

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA  
MBA EM GESTÃO DE PROJETOS

FERNANDO SOARES

PROJETO SAETF-QV

SÃO LEOPOLDO  
2016

FERNANDO SOARES

PROJETO SAETF-QV

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

Orientador: Prof. Juliano Reis, MBA, CSM, ITIL-F e PMP

SÃO LEOPOLDO

2016

*Dedico esse trabalho a  
minha família, por sempre  
acreditar em mim!*

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer a todos que, de alguma maneira, contribuíram para a realização deste trabalho de conclusão, em especial:

A Deus, por me proporcionar a grandiosa oportunidade de realizar esse curso.

A duas pessoas especiais que fizeram do sonho dos seus filhos, os seus próprios sonhos: aos meus pais!

À minha irmã Júlia, pelo incentivo e amizade.

À minha amiga e namorada Mariana, pela grande ajuda, paciência, amor e carinho.

Ao meu professor e orientador Juliano Reis, pelo auxílio durante todo o desenvolvimento deste trabalho.

E aos meus demais professores, pelo conhecimento transmitido, e amigos, que contribuíram para que eu pudesse superar todos os momentos de dificuldade.

*Ontem é história.  
Amanhã é mistério e  
HOJE é uma dádiva,  
Por isso se chama 'presente'.  
(Autor desconhecido)*

## RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso tem por objetivo desenvolver um projeto de *software*, que consiste em um sistema para auxílio na elaboração de treinamentos físicos voltados à qualidade de vida, a ser utilizado na rede de academias Biotipo. O projeto torna-se relevante em virtude da necessidade que a empresa tem de aprimorar os serviços prestados, em especial aos alunos que procuram melhores índices de qualidade de vida, em vista de falhas apresentadas na condução dos treinamentos, fato este que contribui para a evasão desses alunos e para a não concretização dos principais objetivos estratégicos da rede de academias. Nessa perspectiva, a empresa FS Sistemas foi contratada para desenvolver um projeto de *software*, com base nas boas práticas do Guia PMBOK 5ª Edição.

**Palavras-chave:** Projeto. Processos. Produto. Plano de projeto. Escopo. Requisitos. Gerente. Patrocinador. Qualidade de vida. Atividade física. Academias de ginástica. Informatização.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Organograma do projeto .....	33
Figura 2 – Matriz de responsabilidades (RACI).....	37
Figura 3 – Fluxograma para aprovação de treinamentos não previstos.....	38
Figura 4 – Estrutura Analítica do Projeto (EAP) .....	41
Figura 5 – Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto (EAP) .....	43
Figura 6 – Cronograma detalhado do projeto.....	49
Figura 7 – Análise detalhada do orçamento do projeto por atividade.....	61
Figura 8 – Fluxo de caixa do projeto .....	62
Figura 9 – Custo acumulado do projeto .....	62
Figura 10 – Curva S do projeto .....	63
Figura 11 – Representação gráfica do macro orçamento .....	66
Figura 12 – Ciclo PDCA .....	70
Figura 13 – Estrutura Analítica de Riscos (EAR).....	88
Figura 14 – Riscos do projeto.....	88
Figura 15 – Escala de probabilidade .....	89
Figura 16 – Escala de impacto .....	89
Figura 17 – Matriz de probabilidade e impacto ( <i>Risk Score</i> ) .....	90
Figura 18 – Análise qualitativa dos riscos .....	90
Figura 19 – Análise quantitativa dos riscos .....	91
Figura 20 – Plano de respostas aos riscos .....	93
Figura 21 – Registro de lições aprendidas .....	103

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Atividades marco do projeto .....	31
Tabela 2 – Relação de máquinas e equipamentos do projeto .....	32
Tabela 3 – Relação de <i>softwares</i> do projeto .....	32
Tabela 4 – Definição dos papéis e das responsabilidades no projeto.....	35
Tabela 5 – Diretório da equipe do projeto .....	35
Tabela 6 – Descrição das fases do projeto .....	49
Tabela 7 – Marcos do projeto e respectivas datas de início e término.....	50
Tabela 8 – Unidades de medida e custo dos recursos no projeto.....	55
Tabela 9 – Métricas da qualidade do projeto.....	71
Tabela 10 – Identificação das partes interessadas .....	96
Tabela 11 – Estratégia de gestão das partes interessadas.....	97
Tabela 12 – Estratégia e abordagem para manter o engajamento .....	98
Tabela 13 – Parâmetros para seleção de fornecedores.....	101



## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1. VIABILIDADE MERCADOLÓGICA .....</b>	<b>16</b>
1.1. DEFINIÇÃO DO NEGÓCIO.....	16
1.2. NORTEADORES ESTRATÉGICOS.....	17
1.3. NECESSIDADE DO MERCADO A SER ATENDIDO .....	17
1.4. FATORES CRÍTICOS DO SUCESSO.....	18
1.5. RECURSOS NECESSÁRIOS .....	19
<b>1.5.1. Recursos Físicos.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.2. Recursos Humanos.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.3. Recursos Tecnológicos .....</b>	<b>20</b>
1.6. DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS .....	21
1.7. DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS DE DIFERENCIAÇÃO DO PRODUTO.....	22
<b>2. ESCOPO DO PROJETO.....</b>	<b>23</b>
2.1. GERENTE DO PROJETO, AUTORIDADE E RESPONSABILIDADES .....	23
2.2. EQUIPE DO PROJETO.....	23
2.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	24
2.4. OBJETIVO DO PROJETO .....	24
2.5. JUSTIFICATIVA DO PROJETO – PROBLEMA / OPORTUNIDADE.....	25
2.6. PRODUTO DO PROJETO .....	25
2.7. NECESSIDADES DO PRODUTO DO PROJETO .....	26
2.8. FATORES DE SUCESSO DO PROJETO.....	27
2.9. RESTRIÇÕES .....	27
2.10. PREMISSAS .....	27
2.11. EXCLUSÕES ESPECÍFICAS.....	28
2.12. PRINCIPAIS ATIVIDADES E ESTRATÉGIAS DO PROJETO .....	28
2.13. PRINCIPAIS ENTREGAS DO PROJETO .....	29
2.14. ORÇAMENTO DO PROJETO.....	30
2.15. PLANO DE ENTREGA E MARCOS DO PROJETO.....	30
2.16. HISTÓRICO DE ALTERAÇÃO DE ESCOPO.....	31
<b>3. RECURSOS .....</b>	<b>32</b>
3.1. RECURSOS MATERIAIS.....	32
3.2. RECURSOS HUMANOS.....	33
<b>3.2.1. Estrutura Hierárquica do Escritório de Projetos .....</b>	<b>33</b>
<b>3.2.2. Organograma do Projeto .....</b>	<b>33</b>
<b>3.2.3. Definição de Papéis.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2.4. Diretório da Equipe do Projeto.....</b>	<b>35</b>

<b>3.2.5. Matriz de Responsabilidades (RACI) da Equipe do Projeto .....</b>	<b>35</b>
<b>3.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS .....</b>	<b>37</b>
<b>3.3.1. Novos Recursos, Realocação e Substituição de Membros da Equipe.....</b>	<b>37</b>
<b>3.3.2. Treinamento e Avaliação de Resultados da Equipe do Projeto .....</b>	<b>37</b>
<b>3.3.3. Bonificação .....</b>	<b>39</b>
<b>3.3.4. Frequência de Avaliação Consolidada dos Resultados da Equipe .....</b>	<b>39</b>
<b>3.3.5. Alocação Financeira para o Gerenciamento de RH.....</b>	<b>39</b>
<b>3.3.6. Administração do Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos.....</b>	<b>40</b>
<b>3.3.7. Outros Assuntos Não Previstos no Plano .....</b>	<b>40</b>
<b>3.3.8. Histórico de Alterações do Plano de Recursos Humanos.....</b>	<b>40</b>
<b>4. TEMPO.....</b>	<b>41</b>
<b>4.1. EAP - ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO .....</b>	<b>41</b>
<b>4.1.1. Dicionário da EAP .....</b>	<b>42</b>
<b>4.2. CRONOGRAMA.....</b>	<b>43</b>
<b>4.2.1. Descrição das Fases do Projeto .....</b>	<b>49</b>
<b>4.2.2. Datas Alvos (<i>millestones</i>).....</b>	<b>50</b>
<b>4.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO.....</b>	<b>51</b>
<b>4.3.1. Processos de Gerenciamento de Tempo .....</b>	<b>51</b>
<b>4.3.2. Priorização e Controle das Mudanças nos Prazos.....</b>	<b>51</b>
<b>4.3.3. Frequência de Avaliação dos Prazos do Projeto.....</b>	<b>52</b>
<b>4.3.4. Alocação Financeira para o Gerenciamento de Tempo .....</b>	<b>52</b>
<b>4.3.5. Administração do Plano de Gerenciamento do Tempo .....</b>	<b>53</b>
<b>4.3.6. Histórico de Alterações no Cronograma.....</b>	<b>53</b>
<b>5. CUSTOS .....</b>	<b>54</b>
<b>5.1. UNIDADES DE MEDIDA E CUSTO NO PROJETO .....</b>	<b>54</b>
<b>5.2. ORÇAMENTO .....</b>	<b>55</b>
<b>5.3. FLUXO DE CAIXA DO PROJETO E GRÁFICO DA “CURVA S” .....</b>	<b>61</b>
<b>5.4. PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS.....</b>	<b>63</b>
<b>5.4.1. Processos de Gerenciamento de Custos.....</b>	<b>63</b>
<b>5.4.2. Frequência de Acompanhamento do Orçamento e Reservas de Gerenciais.....</b>	<b>64</b>
<b>5.4.3. Relatórios Gerenciais Previstos e Frequência de Acompanhamento .....</b>	<b>64</b>
<b>5.4.4. Representação Gráfica do Macro Orçamento do Projeto .....</b>	<b>65</b>
<b>5.4.5. Autonomias e Alocações Financeiras das Mudanças no Orçamento .....</b>	<b>67</b>
<b>5.4.6. Administração do Plano de Gerenciamento de Custos .....</b>	<b>67</b>
<b>5.4.7. Histórico de Alterações dos Custos .....</b>	<b>67</b>
<b>6. QUALIDADE .....</b>	<b>68</b>
<b>6.1. POLÍTICAS DE QUALIDADE DA EMPRESA.....</b>	<b>68</b>
<b>6.2. POLÍTICAS DE QUALIDADE DO PROJETO.....</b>	<b>68</b>
<b>6.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE .....</b>	<b>69</b>
<b>6.3.1. Normas e Especificações Técnicas Aplicáveis ao Projeto.....</b>	<b>69</b>
<b>6.3.2. Métricas da Qualidade .....</b>	<b>70</b>
<b>6.3.3. Priorização das Mudanças nos Requisitos de Qualidade e Respostas .....</b>	<b>71</b>
<b>6.3.4. Sistema de Controle e Avaliação dos Requisitos de Qualidade .....</b>	<b>72</b>

<b>6.3.5. Alocação Financeira das Mudanças nos Requisitos de Qualidade</b> .....	<b>73</b>
<b>6.3.6. Administração do Plano de Gerenciamento da Qualidade</b> .....	<b>73</b>
<b>6.3.7. Histórico de Alterações dos Critérios de Qualidade</b> .....	<b>74</b>
<b>7. COMUNICAÇÃO</b> .....	<b>75</b>
7.1. PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES.....	75
7.1.1. <b>Processos de Gerenciamento das Comunicações</b> .....	<b>75</b>
7.1.2. <b>Eventos de Comunicação do Projeto</b> .....	<b>76</b>
7.1.3. <b>Atas de Reunião</b> .....	<b>84</b>
7.1.4. <b>Relatórios do Projeto</b> .....	<b>85</b>
7.1.5. <b>Estrutura de Armazenamento e Distribuição da Informação</b> .....	<b>85</b>
7.1.6. <b>Alocação Financeira para o Gerenciamento das Comunicações</b> .....	<b>86</b>
7.1.7. <b>Responsável pelo Plano e Frequência de Atualização</b> .....	<b>86</b>
7.1.8. <b>Histórico de Alterações na Política de Comunicação</b> .....	<b>86</b>
<b>8. RISCOS</b> .....	<b>87</b>
8.1. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E RESPOSTAS AOS RISCOS.....	87
8.1.1. <b>Planejamento do Gerenciamento de Riscos</b> .....	<b>87</b>
8.1.2. <b>EAR - Estrutura Analítica de Riscos</b> .....	<b>87</b>
8.1.3. <b>Identificação dos Riscos</b> .....	<b>88</b>
8.1.4. <b>Qualificação e Quantificação dos Riscos</b> .....	<b>89</b>
8.1.5. <b>Análise Qualitativa dos Riscos</b> .....	<b>90</b>
8.1.6. <b>Quantificação dos Riscos</b> .....	<b>91</b>
8.1.7. <b>Sistema de Controle de Mudanças de Riscos</b> .....	<b>91</b>
8.1.8. <b>Plano de Respostas aos Riscos</b> .....	<b>92</b>
8.1.9. <b>Frequência de Avaliação dos Riscos do Projeto</b> .....	<b>93</b>
8.1.10. <b>Alocação Financeira para o Gerenciamento dos Riscos</b> .....	<b>93</b>
8.1.11. <b>Administração do Plano de Gerenciamento de Riscos</b> .....	<b>94</b>
8.1.12. <b>Histórico de Alterações nos Riscos</b> .....	<b>94</b>
<b>9. GERENCIAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS</b> .....	<b>95</b>
9.1. <b>IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS</b> .....	<b>95</b>
9.2. <b>PLANEJAMENTO DA GESTÃO DAS PARTES INTERESSADAS</b> .....	<b>96</b>
9.3. <b>GESTÃO DO ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS</b> .....	<b>97</b>
9.4. <b>CONTROLAR O ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS</b> .....	<b>98</b>
9.5. <b>HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES DAS PARTES INTERESSADAS</b> .....	<b>99</b>
<b>10. AQUISIÇÕES / CONTRATAÇÕES</b> .....	<b>100</b>
10.1. <b>DECISÃO DE COMPRAR OU FAZER</b> .....	<b>100</b>
10.2. <b>CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS E DO TIPO DE CONTRATO UTILIZADO</b> ..	<b>100</b>
10.3. <b>SELEÇÃO DOS FORNECEDORES E CRITÉRIOS UTILIZADOS</b> .....	<b>101</b>
10.4. <b>ENCERRAMENTO DOS CONTRATOS OU AQUISIÇÕES</b> .....	<b>102</b>
10.5. <b>ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES</b> ..	<b>102</b>
10.6. <b>HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES NAS AQUISIÇÕES</b> .....	<b>102</b>
<b>11. REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS</b> .....	<b>103</b>

<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>104</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>105</b>

## INTRODUÇÃO

A rede de academias Biotipo, com filiais em diversas cidades do Rio Grande do Sul, tem como principais objetivos estratégicos a retenção de clientes, a transformação da marca em uma franquia e a sua solidificação em nível nacional. Com base nesses objetivos, o setor estratégico da rede Biotipo identificou que a demanda por serviços que proporcionam melhor qualidade de vida aumentou muito nos últimos anos e virou uma tendência de mercado.

