentos										
2.3.1 Fluxos de processos internos	A		C	R					R	
2.3.2 Manuais internos	A			R					R	
2.3.3 Minutas e Formulários	A			R					R	
3. Gerenciamento do Projeto										
3.1 Plano de Gerenciamento	R		I/C	I/C	I/C			I/C		A
Legenda: "R" = responsável pela execução; "A" = Responsável pela Aprovação; "C" = Consultado; e "I" = Informado.										

Tabela 16 – Matriz RACI

9 PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

9.1 Políticas de Qualidade

9.1.1 Política de qualidade da empresa

Missão: Fornecer soluções em tratamento de águas para atender às necessidades dos clientes, visando à preservação do meio ambiente.

Objetivos da Qualidade e Meio Ambiente:

- Compromisso com a satisfação crescente do cliente;
- Melhoria contínua de produtos, processos e serviços com a eficácia do Sistema de Gestão Integrado;
- Atender à legislação ambiental;
- Prevenir a poluição através da redução dos impactos ambientais relacionados aos recursos hídricos e resíduos sólidos;
- Satisfação dos colaboradores promovendo o desenvolvimento pessoal e consciência ecológica.

9.1.2 Política de qualidade do projeto

O projeto adota as seguintes diretrizes para garantir a qualidade das entregas e a adequação às políticas da empresa:

- Realizar o projeto atingindo as expectativas de tempo, custo e escopo e satisfazendo o cliente;
- Entregar produtos com impacto ambiental reduzido e que visem à preservação do meio ambiente, que atendam à legislação aplicável e que promovam o amadurecimento da consciência ecologia do público consumidor;
- Entregar produtos melhores, com desempenho superior – maior eficiência com menor consumo.

9.2 Fatores Ambientais (normas aplicáveis)

9.2.1 Normas ANVISA

Os critérios a serem observados para a Notificação/Registro dos produtos saneantes para tratamento de água de piscinas estão definidos nas Resoluções RDC nº. 59, de 17 de dezembro de 2010; RDC nº. 40, de 05 de junho de 2008; RDC nº. 14, de 28 de fevereiro de 2007; RDC nº. 32, de 27 de junho de 2013, e suas atualizações.

9.2.2 Certificações detidas pela empresa que deverão ser observadas

- ISO 14001;
- ISO 9001;
- OHSAS.

9.3 Métricas de Qualidade

A qualidade será medida sob três prismas: o da qualidade do projeto – relacionadas basicamente ao custo e ao prazo do projeto-; o das entregas – relacionado ao atendimento dos requisitos de cada etapa do projeto-; e o do produto- que se refere à qualidade do produto final desenvolvido por meio deste projeto.

Os métodos aplicados a cada métrica são discriminados nas tabelas seguintes.

9.3.1 Desempenho do projeto

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
Custos	Verificação da realização do orçamento	Gastos devem estar dentro do limite orçado	Verificação quinzenal de orçado x realizado	Quinzenal	Gerente do projeto
Cronograma	Verificação do atendimento aos prazos planejados	Entregas devem ocorrer dentro das datas planejadas	Verificação quinzenal de status do projeto	Quinzenal	Gerente do projeto

Tabela 17 – Métricas de qualidade de desempenho do projeto

9.3.2 Desempenho do produto

Etapa do projeto	Parâmetros de qualidade	Métrica	Responsável
Gerenciamento do Projeto	Plano de Gerenciamento completo, incluindo todas as entregas previstas.	Atributo (sim ou não)	Gerente do Projeto
	Atas das reuniões realizadas.		
Pesquisa de	Relatório de análise de mercado, incluindo todas as entregas	Atributo (sim ou não)	Gerente do Projeto

Etapa do projeto	Parâmetros de qualidade	Métrica	Responsável
Mercado	previstas.		
Plano econômico	Relatório de plano econômico, incluindo todas as entregas previstas.	Atributo (sim ou não)	Gerente do Projeto
	Documentação para protocolo de requerimento de benefícios e financiamento.		
Desenvolvimento dos produtos	Relação de produtos finais, ficha técnica e manuais	Atributo (sim ou não)	Gerente do Projeto
	Laudos de teste com resultado positivo de aplicação		
	Instruções de uso dos produtos		
Estratégias de Marketing	Plano de marketing, incluindo todas as entregas previstas.	Atributo (sim ou não)	Gerente do Projeto
	Arquivos editáveis e .jpg da identidade visual e kit de aplicações.		
Procedimentos	Mapa de processos, com fluxograma, manuais e modelos de documentos.	Atributo (sim ou não)	Gerente do Projeto

Tabela 18 – Métricas de qualidade das entregas do projeto

9.3.3 Desempenho operacional do Produto

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
Eficácia	Acompanhamento do desempenho dos produtos desenvolvidos	Produtos devem gerar desempenho superior ao atualmente disponível no mercado	Após formulado cada produto, será realizado teste de aplicação, comparado com os testes de	A cada pré-entrega de produto	Laboratório

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
			produtos atualmente disponíveis: volume usado x qualidade da água após a aplicação		
Impacto ambiental	Medir o impacto ambiental dos produtos desenvolvidos	Produtos devem gerar impacto inferior ao atualmente disponível no mercado	Após formulado cada produto, será realizado teste de aplicação, comparado com os testes de produtos atualmente disponíveis, a fim de verificar os resíduos e impactos gerados	A cada pré-entrega de produto	Laboratório

Tabela 19 – Métricas de qualidade de desempenho do produto

9.4 Controle da Qualidade

CUSTOS - Os custos do projeto serão contabilizados à parte, diariamente, em planilha de Excel, que permitirá o acompanhamento de orçado x realizado, gerando gráficos de controle e execução. A cada quinzena será realizada a análise destas informações para planejamento e validação dos gastos subsequentes.

CRONOGRAMA – O controle dos prazos do projeto será realizado através do MS Project, alimentado com a linha de base e subsequentemente com as evoluções de cada etapa do projeto. Quinzenalmente, o andamento global do cronograma será revisado pelo Gerente para que tome as medidas necessárias e realize eventuais adequações.

ENTREGAS – Semanalmente, serão verificadas as entregas realizadas nos dias anteriores e analisados se os requisitos mínimos foram atendidos, eventuais inconformidades serão encaminhadas para ajuste, observando às premissas definidas na declaração de escopo.

9.5 Garantia da Qualidade

Será realizada auditoria interna pelo comitê gestor da empresa ao término da execução de cada uma das etapas de segundo nível da EAP.

10 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

O gerenciamento dos riscos será realizado a partir da identificação dos riscos potenciais e seu enquadramento na matriz de probabilidade e impacto. Com base nisso, realizou-se a análise quantitativa dos riscos e elaborou-se o plano de respostas.

10.1 Matriz de probabilidade e impacto

A avaliação de riscos do projeto é realizada com base na matriz de probabilidade e impacto. Para tanto, foram definidas escalas de impacto e de risco.

A escala de impacto enquadra o risco em um nível de muito baixo até muito alto, de acordo com o impacto que causará em cada um dos aspectos do projeto: custo, tempo, escopo e qualidade.

Impacto	Muito baixo 1	Baixo 2	Moderado 3	Alto 4	Muito alto 5
Custo	Varição menor que 5%	De 5% a 15% de variação	Até 30% de variação	Até 50% de variação	Mais de 50% de variação
Tempo	Varição menor que 5%	De 5% a 15% de variação	Até 30% de variação	Até 50% de variação	Mais de 50% de variação
Escopo	Varição insignificante	Varição afeta apenas itens secundários	Varição afeta itens principais	Varição do escopo inaceitável para o patrocinador	Produto final do projeto torna-se inútil
Qualidade	Varição pouco notável	Varição afeta apenas itens secundários	Varição afeta itens principais	Varição da qualidade inaceitável para o patrocinador	Produto final do projeto torna-se inútil

Tabela 20 – Escala de impacto dos riscos

A probabilidade de um risco de manifestar é subjetiva, a escala de probabilidade descreve probabilidade de muito baixa a muito alta.

Muito baixo 1	Baixo 2	Moderado 3	Alto 4	Muito alto 5
O risco provavelmente não se manifestará	O risco dificilmente se manifestará	Se não for observado, o risco provavelmente se manifestará	Se não for observado com cuidado, o risco se manifestará	O risco pode se manifestar mesmo com medidas de prevenção

Tabela 21 – Escala de probabilidade dos riscos

Com base na correspondência entre a probabilidade e o impacto, define-se a severidade do risco. Considera-se como de baixa severidade os riscos pontuados em até 3; os riscos pontuados entre 4 e 9 serão considerados como de média severidade e a partir de 10 serão tratados como de alta severidade.