Nesse sentido, visando alcançar os objetivos estratégicos e a expansão do negócio, a empresa identificou algumas falhas no serviço que vinha prestando ao público que pratica atividade física objetivando qualidade de vida, o que pode estar gerando uma constante evasão deste perfil de alunos. Para resolver o problema, o proprietário da Biotipo acredita que a solução poderia advir da elaboração de um Sistema para Auxílio na Elaboração de Treinamentos Físicos voltados à Qualidade de Vida (SAETF-QV), sendo que o programa deverá contemplar as funcionalidades de gerenciamento e prescrição de treinamentos físicos e conter premissas e restrições de entidades como a Organização Mundial de Saúde (OMS) e *American College Of Sports Medicine* (ACSM). Além disso, o sistema deverá ser de fácil utilização e aprendizado, com funcionamento em nuvem e execução em multiplataforma. Com base nessa solução, a rede Biotipo contratou a empresa FS Sistemas para gerenciamento e desenvolvimento de um projeto de *software*, o SAETF-QV.

Assim sendo, o presente trabalho de conclusão de curso tem por objetivo a elaboração do plano necessário para planejamento, gerenciamento, acompanhamento e minimização de riscos do projeto que irá desenvolver o *software* SAETF-QV, contratado pela rede de academias Biotipo. Deste modo, o plano de projeto proposto será construído com base nas boas práticas de gerenciamento de projetos do PMBOK 5ª Edição, contemplando todas as dez áreas de conhecimento (integração, qualidade, comunicação, recursos humanos, escopo, custo, partes interessadas, tempo, riscos e aquisição), assim como técnicas e ferramentas necessárias para a sua aplicabilidade. Além do mais, também será este plano de projeto o documento oficial do projeto

SAETF-QV, podendo ser alterado somente pelo gerente de projetos ou pelo patrocinador do projeto.

Deste modo, a estrutura do presente trabalho de conclusão, que contempla o plano do projeto a ser desenvolvido, será composta pelos seguintes capítulos:

- Viabilidade mercadológica: Capítulo que define os seguintes itens: definição do negócio, norteadores estratégicos, necessidades de mercado a serem atendidas, fatores críticos de sucesso, recursos necessários, descrição dos produtos e dos serviços e elementos de diferenciação do produto a ser desenvolvido.
- Escopo do projeto: Capítulo que define para o projeto os seguintes itens: gerente, equipe, descrição, objetivo, justificativa, produto e necessidades, fatores de sucesso, restrições, premissas, exclusões específicas, principais atividades e estratégias, principais entregas, orçamento, plano de entrega e marcos.
- Recursos: Capítulo que define para o projeto os seguintes itens: recursos materiais, recursos humanos e plano de gerenciamento dos recursos humanos.
- Tempo: Capítulo que define para o projeto os seguintes itens: estrutura analítica do projeto, cronograma e plano de gerenciamento do tempo.
- Custos: Capítulo que define para o projeto os seguintes itens: unidades de medidas e custos, orçamento, fluxo de caixa, gráfico da curva “S” e plano de gerenciamento de custos.
- Qualidade: Capítulo que define para o projeto os seguintes itens: políticas de qualidade da empresa, do projeto e plano de gerenciamento da qualidade.
- Comunicação: Capítulo que define para o projeto o plano de gerenciamento das comunicações.
- Riscos: Capítulo que define para o projeto o plano de gerenciamento de riscos e respostas aos riscos.
- Gerenciamentos das partes interessadas: Capítulo que define para o projeto os seguintes itens: identificação, planejamento, gestão e controle do engajamento das partes interessadas.

- Aquisições e contratações: Capítulo que define para o projeto os seguintes itens: decisão de comprar ou fazer, contratação de serviços e tipo de contrato utilizado, seleção de fornecedores e critérios utilizados, frequência de avaliação dos processos, dos fornecedores e encerramento dos contratos ou aquisições.
- Registro de lições aprendidas: Capítulo que define para o projeto o registro de lições aprendidas.

## 1. VIABILIDADE MERCADOLÓGICA

### 1.1. DEFINIÇÃO DO NEGÓCIO

A rede de academias de ginástica Biotipo foi fundada em 2002 na cidade de Campo Bom, Rio Grande do Sul. Inicialmente, o seu propósito era o treinamento de promissores atletas da cidade, como os jogadores de futebol do Clube 15 de Novembro. Por estas razões, a academia sempre contou com profissionais altamente qualificados e especializados em desempenho esportivo.

Com o passar dos anos, o fundador e proprietário da Biotipo vislumbrou a oportunidade de atuar em outras cidades da região, fato que transformou a empresa em uma grande rede de academias com filiais nas cidades de Sapiranga, Novo Hamburgo, Estância Velha, São Leopoldo e Porto Alegre. Além da expansão territorial, o fundador da Biotipo também identificou a oportunidade de expandir o principal propósito, que até então era somente voltado ao desempenho esportivo, para atender também a outros dois públicos alvos: pessoas que objetivam aperfeiçoamento estético e que buscam qualidade de vida.

Assim sendo, devido à expansão da rede e com foco em mais de um objetivo, a marca Biotipo obteve um grande crescimento, solidificando-se no mercado gaúcho de academias de ginástica. A consolidação da marca também se deu devido à qualidade dos profissionais contratados, à modernidade dos aparelhos de ginástica e à infraestrutura dos ambientes. Com base nisso, a rede de academias de ginástica Biotipo é percebida pelas pessoas como uma empresa que visa à qualidade nos serviços prestados, com foco na satisfação dos clientes e na expansão do negócio.



## 1.2. NORTEADORES ESTRATÉGICOS

Seguem abaixo os norteadores estratégicos da rede de academias de ginástica Biotipo:

- Missão: Contribuir para a melhoria do desempenho esportivo, da estética e da qualidade de vida, sempre respeitando o bem-estar e os objetivos individuais de cada cliente.
- Visão: 2017: Tornar-se a rede de academias de ginástica com a maior retenção de clientes do Rio Grande do Sul; 2018: Tornar-se uma franquia competitiva a nível nacional; 2022: Solidificar a marca Biotipo no mercado nacional de academias de ginástica.
- Valores: Qualidade em tudo que se faz; Satisfação total do cliente; Foco em resultados sustentáveis; Transparência nas relações entre a empresa e o cliente; Prezar pela tecnologia e modernização.

## 1.3. NECESSIDADE DO MERCADO A SER ATENDIDO

O setor estratégico da rede de academias Biotipo identificou que o número de pessoas que buscam cada vez mais por serviços que proporcionem qualidade de vida tem aumentado muito nos últimos anos, e por causa disso a empresa aposta que esse nicho de mercado pode vir a gerar, a longo prazo, uma demanda sustentável.

Nesse contexto, e devido ao fato de que hoje um dos focos da organização é justamente o exercício físico voltado à qualidade de vida, o número de clientes aumentou expressivamente nos últimos anos, o que fez com que a gestão da prescrição de treinamentos, que é realizada através de fichas de papel, se tornasse um trabalho extremamente complexo. Este fato foi considerado negativo, pois pode comprometer a qualidade dos serviços prestados aos alunos.

Além disso, não obstante o cenário promissor, o setor estratégico da empresa identificou que muitos alunos, desmotivados por não atingir seus objetivos, estavam

desistindo de suas matriculas, e que os responsáveis por esta evasão seriam, em grande parte, os profissionais da rede, que estariam apresentando dificuldades para conduzir este tipo de treinamento devido à cultura inicial da empresa, antes voltada exclusivamente ao desempenho esportivo.

Nessa perspectiva, o proprietário da rede Biotipo acredita que uma solução a nível de *software* poderia contribuir fortemente para que ambas as necessidades relatadas fossem atendidas. O empresário entende que, com um sistema bem elaborado, poderia informatizar a prescrição dos treinamentos físicos, simplificando o gerenciamento dos treinos que hoje são anotados em fichas de papel, e ao mesmo tempo subsidiando os profissionais no momento da prescrição do exercício, evitando a evasão de alunos. No futuro, o proprietário da Biotipo também acredita que esse mesmo sistema poderia ser expandido para atender aos demais objetivos da empresa, com foco também nos treinamentos para desempenho esportivo e estético.

#### 1.4. FATORES CRÍTICOS DO SUCESSO

Para que os objetivos de um projeto de desenvolvimento de *software*, que visa à construção de um Sistema para Auxílio na Elaboração de Treinamentos Físicos voltados à Qualidade de Vida (SAETF-QV), sejam alcançados com sucesso, os seguintes fatores críticos precisam ser considerados:

- Comprometimento de toda a equipe do projeto;
- Disponibilidade de recursos para a execução do projeto;
- Detalhamento de todas as necessidades a serem contempladas no produto do projeto;
- Comunicação, participação e envolvimento de todas as partes interessadas no projeto;
- Equipe com a qualificação necessária para a execução das atividades previstas no projeto.

## 1.5. RECURSOS NECESSÁRIOS

Para que o projeto de *software* SAETF-QV seja realizado, a rede de academias Biotipo contratará a empresa FS Sistemas que irá gerenciar e realizar o desenvolvimento do sistema. Além do mais, para que todas as necessidades funcionais do sistema sejam mapeadas, a empresa contratante irá disponibilizar alguns usuários-chave, que serão alocados no projeto. A seguir serão especificados os recursos necessários para o projeto.

### 1.5.1. Recursos Físicos

Para a execução do projeto SAETF-QV serão necessários os seguintes espaços físicos:

- Área destinada para reuniões com os usuários-chave, visando ao detalhamento das necessidades do *software*;
- Área destinada às reuniões entre os membros da empresa contratada para o projeto;
- Área destinada para o desenvolvimento do produto do projeto.

### 1.5.2. Recursos Humanos

Para a execução do projeto SAETF-QV, serão necessários os seguintes recursos humanos:

- Patrocinador (1): Responsável por fornecer os recursos financeiros, humanos, expectativas e demais informações para a realização do projeto;
- Gerente de projetos (1): Responsável por gerenciar o projeto e realizar o intermédio entre o cliente e a equipe de desenvolvimento;
- Especialista em educação física (1): Responsável por detalhar as necessidades pertinentes à prescrição de exercícios físicos;

- Instrutor de academia (1): Responsável por detalhar as necessidades pertinentes aos processos que englobam a gestão dos treinamentos físicos;
- Gerente administrativo (1): Responsável por detalhar, de forma geral, as necessidades de mercado a serem atendidas e consideradas;
- Analista de sistemas (2): Responsável por levantar as necessidades a serem contempladas pelo *software* e transformá-las em especificações funcionais;
- Projetista de sistemas (1): Responsável por transformar a especificação funcional em uma especificação técnica;
- Desenvolvedor de sistemas (2): Responsável por codificar a especificação funcional e técnica;
- Analista de testes (1): Responsável por realizar testes funcionais e não funcionais no sistema codificado;
- Analista de qualidade (1): Responsável por garantir a qualidade do produto a ser desenvolvido e dos processos utilizados.

### 1.5.3. Recursos Tecnológicos

Para a execução do projeto SAETF-QV serão necessários os seguintes recursos tecnológicos:

- Notebook (8): Necessário para que os membros da equipe, vinculados à FS Sistemas, executem as atividades previstas para o projeto;
- Projetor (1): Necessário para as apresentações previstas no projeto;
- Impressora (1): Necessária para a impressão de documentos relacionados ao projeto;
- Microsoft Windows (8): Necessário para a execução das atividades previstas no projeto;
- Microsoft Project (1): Necessário para as atividades relacionadas ao gerenciamento do projeto;
- Microsoft Office (4): Necessário para as atividades relacionadas à elaboração de documentos ou apresentações;

- Sparx Enterprise Architect (6): Necessário para as atividades relacionadas à construção do sistema;
- Microsoft Visual Studio (6): Necessário para as atividades relacionadas à construção do sistema;
- Microsoft SQL Server (6): Necessário para as atividades relacionadas à construção do sistema.

## 1.6. DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS

Para que o sistema SAETF-QV atenda às necessidades e expectativas do cliente, o produto deverá estar alinhado às necessidades de mercado e ao processo de trabalho dos profissionais da rede que irão utilizá-lo. Sendo assim, para que o sistema a ser desenvolvido consiga aderir ao processo de trabalho da Biotipo, o *software* precisa contemplar os seguintes casos de utilização:

- Cadastro de alunos;
- Elaboração de treinamentos cardiorrespiratórios para um aluno;
- Elaboração de treinamentos de força e resistência muscular para um aluno;
- Avaliação cardiorrespiratória para um aluno;
- Avaliação de força e resistência muscular para um aluno;
- Ajustes em um treinamento cardiorrespiratório de um determinado aluno;
- Ajustes em um treinamento de força e resistência muscular de um determinado aluno;
- Impressão de um treinamento;
- Consulta do histórico de treinamentos de um aluno;
- Consulta da evolução de um aluno perante suas avaliações.

Além do mais, como o foco do sistema SAETF-QV é contemplar a prescrição de treinamentos físicos voltados à qualidade de vida, o *software* será desenvolvido com o apoio de um especialista em educação física, que será responsável por fornecer as premissas e restrições vinculadas a Organização Mundial de Saúde (OMS) e ao protocolo norte-americano *American College Of Sports Medicine* (ACSM).

Além das características mencionadas acima, o sistema SAETF-QV também deverá contemplar o funcionamento em nuvem, para que a rede Biotipo possa expandir o uso a todas as filiais. Do mesmo modo, o SAETF-QV também deverá ser multiplataforma, para que possa ser acessado através de computadores e dispositivos móveis. E por fim, o sistema deverá ser de fácil usabilidade e aprendizado pelos funcionários.

### 1.7. DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS DE DIFERENCIAÇÃO DO PRODUTO

O sistema SAETF-QV terá como elementos de diferenciação os seguintes itens:

- Funcionalidades relacionadas à gestão de treinamentos físicos, atinentes aos processos de trabalho executados por uma rede de academias;
- Funcionalidades relacionadas ao conhecimento teórico para avaliação de alunos e prescrição de treinamentos físicos, de acordo com as premissas e restrições da OMS e ACSM;
- Contemplará o funcionamento em nuvem;
- Contemplará a execução em multiplataforma;
- Suas funcionalidades serão de fácil utilização e aprendizado.

## 2. ESCOPO DO PROJETO

### 2.1. GERENTE DO PROJETO, AUTORIDADE E RESPONSABILIDADES

Para o gerenciamento do projeto SAETF-QV, Fernando Soares foi designado para atuar com o papel de gerente de projetos. Com esse papel, Fernando terá autoridade e autonomia sobre os recursos alocados e sobre a organização das atividades a serem executadas. O gerente de projetos também terá responsabilidade pelas seguintes atribuições:

- Obter a concordância do cliente para o termo de abertura;
- Auxiliar nos levantamentos e na definição do escopo a ser trabalhado;
- Criar os documentos e artefatos previstos para o projeto, e de sua responsabilidade;
- Gerenciar todos os recursos e atividades, garantido a entrega do projeto e do produto, conforme os planos de gerenciamento aprovados;
- Fornecer informações sobre o andamento do projeto às partes interessadas;
- Atuar como o único responsável pela entrega do produto ao cliente.

### 2.2. EQUIPE DO PROJETO

Para a execução do projeto SAETF-QV será necessária a alocação dos usuários-chave, para detalhamento do escopo, de um profissional da área de qualidade, para supervisionar a aplicabilidade da qualidade exigida para projeto, e dos profissionais especializados em desenvolvimento de *software*. Assim sendo, a equipe a ser designada para o projeto deverá conter profissionais que atendam aos seguintes papéis:

- Patrocinador;

- Gerente de projetos;
- Especialista em educação física;
- Instrutor de academia SR (Sênior);
- Gerente administrativo;
- Analista de qualidade SR (Sênior);
- Analista de sistemas SR (Sênior);
- Analista de sistemas PL (Pleno);
- Projetista de sistemas SR (Sênior);
- Desenvolvedor de sistemas SR (Sênior);
- Desenvolvedor de sistemas PL (Pleno);
- Analista de testes SR (Sênior).

### 2.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto SAETF-QV consiste no desenvolvimento de um *software* para auxiliar os profissionais da rede de academias Biotipo a gerir e prescrever treinamentos físicos voltados a clientes que buscam qualidade de vida. Primeiramente será realizado o detalhamento do escopo a ser trabalhado, com auxílio dos usuários-chave disponibilizados pelo patrocinador, e após isso será realizado o desenvolvimento de uma solução de *software*, o que envolverá a equipe de desenvolvimento e qualidade alocada para o projeto.

### 2.4. OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo do projeto SAETF-QV é desenvolver um *software* que atenda a todas as necessidades e expectativas do cliente, tanto no critério de funcionalidades necessárias, como no que diz respeito à qualidade. Além do mais, também é objetivo do projeto que ele seja realizado dentro do prazo máximo de 115 dias, a partir de abril de 2016, e que tenha um custo máximo de R\$ 69.000,00, já incluindo as reservas de custo necessárias.



## 2.5. JUSTIFICATIVA DO PROJETO – PROBLEMA / OPORTUNIDADE

Foi relatado pelo fundador e proprietário da rede de academias de ginástica Biotipo que nos últimos anos o número de alunos matriculados aumentou consideravelmente, o que fez com que o processo de gestão dos treinamentos físicos se tornasse algo extremamente complexo, pois as anotações ainda são realizadas em fichas de papel.

Além do mais, o cliente também relatou que a maioria dos seus novos alunos são pessoas que buscam, através do exercício físico, a qualidade de vida, mas que os profissionais da rede, responsáveis por prescrever treinamentos físicos, apresentam dificuldades para desenvolver este tipo de treinamento, o que faz com que muitos clientes não consigam atingir o seu principal objetivo e desistam do vínculo com a academia.

Com base nesses fatores, o cliente necessita de um sistema para auxílio na elaboração de treinamentos físicos voltados à qualidade de vida, com funcionalidades de apoio aos profissionais da rede, pois acredita que a informatização contribuiria para resolver os problemas relatados, melhorando a gestão dos treinamentos e ajudando os profissionais a elaborarem os treinamentos físicos dos alunos.

## 2.6. PRODUTO DO PROJETO

O produto do projeto é a criação de um sistema para auxílio na elaboração de treinamentos físicos voltados à qualidade de vida, o SAETF-QV, a ser desenvolvido conforme as definições apontadas pelo cliente. A construção desse produto será realizada em fases que compreendem o levantamento das necessidades a serem contempladas, o desenvolvimento do sistema, e a sua apresentação e entrega para o cliente.

## 2.7. NECESSIDADES DO PRODUTO DO PROJETO

Serão consideradas necessidades do produto do projeto os seguintes itens:

- Permitir que o usuário do sistema cadastre alunos;
- Permitir que o usuário do sistema prescreva treinamentos cardiorrespiratórios para um aluno;
- Permitir que o usuário do sistema prescreva treinamentos de força e resistência muscular para um aluno;
- Permitir que o usuário do sistema realize a avaliação cardiorrespiratória para um aluno;
- Permitir que o usuário do sistema realize a avaliação de força e resistência muscular para um aluno;
- Permitir que o usuário do sistema ajuste um treinamento cardiorrespiratório de um determinado aluno;
- Permitir que o usuário do sistema ajuste um treinamento de força e resistência muscular de um determinado aluno;
- Permitir que o usuário do sistema imprima um treinamento;
- Permitir que o usuário do sistema consulte o histórico de treinamentos de um aluno;
- Permitir que o usuário do sistema consulte a evolução de um aluno com base nas suas avaliações;
- Permitir que o usuário do sistema selecione parâmetros da OMS e ACSM, no momento de prescrever treinamentos físicos ou realizar a avaliação de alunos;
- Permitir que o usuário do sistema o utilize em nuvem;
- Permitir que o usuário do sistema o utilize através de computadores ou dispositivos móveis;
- Permitir que o sistema seja considerado pelo usuário de fácil utilização e aprendizado.

## 2.8. FATORES DE SUCESSO DO PROJETO

Serão considerados fatores de sucesso para o projeto SAETF-QV os seguintes itens:

- O projeto estar de acordo com o termo de abertura;
- O projeto estar dentro do prazo e orçamento estipulados;
- A equipe contratada possuir os papéis necessários para o projeto;
- O gerente e a equipe do projeto compreenderem as necessidades do cliente;
- A comunicação entre o gerente e a equipe do projeto ser eficiente e eficaz;
- O produto do projeto ser aprovado pelo cliente;
- O produto do projeto ser entregue em condições de funcionamento.

## 2.9. RESTRIÇÕES

Serão consideradas restrições para o projeto SAETF-QV os seguintes itens:

- Prazo limite de 115 dias, aproximadamente 5 meses;
- Orçamento limitado ao montante de R\$ 69.000,00;
- Usuários-chave da Biotipo a serem disponibilizados pelo patrocinador do projeto só poderão ser alterados com sua autorização e só estarão disponíveis para o projeto nas fases de planejamento e finalização e nas reuniões de acompanhamento com a equipe e o cliente (Biotipo).

## 2.10. PREMISSAS

Serão consideradas premissas para o projeto SAETF-QV os seguintes itens:

- O gerente de projetos deverá possuir as competências necessárias para gerir os pacotes e atividades do projeto, em todas as fases previstas;
- O gerente e a equipe da FS Sistemas devem possuir disponibilidade em tempo integral para o projeto, quando necessário;

- A equipe da FS Sistemas a ser alocada para o projeto deve possuir todas as competências necessárias para cada atividade prevista para o projeto;
- A equipe da FS Sistemas a ser alocada para o projeto deve possuir ao menos um profissional Sênior, com comprovada experiência no papel a ser atribuído, para a execução de cada atividade prevista para o projeto;
- A comunicação interna da equipe da FS Sistemas será realizada através de e-mails, ferramentas de comunicação instantânea, telefonemas e reuniões com o gerente de projetos.

## 2.11. EXCLUSÕES ESPECÍFICAS

Serão considerados como exclusões específicas para o projeto as seguintes alíneas:

- O projeto não tem como objetivo realizar a avaliação mercadológica do produto, visto que essa já foi realizada pelo cliente, patrocinador do projeto;
- O projeto não tem como objetivo realizar a implantação do SAETF-QV, pois essa será realizada em outro projeto.

## 2.12. PRINCIPAIS ATIVIDADES E ESTRATÉGIAS DO PROJETO

Serão consideradas como principais atividades e estratégias do projeto SAETF-QV as seguintes:

- Detalhar necessidades com os usuários-chave da Biotipo;
- Especificar requisitos de sistema;
- Aprovar requisitos de sistema com os usuários-chave da Biotipo;
- Definir as pré-soluções sistêmicas e a tecnologia com a equipe da FS Sistemas;
- Estimar atividades de desenvolvimento com a equipe da FS Sistemas;
- Alocar equipe da FS Sistemas nas atividades de desenvolvimento;
- Levantar riscos do projeto com a equipe da FS Sistemas;

- Elaborar os planos e artefatos necessários para o projeto;
- Especificar a documentação funcional e técnica dos requisitos levantados;
- Realizar a codificação das especificações funcionais e técnicas realizadas;
- Realizar os testes funcionais e não funcionais na codificação realizada;
- Realizar a homologação do sistema desenvolvido;
- Realizar a entrega do projeto a Biotipo e receber aprovação.

### 2.13. PRINCIPAIS ENTREGAS DO PROJETO

Serão consideradas como principais entregas, para cada fase do projeto SAETF-QV, as seguintes:

a) Gerenciamento do projeto:

- Plano de gerenciamento do projeto;
- Plano de gerenciamento do escopo;
- Plano de gerenciamento dos recursos humanos;
- Plano de gerenciamento de tempo;
- Plano de gerenciamento de custos;
- Plano de gerenciamento da qualidade;
- Plano de gerenciamento das comunicações;
- Plano de gerenciamento dos riscos;
- Plano de gerenciamento das partes interessadas;
- Plano de gerenciamento das aquisições;
- Documento do diário do projeto;
- Atas das reuniões de acompanhamento;
- Documento de solicitações de mudança.

b) Fase de iniciação:

- Termo de abertura;
- Definição da equipe do projeto.

c) Fase de planejamento:

- Documento de requisitos;
- Documento de riscos;
- Plano de projeto.

d) Fase de execução:

- Documentação funcional;
- Documentação técnica;
- Codificação do sistema;
- Relatório dos testes funcionais e não funcionais;
- Relatório da homologação.

e) Fase de finalização:

- Produto SAETF-QV entregue e aprovado pelo cliente;
- Documento de lições aprendidas pela equipe.

#### 2.14. ORÇAMENTO DO PROJETO

É previsto para a execução do projeto SAETF-QV o gasto máximo de R\$ 69.000,00. Neste valor são consideradas as reservas de custo que contemplam as reservas gerenciais e contingenciais destinadas para o projeto, correspondendo cada uma dessas a 7,5% do orçamento total previsto, totalizando juntas 15% (R\$ 9.000,00).