Probabilidade	Impacto				
	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

10.2 Identificação e análise qualitativa dos riscos

Os riscos foram identificados por meio de discussão entre a equipe do projeto, que contribuíram com opiniões baseadas em suas experiências prévias e na pesquisa de projetos semelhantes.

Categoria	Risco	Efeito
Gerenciamento	Equipe do projeto ser alocada em outras atividades que impeçam a dedicação programada para o projeto	Tempo
Gerenciamento	Erro na estimativa de orçamento do projeto	Custo
Gerenciamento	Erro na identificação das etapas do projeto	Custo e Tempo
Gerenciamento	Erro na estimativa de duração das atividades	Tempo
Organizacional	Crise financeira impede o financiamento do projeto	Custo e Tempo
Organizacional	Surgimento de outro projeto prioritário na empresa	Tempo
Técnico	Impossibilidade de desenvolvimento de tecnologia alternativa para os produtos de tratamento de água	Escopo
Externo	Alteração na legislação sanitária e regulamentadora aplicável aos produtos em desenvolvimento	Escopo e Qualidade

Tabela 22 – Riscos identificados no projeto

Após identificados os riscos, foram avaliados os respectivos impactos e probabilidades de ocorrência. Através da valoração destes, em conformidade com os

graus estabelecidos na matriz de probabilidade e impacto, se observa a severidade de cada risco identificado.

DESCRIÇÃO DO RISCO	IMPACTO					PROBABILIDADE	IMPACTO x PROBABILIDADE	SEVERIDADE DO RISCO		
	CUSTO	TEMPO	ESCOPO	QUALIDADE	GERAL			ALTA	MÉDIA	BAIXA
Equipe do projeto ser alocada em outras atividades que impeçam a dedicação programada para o projeto	2	4	1	1	4	3	12	X		
Erro na estimativa de orçamento do projeto	4	2	1	1	4	2	8		X	
Erro na identificação das etapas do projeto	4	4	1	1	4	3	12	X		
Erro na estimativa de duração das atividades	3	4	1	1	4	3	12	X		
Crise financeira impede o financiamento do projeto	1	5	1	1	5	1	5		X	
Surgimento de outro projeto prioritário na empresa	1	5	1	1	5	2	10	X		
Impossibilidade de desenvolvimento de tecnologia alternativa para os produtos de tratamento de água	2	2	5	4	5	1	5		X	
Alteração na legislação sanitária e regulamentadora aplicável aos produtos em desenvolvimento	3	3	3	1	3	2	6		X	

Tabela 23 – Matriz severidade do risco

10.3 Análise quantitativa dos riscos

A análise quantitativa dos riscos visa calcular qual o impacto financeiro que pode ser esperado no orçamento do projeto em função da ocorrência dos riscos identificados. Para calcular o risco monetário, é estimado o impacto financeiro do risco o qual recebe um peso diferente em função da probabilidade de sua ocorrência.

O peso dado ao impacto segue a seguinte regra a probabilidade de grau 1 equivale a um risco monetário de 10% do impacto financeiro; probabilidade 2 equivale a 25%; probabilidade 3 equivale a 50%; probabilidade 4 equivale a 75%; e probabilidade 5 equivale a 100% do impacto financeiro convertido em risco monetário.

DESCRIÇÃO DO RISCO	PROBABILIDADE	Impacto Financeiro	Risco Monetário
Equipe do projeto ser alocada em outras atividades que impeçam a dedicação programada para o projeto	3	R\$ 20.000,00	R\$ 10.000,00
Erro na estimativa de orçamento do projeto	2	R\$ 40.000,00	R\$ 10.000,00
Erro na identificação das etapas do projeto	3	R\$ 40.000,00	R\$ 20.000,00
Erro na estimativa de duração das atividades	3	R\$ 30.000,00	R\$ 15.000,00
Crise financeira impede o financiamento do projeto	1	R\$ 1.000,00	R\$ 100,00
Surgimento de outro projeto prioritário na empresa	2	R\$ 1.000,00	R\$ 250,00
Impossibilidade de desenvolvimento de tecnologia alternativa para os produtos de tratamento de água	1	R\$ 20.000,00	R\$ 2.000,00
Alteração na legislação sanitária e regulamentadora aplicável aos produtos em desenvolvimento	2	R\$ 30.000,00	R\$ 7.500,00
TOTAL			R\$ 64.850,00

Tabela 24 – Análise quantitativa dos riscos do projeto

Diante da análise quantitativa de riscos realizada, conclui-se que é necessário contar com uma reserva de contingência na ordem de R\$ 64.850,00, para responder à ocorrência dos riscos identificados. A reserva de contingência será financiada pela empresa, porém somente poderá ser utilizada com a autorização do sponsor, mediante a apresentação da correspondente justificativa.