#### 2.15. PLANO DE ENTREGA E MARCOS DO PROJETO

O projeto SAETF-QV inicia-se em abril de 2016 e tem duração prevista para 115 dias. Compreende-se que a duração total do projeto contemplará todas as fases necessárias para construção do sistema objetivado pelo cliente. Assim sendo, seguem abaixo as principais atividades marco do projeto, assim como a data prevista para entrega de cada uma delas:

Entrega	Descrição	Término
<b>Gerenciamento do projeto</b>	Plano de gerenciamento do projeto	27/04/2016
	Plano de gerenciamento do escopo	27/04/2016
	Plano de gerenciamento dos recursos humanos	28/04/2016
	Plano de gerenciamento de tempo	29/04/2016
	Plano de gerenciamento de custos	02/05/2016
	Plano de gerenciamento da qualidade	03/05/2016
	Plano de gerenciamento das comunicações	04/05/2016
	Plano de gerenciamento de riscos	04/05/2016
	Plano de gerenciamento das partes interessadas	05/05/2016
	Plano de gerenciamento das aquisições	05/05/2016
	Documento do diário do projeto realizado	16/09/2016
	Atas das reuniões de acompanhamento realizadas	12/09/2016
	Documento de solicitações de mudança realizado	15/09/2016
	<b>Fase de iniciação</b>	Termo de abertura aprovado
Equipe do projeto definida		26/04/2016
<b>Fase de planejamento</b>	Documento de requisitos	19/05/2016
	Documento de riscos	25/05/2016
	Plano de projeto	31/05/2016
<b>Fase de execução</b>	Documentação funcional realizada	16/06/2016
	Documentação técnica realizada	30/06/2016
	Codificação do sistema realizada	28/07/2016
	Relatório de testes funcionais e não funcionais realizado	24/08/2016
	Relatório de homologação realizado	14/09/2016
<b>Fase de finalização</b>	Produto SAETF-QV entregue e aprovado pelo cliente	15/09/2016
	Documento de lições aprendidas pela equipe realizado	16/09/2016

**Tabela 1 – Atividades marco do projeto. Fonte: Autor**

## 2.16. HISTÓRICO DE ALTERAÇÃO DE ESCOPO

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

### 3. RECURSOS

#### 3.1. RECURSOS MATERIAIS

No projeto SAETF-QV serão utilizados os recursos materiais já adquiridos pela empresa FS Sistemas, não havendo necessidade de outras aquisições. Com base nisso, não haverá custo para a aquisição de recursos materiais. Para maiores detalhes, seguem abaixo os recursos materiais necessários ao desenvolvimento do projeto:

a) Máquinas e equipamentos:

Equipamentos	Quantidade
Notebook Dell Inspiron 15 Série 5000	08
Projetor BenQ MS524B 3200 Lumens	01
Impressora HP PRO P1102w	01

**Tabela 2 – Relação de máquinas e equipamentos do projeto. Fonte: Autor**

b) Softwares:

Softwares	Quantidade
Microsoft Windows 10 Home	08
Microsoft Project Standard 2016	01
Microsoft Office Professional 2016	04
Sparx Enterprise Architect 12.1	06
Microsoft Visual Studio Professional 2015	06
Microsoft SQL Server Standard Studio 2014	06

**Tabela 3 – Relação de softwares do projeto. Fonte: Autor**



## 3.2. RECURSOS HUMANOS

### 3.2.1. Estrutura Hierárquica do Escritório de Projetos

No projeto SAETF-QV não será necessária a contratação de um Escritório de Projetos para a supervisão ou gerenciamento.

### 3.2.2. Organograma do Projeto

No projeto SAETF-QV será considerado o seguinte organograma, conforme ilustrado na figura abaixo:

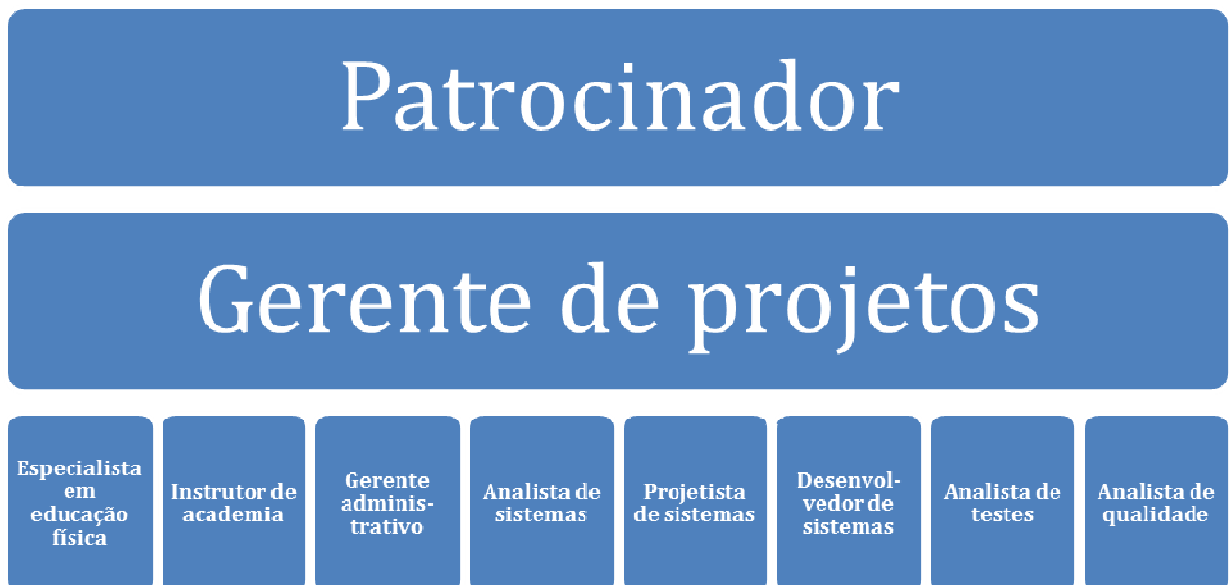


Figura 1 – Organograma do projeto. Fonte: Autor

### 3.2.3. Definição de Papéis

Seguem na tabela abaixo a definição dos papéis e das responsabilidades de cada membro da equipe:

Papel	Responsabilidade
Patrocinador	É o responsável por patrocinar o projeto, com recursos financeiros e humanos. Também é o responsável por fornecer as informações necessárias para a elaboração do termo de abertura do projeto, e por validar e aprovar o sistema codificado, verificando se o mesmo está atendendo as necessidades desejadas.
Gerente de projetos	É o responsável por definir a equipe, planejar, coordenar, monitorar e acompanhar as atividades a serem executadas no projeto, removendo impedimentos encontrados e realizando o intermédio entre o patrocinador e a equipe, sempre garantindo que o projeto será concluído no prazo e orçamento previsto. Além do mais, no projeto SAETF-QV, também é um dos responsáveis por detalhar o escopo a ser trabalhado.
Especialista em educação física	É o responsável por fornecer as informações necessárias (material teórico) referentes a treinamentos físicos voltados a qualidade de vida, de acordo com a OMS e ACSM, para que o escopo a ser trabalhado possa ser detalhado e convertido em requisitos funcionais e não funcionais. Além do mais, também é responsável por auxiliar na tarefa de validação e aprovação do sistema codificado, para verificar se o mesmo está atendendo as necessidades desejadas.
Instrutor de academia SR	É o responsável por fornecer informações relativas à forma como os treinamentos físicos são gerenciados e prescritos, para que o escopo a ser trabalhado possa ser detalhado e convertido em requisitos funcionais e não funcionais. Além do mais, também é responsável por auxiliar na tarefa de validação e aprovação do sistema codificado, para verificar se o mesmo está atendendo as necessidades desejadas.
Gerente administrativo	É o responsável por fornecer informações relativas aos processos administrativos da academia e às necessidades de mercado, para que o escopo a ser trabalhado possa ser detalhado e convertido em requisitos funcionais e não funcionais. Além do mais, também é responsável por auxiliar na tarefa de validação e aprovação do sistema codificado, para verificar se o mesmo está atendendo as necessidades desejadas.
Analista de sistemas SR e PL	É o responsável por mapear processos, detalhar necessidades e especificar requisitos funcionais e não funcionais. Além do mais, também é responsável por converter requisitos funcionais e não funcionais em soluções sistêmicas, especificando protótipos e análises funcionais, que contemplarão a especificação funcional do sistema.
Projetista de sistemas SR	É o responsável por especificar tecnicamente os protótipos e análises funcionais da especificação funcional, através da modelagem do banco de dados e definição da arquitetura a ser utilizada no sistema. Além do mais, também é responsável por converter requisitos não funcionais em soluções sistêmicas.
Desenvolvedor de sistemas SR e PL	É o responsável por codificar as especificações funcionais e técnicas, materializando assim o sistema. Além do mais, também é o responsável por converter requisitos não funcionais em soluções sistêmicas.
Analista de testes SR	É o responsável por especificar o plano de testes, executar testes funcionais e não funcionais no sistema codificado e,

	com base nessas atividades, gerar o relatório dos testes realizados.
Analista de qualidade SR	É o responsável por realizar auditorias e melhorias nos processos de construção do sistema, assim como auxiliar no aperfeiçoamento do produto. Além do mais, também é responsável pela elaboração do relatório de homologação do sistema.

**Tabela 4 – Definição dos papéis e das responsabilidades no projeto. Fonte: Autor**

### 3.2.4. Diretório da Equipe do Projeto

Segue na tabela abaixo o diretório da equipe do projeto SAETF-QV, exibindo para cada papel necessário a pessoa alocada e as informações de contato:

Nome	Papel	E-mail	Telefone
Aristáco Luz	Patrocinador	<a href="mailto:aluz@biotipo.com.br">aluz@biotipo.com.br</a>	(51) 99881230
Fernando Soares	Gerente de projetos	<a href="mailto:fsoares@gmail.com.br">fsoares@gmail.com.br</a>	(51) 99881231
Paulo da Silva	Especialista em educação física	<a href="mailto:psilva@biotipo.com.br">psilva@biotipo.com.br</a>	(51) 99881232
Roberta Schunck	Instrutor de academia SR	<a href="mailto:rschunck@biotipo.com.br">rschunck@biotipo.com.br</a>	(51) 99881233
Daniela de Souza	Gerente administrativo	<a href="mailto:dsouza@biotipo.com.br">dsouza@biotipo.com.br</a>	(51) 99881234
Daniela Dapper	Analista de sistemas SR	<a href="mailto:ddapper@gmail.com.br">ddapper@gmail.com.br</a>	(51) 99881235
Cristian Pereira	Analista de sistemas PL	<a href="mailto:cpereira@gmail.com.br">cpereira@gmail.com.br</a>	(51) 99881236
Alexandre Rapaki	Projetista de sistemas SR	<a href="mailto:arapaki@gmail.com.br">arapaki@gmail.com.br</a>	(51) 99881237
Cristiano Di Leone	Desenvolvedor de sistemas SR	<a href="mailto:cleone@gmail.com.br">cleone@gmail.com.br</a>	(51) 99881238
Jonas Stein	Desenvolvedor de sistemas PL	<a href="mailto:jstein@gmail.com.br">jstein@gmail.com.br</a>	(51) 99881239
Katieli Dieter	Analista de testes SR	<a href="mailto:kdieter@gmail.com.br">kdieter@gmail.com.br</a>	(51) 99881240
Michelle da Silva	Analista de qualidade SR	<a href="mailto:msilva@gmail.com.br">msilva@gmail.com.br</a>	(51) 99881241

**Tabela 5 – Diretório da equipe do projeto. Fonte: Autor**

### 3.2.5. Matriz de Responsabilidades (RACI) da Equipe do Projeto

Segue na figura abaixo a matriz de responsabilidade (RACI) da equipe alocada para o projeto SAETF-QV:

Matriz RACI														
EAP/Atividade	Recursos do projeto													
	Nome	Papel	Patrocinador	Gerente de projetos	Especialista em educação física	Instrutor de academia SR	Gerente administrativo	Analista de sistemas SR	Analista de sistemas PL	Projetista de sistemas SR	Desenvolvedor de sistemas SR	Desenvolvedor de sistemas PL	Analista de testes SR	Analista de qualidade SR
<b>1. Gerenciamento do projeto</b>														
<b>1.1. Plano de gerenciamento do projeto</b>														
1.1.1. Elaborar do plano de gerenciamento do projeto				RA										
<b>1.2. Plano de gerenciamento do escopo</b>														
1.2.1. Elaborar do plano de gerenciamento do escopo				RA										
<b>1.3. Plano de gerenciamento dos recursos humanos</b>														
1.3.1. Elaborar do plano de gerenciamento dos recursos humanos				RA										
<b>1.4. Plano de gerenciamento de tempo</b>														
1.4.1. Elaborar do plano de gerenciamento de tempo				RA										
<b>1.5. Plano de gerenciamento de custos</b>														
1.5.1. Elaborar do plano de gerenciamento de custos				RA										
<b>1.6. Plano de gerenciamento da qualidade</b>														
1.6.1. Elaborar do plano de gerenciamento da qualidade				RA										AC
<b>1.7. Plano de gerenciamento das comunicações</b>														
1.7.1. Elaborar do plano de gerenciamento das comunicações				RA										
<b>1.8. Plano de gerenciamento dos riscos</b>														
1.8.1. Elaborar do plano de gerenciamento dos riscos				RA										
<b>1.9. Plano de gerenciamento das partes interessadas</b>														
1.9.1. Elaborar do plano de gerenciamento das partes interessadas				RA										
<b>1.10. Plano de gerenciamento das aquisições</b>														
1.10.1. Elaborar do plano de gerenciamento das aquisições				RA										
<b>1.11. Monitoramento e controle do trabalho</b>														
1.11.1. Registrar progresso do projeto				RA										
1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas)				RA				I	I	I	I	I	I	I
1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo)				I	RA	I	I	I						
<b>1.12. Controle integrado de mudanças</b>														
1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança				AC	RA	C	C	C	C	C	C	C	C	C
<b>2. Iniciação</b>														
<b>2.1. Termo de Abertura</b>														
2.1.1. Definir autoridade e responsabilidades do gerente do projeto				A	RA									
2.1.2. Definir características e necessidades do produto				C	RA	C	C	C						
2.1.3. Definir recursos necessários				C	RA									
2.1.4. Definir cronograma básico e estimativas de custo					RA									
2.1.5. Aprovar termo de abertura				A	R	A	A	A						
<b>2.2. Equipe do Projeto</b>														
2.2.1. Definir equipe do projeto				C	I	RA	I	I	I	I	I	I	I	I
2.2.2. Realizar reunião de kick off				I	RA	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>3. Planejamento</b>														
<b>3.1. Requisitos de sistema</b>														
3.1.1. Detalhar necessidades com os usuários chaves				A	C	C	C	RA	A					
3.1.2. Especificar requisitos de sistema				AC				RA	A					
3.1.3. Aprovar requisitos de sistemas com os usuários chaves				A	A	A	A	RA	A					
3.1.4. Elaborar documentação de requisitos de sistema				A				RA	A					
<b>3.2. Planejamento do desenvolvimento do sistema</b>														
3.2.1. Definir pré-soluções e tecnologia com a equipe (FS Sistemas)				AC				RA	AC	AC	AC	AC	AC	AC
3.2.2. Estimar atividades de desenvolvimento com a equipe (FS Sistemas)				RA				AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC
3.2.3. Alocar equipe (FS Sistemas) nas atividades de desenvolvimento				RA										
<b>3.3. Documento de riscos</b>														
3.3.1. Levantar riscos do projeto com a equipe (FS Sistemas)				RA				C	C	C	C	C	C	C
3.3.2. Elaborar documentação de riscos do projeto				RA										
<b>3.4. Plano de projeto</b>														
3.4.1. Elaborar plano de projeto					RA									
3.4.2. Aprovar plano de projeto				A	R									
<b>4. Execução</b>														
<b>4.1. Documentação funcional</b>														
4.1.1. Realizar análise inicial				C	I			RA	A	C				C

4.1.2. Especificar casos de usos		CI					RA	A	C								C
4.1.3. Elaborar protótipos de tela		CI					RA	A	C								C
<b>4.2. Documentação técnica</b>																	
4.2.1. Especificar diagrama de entidade e relacionamento (ER)		I					C	C	RA								C
4.2.2. Especificar diagrama de classes		I					C	C	RA								C
<b>4.3. Codificação</b>																	
4.3.1. Realizar codificação		I					C	C	C	RA	A						C
4.3.2. Validar codificação realizada		I					C	C	C	RA	A						C
<b>4.4. Testes de software</b>																	
4.4.1. Realizar testes funcionais		I					C	C	C	C	C	RA	C				C
4.4.2. Realizar testes não funcionais		I					C	C	C	C	C	RA	C				C
<b>4.5. Homologação</b>																	
4.5.1. Realizar homologação		A					A	A	A	A	A	A	A	A			RA
<b>5. Finalização</b>																	
<b>5.1. Entrega do Projeto</b>																	
5.1.1. Realizar entrega e aprovação do projeto com a equipe e cliente (Biotipo)		A	R	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>5.2. Fechamento</b>																	
5.2.1. Realizar reunião de encerramento com a equipe (FS Sistemas)		RA					I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
5.2.2. Elaborar relatório de lições aprendidas		RA					C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Legenda: (R) Responsável pela execução; (A) Responsável pela aprovação; (C) Consultado; (I) Informado.

**Figura 2 – Matriz de responsabilidades (RACI). Fonte: Autor**

### 3.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS

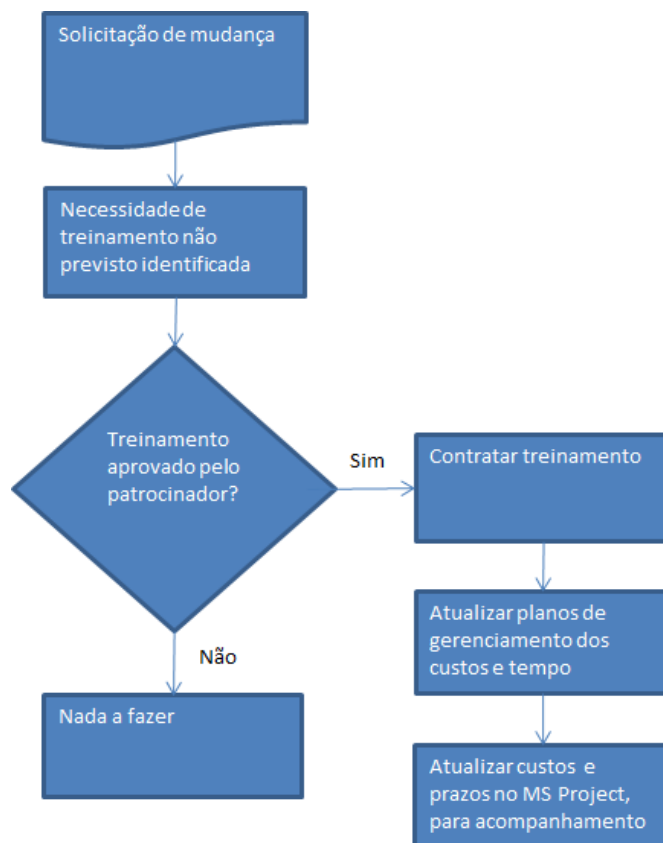
#### 3.3.1. Novos Recursos, Realocação e Substituição de Membros da Equipe

No projeto SAETF-QV, o gerente de projetos será o responsável por contratar, alocar e substituir membros da empresa FS Sistemas, caso haja a necessidade, e terá total autonomia para manter a equipe da FS Sistemas sempre engajada, integrada e focada para a conclusão das atividades previstas no projeto. Ele também será responsável por indicar a necessidade de substituir algum usuário-chave, sendo que a substituição só poderá ser realizada sob autorização do patrocinador. Para maiores detalhes consultar as restrições do projeto, presentes no capítulo de escopo.

#### 3.3.2. Treinamento e Avaliação de Resultados da Equipe do Projeto

Não foi identificada a necessidade de treinamento da equipe a ser alocada para o projeto, pois a seleção dos profissionais que ocuparão cada papel levará em consideração as experiências e as competências necessárias para a execução de cada atividade prevista. Assim sendo, todos os integrantes da equipe estarão capacitados

para desempenhar, com excelência, seus respectivos papéis e tarefas. No entanto, se houver a necessidade de algum treinamento não previsto, será submetido um pedido ao patrocinador do projeto, através de uma solicitação de mudança, por e-mail ou em reuniões, visto que o projeto poderá necessitar de alterações no orçamento e no prazo de entrega. Para maiores detalhes, segue abaixo o fluxograma do processo a ser realizado, caso ocorra a necessidade de algum treinamento não previsto:



**Figura 3 – Fluxograma para aprovação de treinamentos não previstos. Fonte: Autor**

O acompanhamento e a avaliação das atividades e resultados do projeto SAETF-QV também serão realizados pelo gerente de projetos, que irá analisar se o processo está de acordo com a qualidade, o planejamento e o cronograma previsto. Com base nisso, quando uma atividade for concluída, os resultados obtidos serão documentados pelo gerente de projetos para serem posteriormente apresentados à equipe e ao patrocinador nas reuniões de acompanhamento. Entretanto, caso haja alguma situação excepcional com relação ao andamento ou à conclusão de uma atividade, como por exemplo, uma entrega em desconformidade, o gerente de projetos terá autonomia para

realizar reuniões individuais com o responsável por cada atividade, a fim de que sejam prestados esclarecimentos e que os objetivos sejam alinhados.

### **3.3.3. Bonificação**

No projeto SAETF-QV os membros da equipe, vinculados à empresa FS Sistemas, receberão como bonificação um certificado de participação, caso o projeto seja entregue e aprovado com sucesso.

### **3.3.4. Frequência de Avaliação Consolidada dos Resultados da Equipe**

Os resultados da equipe e do projeto serão registrados diariamente pelo gerente de projetos, através da atividade de registro do progresso do projeto, para que possam ser avaliados e futuramente apresentados à cada equipe responsável. A apresentação, por sua vez, ocorrerá através de reuniões de acompanhamento, que ocorrerão de forma regular e com datas já pré-estabelecidas, tanto nas fases de planejamento, quanto nas de execução e de finalização. Para maiores detalhes, nas reuniões de acompanhamento, além da apresentação dos resultados obtidos pela equipe, tanto coletivamente e como individualmente, também serão apontados os problemas identificados no projeto e as possíveis soluções.

### **3.3.5. Alocação Financeira para o Gerenciamento de RH**

Os custos pertinentes ao gerenciamento de recursos humanos já estarão contemplados no orçamento total. Assim sendo, caso haja a necessidade de algum gasto adicional, esse deverá ser custeado pelas reservas de custo do projeto. Eventuais gastos adicionais relativos a riscos previstos no projeto deverão ser supridos pelas reservas contingenciais do projeto, e aqueles advindos de situações imprevistas deverão ser supridos pelas reservas gerenciais. Na hipótese de restarem esgotadas

todas as reversas disponíveis para o projeto e a necessidade de algum gasto adicional ainda for detectada, o patrocinador do projeto deverá ser acionado.

### **3.3.6. Administração do Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos**

O gerente de projetos será o responsável direto pelo plano de gerenciamento dos recursos humanos do projeto SAETF-QV. Na sua ausência, ficará a cargo do patrocinador do projeto escolher o suplente responsável. A atualização do plano será realizada de acordo com a necessidade, prevista na atividade de gerenciamento e encaminhamento das solicitações de mudança.

### **3.3.7. Outros Assuntos Não Previstos no Plano**

Toda e qualquer desistência de membros da equipe do projeto SATEF-QV deverá ser comunicada formalmente ao gerente de projetos, para que o mesmo possa, de acordo com as restrições do projeto, realizar a substituição do recurso necessário para que a entrega do projeto não seja comprometida, pois conforme mencionado neste documento, o gerente de projetos é o responsável direto por qualquer alteração de recursos, diretamente ou indiretamente.

### **3.3.8. Histórico de Alterações do Plano de Recursos Humanos**

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor



## 4. TEMPO

### 4.1. EAP - ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO

Segue na figura abaixo a estrutura analítica do projeto SAETF-QV, detalhada até o terceiro nível da EAP:

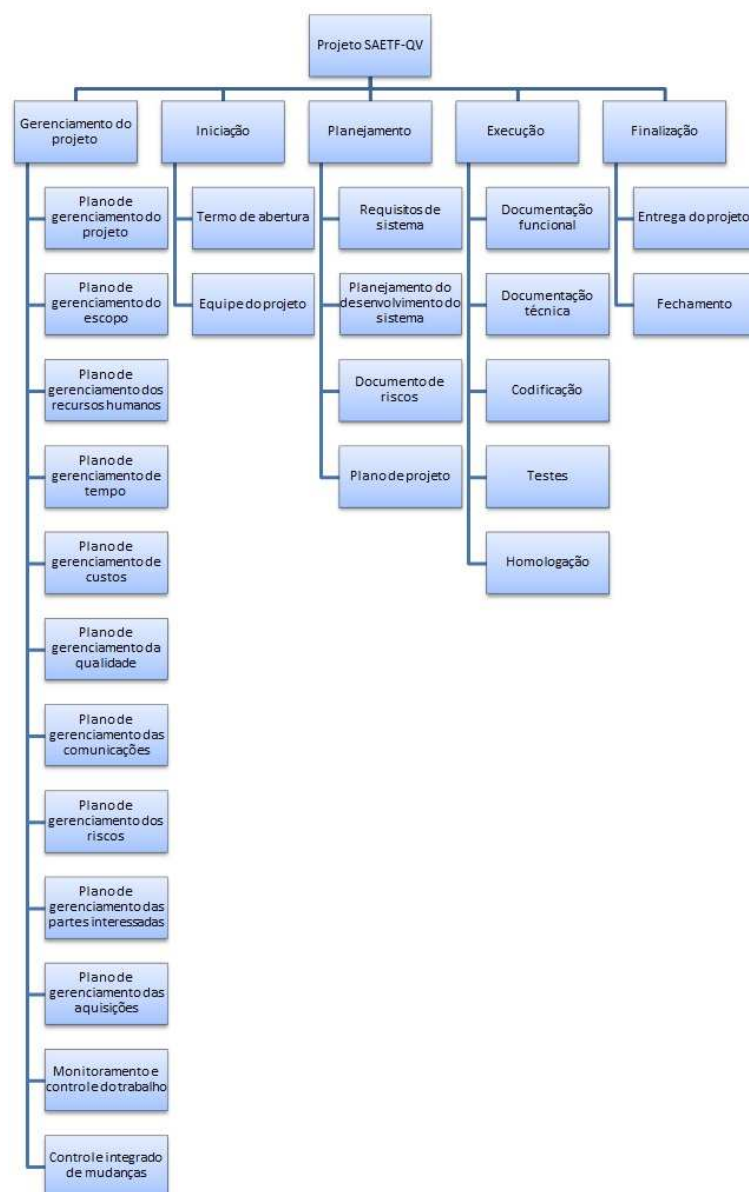


Figura 4 – Estrutura Analítica do Projeto (EAP). Fonte: Autor

#### 4.1.1. Dicionário da EAP

Segue na figura abaixo o dicionário da EAP do projeto SAETF-QV, que detalha o que será feito em cada um dos pacotes de trabalho previstos:

Dicionário da EAP	
Identificador / Item EAP	Descrição
<b>Projeto SAETF-QV</b>	É o projeto propriamente dito, ou seja, a criação de um sistema para a rede de academias Biotipo, voltado à auxiliar os seus profissionais na gestão e prescrição de treinamentos físicos voltados a qualidade de vida.
<b>1. Gerenciamento do projeto</b>	Essa fase abrange os pacotes de trabalho que contemplarão a elaboração dos planos de gerenciamento do projeto e os processos de monitoramento e de controle do trabalho, assim como o de controle integrado de mudanças.
1.1. Plano de gerenciamento do projeto	Nesse pacote de trabalho será elaborado o plano de gerenciamento do projeto, contemplando todos os processos necessários para a gestão desse item no projeto.
1.2. Plano de gerenciamento do escopo	Nesse pacote de trabalho será elaborado o plano de gerenciamento do escopo, contemplando todos os processos necessários para a gestão desse item no projeto.
1.3. Plano de gerenciamento dos recursos humanos	Nesse pacote de trabalho será elaborado o plano de gerenciamento dos recursos humanos, contemplando todos os processos necessários para a gestão desse item no projeto.
1.4. Plano de gerenciamento de tempo	Nesse pacote de trabalho será elaborado o plano de gerenciamento de tempo, contemplando todos os processos necessários para a gestão desse item no projeto.
1.5. Plano de gerenciamento de custos	Nesse pacote de trabalho será elaborado o plano de gerenciamento de custos, contemplando todos os processos necessários para a gestão desse item no projeto.
1.6. Plano de gerenciamento da qualidade	Nesse pacote de trabalho será elaborado o plano de gerenciamento da qualidade, contemplando todos os processos necessários para a gestão desse item no projeto.
1.7. Plano de gerenciamento das comunicações	Nesse pacote de trabalho será elaborado o plano de gerenciamento das comunicações, contemplando todos os processos necessários para a gestão desse item no projeto.
1.8. Plano de gerenciamento dos riscos	Nesse pacote de trabalho será elaborado o plano de gerenciamento dos riscos, contemplando todos os processos necessários para a gestão desse item no projeto.
1.9. Plano de gerenciamento das partes interessadas	Nesse pacote de trabalho será elaborado o plano de gerenciamento das partes interessadas, contemplando todos os processos necessários para a gestão desse item no projeto.
1.10. Plano de gerenciamento das aquisições	Nesse pacote de trabalho será elaborado o plano de gerenciamento das aquisições, contemplando todos os processos necessários para a gestão desse item no projeto.
1.11. Monitoramento e controle do trabalho	Nesse pacote de trabalho será registrado o progresso do projeto e a realização das reuniões de acompanhamento com a equipe e cliente, tanto por parte da Biotipo como por parte da FS Sistemas.
1.12. Controle integrado de mudanças	Nesse pacote de trabalho será realizado o gerenciamento e encaminhamento das solicitações de mudança do projeto.
<b>2. Iniciação</b>	Essa fase abrange os pacotes de trabalho que irão definir o termo de abertura e a equipe do projeto.
2.1. Termo de Abertura	Nesse pacote de trabalho será elaborado e aprovado o documento do termo de abertura, que irá definir o gerente de projetos, sua autoridade e responsabilidade e, resumidamente, as características e necessidades do produto, o cronograma básico, as estimativas de custo e os recursos necessários.
2.2. Equipe do Projeto	Nesse pacote de trabalho será realizada a definição da equipe do projeto.
<b>3. Planejamento</b>	Essa fase abrange os pacotes de trabalho que irão elaborar os documentos de requisitos, riscos e plano de projeto e a definição das atividades a serem desempenhadas na fase de execução.
3.1. Requisitos de sistema	Nesse pacote de trabalho serão detalhadas as necessidades apresentadas no termo de abertura, com os usuários chaves do projeto, a especificação e aprovação dos requisitos especificados e a elaboração do documento de requisitos.
3.2. Planejamento do desenvolvimento do sistema	Nesse pacote de trabalho serão definidas, junto à equipe da FS Sistemas, as pré-soluções dos requisitos levantados, a definição das tecnologias a serem utilizadas e a estimativa das atividades a serem realizadas na fase de execução.
3.3. Documento de riscos	Nesse pacote de trabalho serão levantados os riscos do projeto, junto a equipe do projeto relacionada a FS Sistemas, e o documento de riscos.
3.4. Plano de projeto	Nesse pacote de trabalho serão elaborados o plano de projeto, com base nos planos de gerenciamento criados, o termo de abertura, a equipe do projeto, os requisitos de sistema, o planejamento do desenvolvimento do sistema e os riscos identificados.
<b>4. Execução</b>	Essa fase abrange os pacotes de trabalho que irão elaborar as documentações funcionais e técnicas do sistema, assim como a sua codificação, os testes de software e a homologação.

4.1. Documentação funcional	Nesse pacote de trabalho será elaborada a documentação funcional do sistema previsto no projeto, contemplando a análise inicial dos requisitos a serem trabalhados e a especificação dos casos de uso, com os protótipos de tela necessárias para o sistema.
4.2. Documentação técnica	Nesse pacote de trabalho será elaborada a documentação técnica do sistema previsto no projeto, contemplando a especificação dos diagramas de entidade e relacionamento (ER) e classes, com base na documentação funcional.
4.3. Codificação	Nesse pacote de trabalho será realizada a codificação do sistema previsto no projeto e a sua validação com base na documentação funcional e técnica.
4.4. Testes de software	Nesse pacote de trabalho serão realizados os testes funcionais e não funcionais do sistema previsto no projeto, com base nas documentações funcionais, técnicas e codificação realizada, assim como a elaboração do relatório dos testes realizados.
4.5. Homologação	Nesse pacote de trabalho será realizada a homologação do sistema previsto no projeto, contemplando a correção de inconsistências e a elaboração do relatório da homologação realizada.
<b>5. Finalização</b>	Essa fase abrange os pacotes de trabalho que contemplarão a entrega, a aprovação e o fechamento do projeto.
5.1. Entrega do Projeto	Nesse pacote de trabalho será realizada a entrega e a aprovação do produto do projeto ao cliente.
5.2. Fechamento	Nesse pacote de trabalho será realizada a reunião de encerramento do projeto com a equipe e a elaboração do relatório de lições aprendidas com o projeto.

**Figura 5 – Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto (EAP). Fonte: Autor**

## 4.2. CRONOGRAMA

Segue na figura abaixo o cronograma detalhado do projeto SAETF-QV, contendo a quantidade de horas necessárias para a execução de cada atividade prevista, bem como a respectiva duração (em dias) e a fase ou atividade predecessora, quando existir:

Cronograma detalhado						
Item	Nome da tarefa	Trabalho	Duração	Início	Término	Predecessoras
1	Projeto SAETF-QV	2.816,8 h	113 dias?	Qua 13/04/16	Sex 16/09/16	
2	1. Gerenciamento do projeto	908,4 h	102,06 dias	Qua 27/04/16	Sex 16/09/16	258
3	1.1. Plano de gerenciamento do projeto	3,2 h	0,5 dias	Qua 27/04/16	Qua 27/04/16	
4	1.1.1. Elaborar do plano de gerenciamento do projeto	3,2 h	0,5 dias	Qua 27/04/16	Qua 27/04/16	
5	1.2. Plano de gerenciamento do escopo	3,2 h	0,5 dias	Qua 27/04/16	Qua 27/04/16	3
6	1.2.1. Elaborar do plano de gerenciamento do escopo	3,2 h	0,5 dias	Qua 27/04/16	Qua 27/04/16	
7	1.3. Plano de gerenciamento dos recursos humanos	6,4 h	1 dia	Qui 28/04/16	Qui 28/04/16	5
8	1.3.1. Elaborar do plano de gerenciamento dos recursos humanos	6,4 h	1 dia	Qui 28/04/16	Qui 28/04/16	
9	1.4. Plano de gerenciamento de tempo	6,4 h	1 dia	Sex 29/04/16	Sex 29/04/16	7
10	1.4.1. Elaborar do plano de gerenciamento de tempo	6,4 h	1 dia	Sex 29/04/16	Sex 29/04/16	
11	1.5. Plano de gerenciamento de custos	6,4 h	1 dia	Seg 02/05/16	Seg 02/05/16	9
12	1.5.1. Elaborar do plano de gerenciamento de custos	6,4 h	1 dia	Seg 02/05/16	Seg 02/05/16	
13	1.6. Plano de gerenciamento da qualidade	12,8 h	1 dia	Ter 03/05/16	Ter 03/05/16	11
14	1.6.1. Elaborar do plano de gerenciamento da qualidade	12,8 h	1 dia	Ter 03/05/16	Ter 03/05/16	
15	1.7. Plano de gerenciamento das comunicações	3,2 h	0,5 dias	Qua 04/05/16	Qua 04/05/16	13
16	1.7.1. Elaborar do plano de gerenciamento das comunicações	3,2 h	0,5 dias	Qua 04/05/16	Qua 04/05/16	
17	1.8. Plano de gerenciamento dos riscos	3,2 h	0,5 dias	Qua 04/05/16	Qua 04/05/16	15
18	1.8.1. Elaborar do plano de gerenciamento dos riscos	3,2 h	0,5 dias	Qua 04/05/16	Qua 04/05/16	
19	1.9. Plano de gerenciamento das partes interessadas	3,2 h	0,5 dias	Qui 05/05/16	Qui 05/05/16	17
20	1.9.1. Elaborar do plano de gerenciamento das partes interessadas	3,2 h	0,5 dias	Qui 05/05/16	Qui 05/05/16	
21	1.10. Plano de gerenciamento das aquisições	3,2 h	0,5 dias	Qui 05/05/16	Qui 05/05/16	19
22	1.10.1. Elaborar do plano de gerenciamento das aquisições	3,2 h	0,5 dias	Qui 05/05/16	Qui 05/05/16	
23	1.11. Monitoramento e controle do trabalho	819,2 h	95,06 dias	Sex 06/05/16	Sex 16/09/16	
24	1.11.1. Registrar progresso do projeto	38,4 h	95,06 dias	Sex 06/05/16	Sex 16/09/16	
25	1.11.1. Registrar progresso do projeto 1	0,4 h	0,5 h	Sex 06/05/16	Sex 06/05/16	
26	1.11.1. Registrar progresso do projeto 2	0,4 h	0,5 h	Seg 09/05/16	Seg 09/05/16	
27	1.11.1. Registrar progresso do projeto 3	0,4 h	0,5 h	Ter 10/05/16	Ter 10/05/16	
28	1.11.1. Registrar progresso do projeto 4	0,4 h	0,5 h	Qua 11/05/16	Qua 11/05/16	
29	1.11.1. Registrar progresso do projeto 5	0,4 h	0,5 h	Qui 12/05/16	Qui 12/05/16	
30	1.11.1. Registrar progresso do projeto 6	0,4 h	0,5 h	Sex 13/05/16	Sex 13/05/16	
31	1.11.1. Registrar progresso do projeto 7	0,4 h	0,5 h	Seg 16/05/16	Seg 16/05/16	
32	1.11.1. Registrar progresso do projeto 8	0,4 h	0,5 h	Ter 17/05/16	Ter 17/05/16	
33	1.11.1. Registrar progresso do projeto 9	0,4 h	0,5 h	Qua 18/05/16	Qua 18/05/16	
34	1.11.1. Registrar progresso do projeto 10	0,4 h	0,5 h	Qui 19/05/16	Qui 19/05/16	
35	1.11.1. Registrar progresso do projeto 11	0,4 h	0,5 h	Sex 20/05/16	Sex 20/05/16	
36	1.11.1. Registrar progresso do projeto 12	0,4 h	0,5 h	Seg 23/05/16	Seg 23/05/16	
37	1.11.1. Registrar progresso do projeto 13	0,4 h	0,5 h	Ter 24/05/16	Ter 24/05/16	
38	1.11.1. Registrar progresso do projeto 14	0,4 h	0,5 h	Qua 25/05/16	Qua 25/05/16	
39	1.11.1. Registrar progresso do projeto 15	0,4 h	0,5 h	Qui 26/05/16	Qui 26/05/16	
40	1.11.1. Registrar progresso do projeto 16	0,4 h	0,5 h	Sex 27/05/16	Sex 27/05/16	