10.4 Resposta aos riscos

Os riscos que tiveram sua severidade classificada em nível médio ou alto serão tratados, cabendo uma das seguintes opções de estratégia: prevenir, transferir a terceiros, mitigar ou aceitar. A opção de tratamento e as respectivas ações são descritas a seguir:

DESCRIÇÃO DO RISCO	Estratégia	Ação	Responsável
Equipe do projeto ser alocada em outras atividades que impeçam a dedicação programada para o projeto	Mitigar	Manter comunicação regular com as gerências da empresa para reforçar a importância do projeto	Gerente do projeto
Erro na estimativa de orçamento do projeto	Mitigar	Solicitar revisão e opinião especializada antes de	Gerente do projeto

		iniciar o projeto	
Erro na identificação das etapas do projeto	Mitigar	Solicitar revisão e opinião especializada antes de iniciar o projeto	Gerente do projeto
Erro na estimativa de duração das atividades	Mitigar	Solicitar revisão e opinião especializada antes de iniciar o projeto	Gerente do projeto
Crise financeira impede o financiamento do projeto	Aceitar	-	-
Surgimento de outro projeto prioritário na empresa	Prevenir	Formalizar junto à empresa a impossibilidade de suspender o projeto após iniciado, se ele estiver ocorrendo conforme o previsto	Gerente do projeto
Impossibilidade de desenvolvimento de tecnologia alternativa para os produtos de tratamento de água	Mitigar	Providenciar treinamento prévio à equipe de desenvolvimento, trazer profissional com experiência em desenvolvimento de produtos e inovação para compartilhar case e métodos	Gerente do projeto
Alteração na legislação sanitária e regulamentadora aplicável aos produtos em desenvolvimento	Mitigar	Verificar propostas políticas de alteração na legislação pertinente	Consultoria jurídica

Tabela 25 – Respostas aos riscos identificados

11 PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

11.1 Estrutura de Suprimentos do Projeto

As aquisições serão realizadas pelo departamento de compras da empresa, mediante requisição da equipe do projeto, validada pelo gerente do projeto. A estrutura da área de compras é centralizada e funcional, ou seja, serve à empresa e aos projetos concomitantemente, respeitando a hierarquia organizacional.

Caberá ao setor de compras inclusive mapear fornecedores e negociar as condições contratuais, para o caso da aquisição de insumos, máquinas e equipamentos, bem como prestadores de serviços. A área de compras deverá apresentar relatório contendo as cotações e características de cada proposta, que deve ser debatida com o gerente do projeto antes de concretizar a compra.

Para o caso de aquisições específicas para o projeto, tais como consultorias e agência de marketing, o gerente do projeto participará da escolha e negociação com fornecedores.

11.2 Análise Fazer ou Comprar

Serão executados internamente os itens de fornecimento alinhados com a estrutura disponível pela empresa atualmente. Portanto, os insumos usados ao projeto que possam ser fornecidos internamente pela empresa, serão preferencialmente adquiridos desta, o que se aplica também ao laboratório para desenvolvimento e teste dos produtos. Esta política também se aplica para fortalecer a empresa, tornando a linha de produtos desenvolvida por este projeto, futuramente, um cliente de grande representatividade para a empresa.

Os itens que não puderem ser fornecidos pela empresa, ou por algum motivo não seja interessante para a empresa fazê-lo, serão adquiridos de terceiros. A decisão final será tomada pelo gerente de projeto, com a autonomia outorgada pela diretoria da empresa.