41	1.11.1. Registrar progresso do projeto 17	0,4 h	0,5 h	Seg 30/05/16	Seg 30/05/16	
42	1.11.1. Registrar progresso do projeto 18	0,4 h	0,5 h	Ter 31/05/16	Ter 31/05/16	
43	1.11.1. Registrar progresso do projeto 19	0,4 h	0,5 h	Qua 01/06/16	Qua 01/06/16	
44	1.11.1. Registrar progresso do projeto 20	0,4 h	0,5 h	Qui 02/06/16	Qui 02/06/16	
45	1.11.1. Registrar progresso do projeto 21	0,4 h	0,5 h	Sex 03/06/16	Sex 03/06/16	
46	1.11.1. Registrar progresso do projeto 22	0,4 h	0,5 h	Seg 06/06/16	Seg 06/06/16	
47	1.11.1. Registrar progresso do projeto 23	0,4 h	0,5 h	Ter 07/06/16	Ter 07/06/16	
48	1.11.1. Registrar progresso do projeto 24	0,4 h	0,5 h	Qua 08/06/16	Qua 08/06/16	
49	1.11.1. Registrar progresso do projeto 25	0,4 h	0,5 h	Qui 09/06/16	Qui 09/06/16	
50	1.11.1. Registrar progresso do projeto 26	0,4 h	0,5 h	Sex 10/06/16	Sex 10/06/16	
51	1.11.1. Registrar progresso do projeto 27	0,4 h	0,5 h	Seg 13/06/16	Seg 13/06/16	
52	1.11.1. Registrar progresso do projeto 28	0,4 h	0,5 h	Ter 14/06/16	Ter 14/06/16	
53	1.11.1. Registrar progresso do projeto 29	0,4 h	0,5 h	Qua 15/06/16	Qua 15/06/16	
54	1.11.1. Registrar progresso do projeto 30	0,4 h	0,5 h	Qui 16/06/16	Qui 16/06/16	
55	1.11.1. Registrar progresso do projeto 31	0,4 h	0,5 h	Sex 17/06/16	Sex 17/06/16	
56	1.11.1. Registrar progresso do projeto 32	0,4 h	0,5 h	Seg 20/06/16	Seg 20/06/16	
57	1.11.1. Registrar progresso do projeto 33	0,4 h	0,5 h	Ter 21/06/16	Ter 21/06/16	
58	1.11.1. Registrar progresso do projeto 34	0,4 h	0,5 h	Qua 22/06/16	Qua 22/06/16	
59	1.11.1. Registrar progresso do projeto 35	0,4 h	0,5 h	Qui 23/06/16	Qui 23/06/16	
60	1.11.1. Registrar progresso do projeto 36	0,4 h	0,5 h	Sex 24/06/16	Sex 24/06/16	
61	1.11.1. Registrar progresso do projeto 37	0,4 h	0,5 h	Seg 27/06/16	Seg 27/06/16	
62	1.11.1. Registrar progresso do projeto 38	0,4 h	0,5 h	Ter 28/06/16	Ter 28/06/16	
63	1.11.1. Registrar progresso do projeto 39	0,4 h	0,5 h	Qua 29/06/16	Qua 29/06/16	
64	1.11.1. Registrar progresso do projeto 40	0,4 h	0,5 h	Qui 30/06/16	Qui 30/06/16	
65	1.11.1. Registrar progresso do projeto 41	0,4 h	0,5 h	Sex 01/07/16	Sex 01/07/16	
66	1.11.1. Registrar progresso do projeto 42	0,4 h	0,5 h	Seg 04/07/16	Seg 04/07/16	
67	1.11.1. Registrar progresso do projeto 43	0,4 h	0,5 h	Ter 05/07/16	Ter 05/07/16	
68	1.11.1. Registrar progresso do projeto 44	0,4 h	0,5 h	Qua 06/07/16	Qua 06/07/16	
69	1.11.1. Registrar progresso do projeto 45	0,4 h	0,5 h	Qui 07/07/16	Qui 07/07/16	
70	1.11.1. Registrar progresso do projeto 46	0,4 h	0,5 h	Sex 08/07/16	Sex 08/07/16	
71	1.11.1. Registrar progresso do projeto 47	0,4 h	0,5 h	Seg 11/07/16	Seg 11/07/16	
72	1.11.1. Registrar progresso do projeto 48	0,4 h	0,5 h	Ter 12/07/16	Ter 12/07/16	
73	1.11.1. Registrar progresso do projeto 49	0,4 h	0,5 h	Qua 13/07/16	Qua 13/07/16	
74	1.11.1. Registrar progresso do projeto 50	0,4 h	0,5 h	Qui 14/07/16	Qui 14/07/16	
75	1.11.1. Registrar progresso do projeto 51	0,4 h	0,5 h	Sex 15/07/16	Sex 15/07/16	
76	1.11.1. Registrar progresso do projeto 52	0,4 h	0,5 h	Seg 18/07/16	Seg 18/07/16	
77	1.11.1. Registrar progresso do projeto 53	0,4 h	0,5 h	Ter 19/07/16	Ter 19/07/16	
78	1.11.1. Registrar progresso do projeto 54	0,4 h	0,5 h	Qua 20/07/16	Qua 20/07/16	
79	1.11.1. Registrar progresso do projeto 55	0,4 h	0,5 h	Qui 21/07/16	Qui 21/07/16	
80	1.11.1. Registrar progresso do projeto 56	0,4 h	0,5 h	Sex 22/07/16	Sex 22/07/16	
81	1.11.1. Registrar progresso do projeto 57	0,4 h	0,5 h	Seg 25/07/16	Seg 25/07/16	
82	1.11.1. Registrar progresso do projeto 58	0,4 h	0,5 h	Ter 26/07/16	Ter 26/07/16	
83	1.11.1. Registrar progresso do projeto 59	0,4 h	0,5 h	Qua 27/07/16	Qua 27/07/16	
84	1.11.1. Registrar progresso do projeto 60	0,4 h	0,5 h	Qui 28/07/16	Qui 28/07/16	
85	1.11.1. Registrar progresso do projeto 61	0,4 h	0,5 h	Sex 29/07/16	Sex 29/07/16	
86	1.11.1. Registrar progresso do projeto 62	0,4 h	0,5 h	Seg 01/08/16	Seg 01/08/16	
87	1.11.1. Registrar progresso do projeto 63	0,4 h	0,5 h	Ter 02/08/16	Ter 02/08/16	
88	1.11.1. Registrar progresso do projeto 64	0,4 h	0,5 h	Qua 03/08/16	Qua 03/08/16	
89	1.11.1. Registrar progresso do projeto 65	0,4 h	0,5 h	Qui 04/08/16	Qui 04/08/16	
90	1.11.1. Registrar progresso do projeto 66	0,4 h	0,5 h	Sex 05/08/16	Sex 05/08/16	
91	1.11.1. Registrar progresso do projeto 67	0,4 h	0,5 h	Seg 08/08/16	Seg 08/08/16	
92	1.11.1. Registrar progresso do projeto 68	0,4 h	0,5 h	Ter 09/08/16	Ter 09/08/16	
93	1.11.1. Registrar progresso do projeto 69	0,4 h	0,5 h	Qua 10/08/16	Qua 10/08/16	
94	1.11.1. Registrar progresso do projeto 70	0,4 h	0,5 h	Qui 11/08/16	Qui 11/08/16	
95	1.11.1. Registrar progresso do projeto 71	0,4 h	0,5 h	Sex 12/08/16	Sex 12/08/16	
96	1.11.1. Registrar progresso do projeto 72	0,4 h	0,5 h	Seg 15/08/16	Seg 15/08/16	
97	1.11.1. Registrar progresso do projeto 73	0,4 h	0,5 h	Ter 16/08/16	Ter 16/08/16	
98	1.11.1. Registrar progresso do projeto 74	0,4 h	0,5 h	Qua 17/08/16	Qua 17/08/16	
99	1.11.1. Registrar progresso do projeto 75	0,4 h	0,5 h	Qui 18/08/16	Qui 18/08/16	
100	1.11.1. Registrar progresso do projeto 76	0,4 h	0,5 h	Sex 19/08/16	Sex 19/08/16	

101	1.11.1. Registrar progresso do projeto 77	0,4 h	0,5 h	Seg 22/08/16	Seg 22/08/16
102	1.11.1. Registrar progresso do projeto 78	0,4 h	0,5 h	Ter 23/08/16	Ter 23/08/16
103	1.11.1. Registrar progresso do projeto 79	0,4 h	0,5 h	Qua 24/08/16	Qua 24/08/16
104	1.11.1. Registrar progresso do projeto 80	0,4 h	0,5 h	Qui 25/08/16	Qui 25/08/16
105	1.11.1. Registrar progresso do projeto 81	0,4 h	0,5 h	Sex 26/08/16	Sex 26/08/16
106	1.11.1. Registrar progresso do projeto 82	0,4 h	0,5 h	Seg 29/08/16	Seg 29/08/16
107	1.11.1. Registrar progresso do projeto 83	0,4 h	0,5 h	Ter 30/08/16	Ter 30/08/16
108	1.11.1. Registrar progresso do projeto 84	0,4 h	0,5 h	Qua 31/08/16	Qua 31/08/16
109	1.11.1. Registrar progresso do projeto 85	0,4 h	0,5 h	Qui 01/09/16	Qui 01/09/16
110	1.11.1. Registrar progresso do projeto 86	0,4 h	0,5 h	Sex 02/09/16	Sex 02/09/16
111	1.11.1. Registrar progresso do projeto 87	0,4 h	0,5 h	Seg 05/09/16	Seg 05/09/16
112	1.11.1. Registrar progresso do projeto 88	0,4 h	0,5 h	Ter 06/09/16	Ter 06/09/16
113	1.11.1. Registrar progresso do projeto 89	0,4 h	0,5 h	Qua 07/09/16	Qua 07/09/16
114	1.11.1. Registrar progresso do projeto 90	0,4 h	0,5 h	Qui 08/09/16	Qui 08/09/16
115	1.11.1. Registrar progresso do projeto 91	0,4 h	0,5 h	Sex 09/09/16	Sex 09/09/16
116	1.11.1. Registrar progresso do projeto 92	0,4 h	0,5 h	Seg 12/09/16	Seg 12/09/16
117	1.11.1. Registrar progresso do projeto 93	0,4 h	0,5 h	Ter 13/09/16	Ter 13/09/16
118	1.11.1. Registrar progresso do projeto 94	0,4 h	0,5 h	Qua 14/09/16	Qua 14/09/16
119	1.11.1. Registrar progresso do projeto 95	0,4 h	0,5 h	Qui 15/09/16	Qui 15/09/16
120	1.11.1. Registrar progresso do projeto 96	0,4 h	0,5 h	Sex 16/09/16	Sex 16/09/16
121	<b>1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas)</b>	<b>486,4 h</b>	<b>90,5 dias</b>	<b>Seg 09/05/16</b>	<b>Seg 12/09/16</b>
122	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 1	25,6 h	0,5 dias	Seg 09/05/16	Seg 09/05/16
123	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 2	25,6 h	0,5 dias	Seg 16/05/16	Seg 16/05/16
124	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 3	25,6 h	0,5 dias	Seg 23/05/16	Seg 23/05/16
125	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 4	25,6 h	0,5 dias	Seg 30/05/16	Seg 30/05/16
126	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 5	25,6 h	0,5 dias	Seg 06/06/16	Seg 06/06/16
127	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 6	25,6 h	0,5 dias	Seg 13/06/16	Seg 13/06/16
128	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 7	25,6 h	0,5 dias	Seg 20/06/16	Seg 20/06/16
129	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 8	25,6 h	0,5 dias	Seg 27/06/16	Seg 27/06/16
130	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 9	25,6 h	0,5 dias	Seg 04/07/16	Seg 04/07/16
131	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 10	25,6 h	0,5 dias	Seg 11/07/16	Seg 11/07/16
132	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 11	25,6 h	0,5 dias	Seg 18/07/16	Seg 18/07/16
133	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 12	25,6 h	0,5 dias	Seg 25/07/16	Seg 25/07/16
134	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 13	25,6 h	0,5 dias	Seg 01/08/16	Seg 01/08/16
135	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 14	25,6 h	0,5 dias	Seg 08/08/16	Seg 08/08/16
136	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 15	25,6 h	0,5 dias	Seg 15/08/16	Seg 15/08/16
137	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 16	25,6 h	0,5 dias	Seg 22/08/16	Seg 22/08/16
138	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 17	25,6 h	0,5 dias	Seg 29/08/16	Seg 29/08/16
139	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 18	25,6 h	0,5 dias	Seg 05/09/16	Seg 05/09/16
140	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 19	25,6 h	0,5 dias	Seg 12/09/16	Seg 12/09/16
141	<b>1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo)</b>	<b>294,4 h</b>	<b>90,5 dias</b>	<b>Sex 06/05/16</b>	<b>Sex 09/09/16</b>
142	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 1	6,4 h	0,5 dias	Sex 06/05/16	Sex 06/05/16
143	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 2	16 h	0,5 dias	Sex 13/05/16	Sex 13/05/16
144	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 3	16 h	0,5 dias	Sex 20/05/16	Sex 20/05/16
145	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 4	16 h	0,5 dias	Sex 27/05/16	Sex 27/05/16
146	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 5	16 h	0,5 dias	Sex 03/06/16	Sex 03/06/16
147	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 6	16 h	0,5 dias	Sex 10/06/16	Sex 10/06/16
148	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 7	16 h	0,5 dias	Sex 17/06/16	Sex 17/06/16
149	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 8	16 h	0,5 dias	Sex 24/06/16	Sex 24/06/16
150	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 9	16 h	0,5 dias	Sex 01/07/16	Sex 01/07/16
151	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 10	16 h	0,5 dias	Sex 08/07/16	Sex 08/07/16
152	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 11	16 h	0,5 dias	Sex 15/07/16	Sex 15/07/16
153	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 12	16 h	0,5 dias	Sex 22/07/16	Sex 22/07/16
154	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 13	16 h	0,5 dias	Sex 29/07/16	Sex 29/07/16
155	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 14	16 h	0,5 dias	Sex 05/08/16	Sex 05/08/16
156	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 15	16 h	0,5 dias	Sex 12/08/16	Sex 12/08/16
157	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 16	16 h	0,5 dias	Sex 19/08/16	Sex 19/08/16
158	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 17	16 h	0,5 dias	Sex 26/08/16	Sex 26/08/16
159	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 18	16 h	0,5 dias	Sex 02/09/16	Sex 02/09/16
160	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 19	16 h	0,5 dias	Sex 09/09/16	Sex 09/09/16