11.3 Mapa de Aquisições

Item	Descrição	Tipo de Contrato	Critério de Seleção	Orçamento Estimado	Duração Prevista	Fornecedores Qualificados
1	Laboratório de desenvolvimento e testes	Custo reembolsável	Parceria já firmada	R\$ 48.000	800 hrs	Empresa X

Item	Descrição	Tipo de Contrato	Critério de Seleção	Orçamento Estimado	Duração Prevista	Fornecedores Qualificados
4	Agência de marketing	Preço fixo	Técnica e preço	R\$ 42.000	3 meses	DM9Sul Brivia SPR
5	Consultoria jurídica e tributária	Preço Fixo	Técnica e preço	R\$ 33.000	30 dias	Dutra

Tabela 26 – Mapa das aquisições do projeto

11.4 Detalhamento dos Critérios de Seleção

<i>Critérios eliminatórios</i>	<i>Atende?</i>
Especificação técnica da entrega	S/N
Habilitação técnica / experiência comprovada	S/N
Habilitação jurídica	S/N
Capacidade financeira	S/N
Prazo de entrega	S/N

Tabela 27 – Critérios eliminatórios das aquisições

<i>Critérios classificatórios</i>	<i>Peso %</i>
Qualificação do corpo técnico	40
Experiência prévia do fornecedor	30
Preço	30
Total	100

Tabela 28 – Critérios classificatórios das aquisições

11.4.1 Critério técnico – Qualificação corpo técnico

<i>Pontuação</i>	<i>Consultoria jurídica e tributária</i>	<i>Agência de Marketing</i>
10	Equipe tem formação em nível de mestrado em direito e contabilidade	Equipe premiada em festival internacional, por projeto na área de varejo
8	Equipe possui especializações em direito do consumidor, direito ambiental, normas sanitárias e tributário	Equipe com profissionais de marketing estratégico, jornalismo, psicologia e administração

6	Equipe formada em direito e contabilidade, em nível de pós graduação	Equipe formada em marketing e PP, em nível de pós graduação
---	--	---

Tabela 29 – Pontuação de qualificação do corpo técnico das aquisições

11.4.2 Critério técnico – Experiência prévia do fornecedor

<i>Pontuação</i>	<i>Consultoria jurídica e tributária e Agência de Marketing</i>
10	Empresa comprova atuação nas áreas cotadas, em 10 cases de varejo de abrangência nacional, em marcas de alto renome, com carta de recomendação dos clientes.
8	Empresa comprova atuação nas áreas cotadas, em 5 cases de varejo de abrangência nacional, com carta de recomendação dos clientes.
6	Empresa comprova atuação nas áreas cotadas, em 3 cases de abrangência nacional, com carta de recomendação dos clientes.

Tabela 30 – Pontuação de experiência prévia das aquisições

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração de um plano de projeto permite ao gestor organizar todas as áreas envolvidas e suas interdependências. O planejamento das ações de iniciação, execução, controle e encerramento é fundamental para garantir o atendimento às expectativas das partes interessadas. Neste âmbito, as boas práticas de Gestão de Projetos dão amparo ao gerente de projetos para que planeje, execute e controle o projeto com maior êxito.

Considera-se que os objetivos propostos foram atingidos com êxito. Após a realização do curso e a execução do trabalho de conclusão, resta clara a importância das técnicas de gerenciamento de projetos para o sucesso destes, para que os esforços sejam direcionados no caminho adequado e para que os objetivos sejam alcançados. O plano do projeto, quando bem elaborado e contemplando todas as áreas sugeridas no PMBOK, é um guia para o Gerente de Projetos e uma ferramenta muito útil ao longo de todo o período do projeto, servindo não apenas para orientar as suas próprias ações, mas também como balizador da tomada de decisões e da orientação a toda a equipe do projeto, simplificando e agilizando medidas.

O produto deste trabalho, o plano de projeto para criação de linha de produtos químicos para tratamento de águas de piscina, é um documento de extrema relevância para a empresa a que se destina e que atende ao que se propõem, demonstrando o quão útil é o plano do projeto elaborado de acordo com as boas práticas, antes do efetivo início do projeto, bem como sua aplicabilidade prática como auxiliar à tomada de decisões.

13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GELATTI, Fernanda. **Gerenciamento de Projetos:** plano de projeto de desenvolvimento de um software de gestão baseado nos conceitos de Lean Manufacturing e PDCA. 2010. Monografia (Especialização em Gestão de Projetos), Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS.

MAJOLO, Mariano. **Criação de novos produtos a partir da plataforma Prisma N.** 2014. Monografia (Especialização em Gestão de Projetos), Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, RS.

Project Management Institute. Um guia do conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK) – 5. ed. Pennsylvania – EUA: Project Management Institute, Inc, 2014.

SILVEIRA, Ricardo Juliano Rippel. **Dispositivo de segurança contra explosões.** 2013. Monografia (Especialização em Gestão de Projetos), Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, RS.