161	<b>1.12. Controle integrado de mudanças</b>	<b>38 h</b>	<b>94,06 dias</b>	<b>Sex 06/05/16</b>	<b>Qui 15/09/16</b>
162	<b>1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança</b>	<b>38 h</b>	<b>94,06 dias</b>	<b>Sex 06/05/16</b>	<b>Qui 15/09/16</b>
163	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 1	0,4 h	0,5 h	Sex 06/05/16	Sex 06/05/16
164	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 2	0,4 h	0,5 h	Seg 09/05/16	Seg 09/05/16
165	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 3	0,4 h	0,5 h	Ter 10/05/16	Ter 10/05/16
166	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 4	0,4 h	0,5 h	Qua 11/05/16	Qua 11/05/16
167	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 5	0,4 h	0,5 h	Qui 12/05/16	Qui 12/05/16
168	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 6	0,4 h	0,5 h	Sex 13/05/16	Sex 13/05/16
169	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 7	0,4 h	0,5 h	Seg 16/05/16	Seg 16/05/16
170	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 8	0,4 h	0,5 h	Ter 17/05/16	Ter 17/05/16
171	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 9	0,4 h	0,5 h	Qua 18/05/16	Qua 18/05/16
172	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 10	0,4 h	0,5 h	Qui 19/05/16	Qui 19/05/16
173	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 11	0,4 h	0,5 h	Sex 20/05/16	Sex 20/05/16
174	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 12	0,4 h	0,5 h	Seg 23/05/16	Seg 23/05/16
175	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 13	0,4 h	0,5 h	Ter 24/05/16	Ter 24/05/16
176	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 14	0,4 h	0,5 h	Qua 25/05/16	Qua 25/05/16
177	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 15	0,4 h	0,5 h	Qui 26/05/16	Qui 26/05/16
178	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 16	0,4 h	0,5 h	Sex 27/05/16	Sex 27/05/16
179	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 17	0,4 h	0,5 h	Seg 30/05/16	Seg 30/05/16
180	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 18	0,4 h	0,5 h	Ter 31/05/16	Ter 31/05/16
181	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 19	0,4 h	0,5 h	Qua 01/06/16	Qua 01/06/16
182	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 20	0,4 h	0,5 h	Qui 02/06/16	Qui 02/06/16
183	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 21	0,4 h	0,5 h	Sex 03/06/16	Sex 03/06/16
184	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 22	0,4 h	0,5 h	Seg 06/06/16	Seg 06/06/16
185	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 23	0,4 h	0,5 h	Ter 07/06/16	Ter 07/06/16
186	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 24	0,4 h	0,5 h	Qua 08/06/16	Qua 08/06/16
187	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 25	0,4 h	0,5 h	Qui 09/06/16	Qui 09/06/16
188	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 26	0,4 h	0,5 h	Sex 10/06/16	Sex 10/06/16
189	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 27	0,4 h	0,5 h	Seg 13/06/16	Seg 13/06/16
190	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 28	0,4 h	0,5 h	Ter 14/06/16	Ter 14/06/16
191	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 29	0,4 h	0,5 h	Qua 15/06/16	Qua 15/06/16
192	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 30	0,4 h	0,5 h	Qui 16/06/16	Qui 16/06/16
193	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 31	0,4 h	0,5 h	Sex 17/06/16	Sex 17/06/16
194	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 32	0,4 h	0,5 h	Seg 20/06/16	Seg 20/06/16
195	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 33	0,4 h	0,5 h	Ter 21/06/16	Ter 21/06/16
196	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 34	0,4 h	0,5 h	Qua 22/06/16	Qua 22/06/16
197	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 35	0,4 h	0,5 h	Qui 23/06/16	Qui 23/06/16
198	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 36	0,4 h	0,5 h	Sex 24/06/16	Sex 24/06/16
199	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 37	0,4 h	0,5 h	Seg 27/06/16	Seg 27/06/16
200	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 38	0,4 h	0,5 h	Ter 28/06/16	Ter 28/06/16
201	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 39	0,4 h	0,5 h	Qua 29/06/16	Qua 29/06/16
202	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 40	0,4 h	0,5 h	Qui 30/06/16	Qui 30/06/16
203	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 41	0,4 h	0,5 h	Sex 01/07/16	Sex 01/07/16
204	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 42	0,4 h	0,5 h	Seg 04/07/16	Seg 04/07/16
205	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 43	0,4 h	0,5 h	Ter 05/07/16	Ter 05/07/16
206	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 44	0,4 h	0,5 h	Qua 06/07/16	Qua 06/07/16
207	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 45	0,4 h	0,5 h	Qui 07/07/16	Qui 07/07/16
208	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 46	0,4 h	0,5 h	Sex 08/07/16	Sex 08/07/16
209	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 47	0,4 h	0,5 h	Seg 11/07/16	Seg 11/07/16
210	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 48	0,4 h	0,5 h	Ter 12/07/16	Ter 12/07/16
211	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 49	0,4 h	0,5 h	Qua 13/07/16	Qua 13/07/16
212	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 50	0,4 h	0,5 h	Qui 14/07/16	Qui 14/07/16
213	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 51	0,4 h	0,5 h	Sex 15/07/16	Sex 15/07/16
214	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 52	0,4 h	0,5 h	Seg 18/07/16	Seg 18/07/16
215	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 53	0,4 h	0,5 h	Ter 19/07/16	Ter 19/07/16
216	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 54	0,4 h	0,5 h	Qua 20/07/16	Qua 20/07/16
217	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 55	0,4 h	0,5 h	Qui 21/07/16	Qui 21/07/16
218	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 56	0,4 h	0,5 h	Sex 22/07/16	Sex 22/07/16
219	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 57	0,4 h	0,5 h	Seg 25/07/16	Seg 25/07/16
220	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 58	0,4 h	0,5 h	Ter 26/07/16	Ter 26/07/16

221	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 59	0,4 h	0,5 h	Qua 27/07/16	Qua 27/07/16	
222	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 60	0,4 h	0,5 h	Qui 28/07/16	Qui 28/07/16	
223	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 61	0,4 h	0,5 h	Sex 29/07/16	Sex 29/07/16	
224	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 62	0,4 h	0,5 h	Seg 01/08/16	Seg 01/08/16	
225	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 63	0,4 h	0,5 h	Ter 02/08/16	Ter 02/08/16	
226	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 64	0,4 h	0,5 h	Qua 03/08/16	Qua 03/08/16	
227	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 65	0,4 h	0,5 h	Qui 04/08/16	Qui 04/08/16	
228	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 66	0,4 h	0,5 h	Sex 05/08/16	Sex 05/08/16	
229	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 67	0,4 h	0,5 h	Seg 08/08/16	Seg 08/08/16	
230	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 68	0,4 h	0,5 h	Ter 09/08/16	Ter 09/08/16	
231	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 69	0,4 h	0,5 h	Qua 10/08/16	Qua 10/08/16	
232	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 70	0,4 h	0,5 h	Qui 11/08/16	Qui 11/08/16	
233	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 71	0,4 h	0,5 h	Sex 12/08/16	Sex 12/08/16	
234	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 72	0,4 h	0,5 h	Seg 15/08/16	Seg 15/08/16	
235	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 73	0,4 h	0,5 h	Ter 16/08/16	Ter 16/08/16	
236	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 74	0,4 h	0,5 h	Qua 17/08/16	Qua 17/08/16	
237	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 75	0,4 h	0,5 h	Qui 18/08/16	Qui 18/08/16	
238	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 76	0,4 h	0,5 h	Sex 19/08/16	Sex 19/08/16	
239	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 77	0,4 h	0,5 h	Seg 22/08/16	Seg 22/08/16	
240	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 78	0,4 h	0,5 h	Ter 23/08/16	Ter 23/08/16	
241	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 79	0,4 h	0,5 h	Qua 24/08/16	Qua 24/08/16	
242	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 80	0,4 h	0,5 h	Qui 25/08/16	Qui 25/08/16	
243	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 81	0,4 h	0,5 h	Sex 26/08/16	Sex 26/08/16	
244	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 82	0,4 h	0,5 h	Seg 29/08/16	Seg 29/08/16	
245	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 83	0,4 h	0,5 h	Ter 30/08/16	Ter 30/08/16	
246	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 84	0,4 h	0,5 h	Qua 31/08/16	Qua 31/08/16	
247	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 85	0,4 h	0,5 h	Qui 01/09/16	Qui 01/09/16	
248	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 86	0,4 h	0,5 h	Sex 02/09/16	Sex 02/09/16	
249	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 87	0,4 h	0,5 h	Seg 05/09/16	Seg 05/09/16	
250	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 88	0,4 h	0,5 h	Ter 06/09/16	Ter 06/09/16	
251	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 89	0,4 h	0,5 h	Qua 07/09/16	Qua 07/09/16	
252	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 90	0,4 h	0,5 h	Qui 08/09/16	Qui 08/09/16	
253	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 91	0,4 h	0,5 h	Sex 09/09/16	Sex 09/09/16	
254	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 92	0,4 h	0,5 h	Seg 12/09/16	Seg 12/09/16	
255	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 93	0,4 h	0,5 h	Ter 13/09/16	Ter 13/09/16	
256	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 94	0,4 h	0,5 h	Qua 14/09/16	Qua 14/09/16	
257	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 95	0,4 h	0,5 h	Qui 15/09/16	Qui 15/09/16	
258	<b>2. Iniciação</b>	<b>249,6 h</b>	<b>10 dias</b>	<b>Qua 13/04/16</b>	<b>Ter 26/04/16</b>	
259	<b>2.1. Termo de Abertura</b>	<b>160 h</b>	<b>8 dias</b>	<b>Qua 13/04/16</b>	<b>Sex 22/04/16</b>	
260	2.1.1. Definir autoridade e responsabilidades do gerente do projeto	12,8 h	1 dia	Qua 13/04/16	Qua 13/04/16	
261	2.1.2. Definir características e necessidades do produto	96 h	3 dias	Qui 14/04/16	Seg 18/04/16	260
262	2.1.3. Definir recursos necessários	6,4 h	1 dia	Ter 19/04/16	Ter 19/04/16	261
263	2.1.4. Definir cronograma básico e estimativas de custo	12,8 h	2 dias	Qua 20/04/16	Qui 21/04/16	262
264	2.1.5. Aprovar termo de abertura	32 h	1 dia	Sex 22/04/16	Sex 22/04/16	263
265	<b>2.2. Equipe do Projeto</b>	<b>89,6 h</b>	<b>2 dias</b>	<b>Seg 25/04/16</b>	<b>Ter 26/04/16</b>	<b>259</b>
266	2.2.1. Definir equipe do projeto	12,8 h	1 dia	Seg 25/04/16	Seg 25/04/16	
267	2.2.2. Realizar reunião de kick off	76,8 h	1 dia	Ter 26/04/16	Ter 26/04/16	266
268	<b>3. Planejamento</b>	<b>392 h</b>	<b>18 dias</b>	<b>Qui 05/05/16</b>	<b>Ter 31/05/16</b>	<b>21</b>
269	<b>3.1. Requisitos de sistema</b>	<b>241,6 h</b>	<b>10 dias</b>	<b>Qui 05/05/16</b>	<b>Qui 19/05/16</b>	
270	3.1.1. Detalhar necessidades com os usuários chaves	153,6 h	5 dias	Qui 05/05/16	Qui 12/05/16	
271	3.1.2. Especificar requisitos de sistema	32 h	3 dias	Sex 13/05/16	Ter 17/05/16	270
272	3.1.3. Aprovar requisitos de sistemas com os usuários chaves	37,6 h	1 dia	Qua 18/05/16	Qua 18/05/16	271
273	3.1.4. Elaborar documentação de requisitos de sistema	18,4 h	1 dia	Qui 19/05/16	Qui 19/05/16	272
274	<b>3.2. Planejamento do desenvolvimento do sistema</b>	<b>100 h</b>	<b>3 dias</b>	<b>Sex 20/05/16</b>	<b>Ter 24/05/16</b>	<b>269</b>
275	3.2.1. Definir pré-soluções e tecnologia com a equipe (FS Sistemas)	59,6 h	1,5 dias	Sex 20/05/16	Seg 23/05/16	
276	3.2.2. Estimar atividades de desenvolvimento com a equipe (FS Sistemas)	37,6 h	1 dia	Seg 23/05/16	Ter 24/05/16	275
277	3.2.3. Alocar equipe (FS Sistemas) nas atividades de desenvolvimento	2,8 h	0,5 dias	Ter 24/05/16	Ter 24/05/16	276
278	<b>3.3. Documento de riscos</b>	<b>28 h</b>	<b>1 dia</b>	<b>Qua 25/05/16</b>	<b>Qua 25/05/16</b>	<b>274</b>
279	3.3.1. Levantar riscos do projeto com a equipe (FS Sistemas)	25,2 h	0,5 dias	Qua 25/05/16	Qua 25/05/16	
280	3.3.2. Elaborar documentação de riscos do projeto	2,8 h	0,5 dias	Qua 25/05/16	Qua 25/05/16	279



281	3.4. Plano de projeto	22,4 h	4 dias	Qui 26/05/16	Ter 31/05/16	278
282	3.4.1. Elaborar plano de projeto	10,4 h	3 dias	Qui 26/05/16	Seg 30/05/16	
283	3.4.2. Aprovar plano de projeto	12 h	1 dia	Ter 31/05/16	Ter 31/05/16	282
284	4. Execução	1.207,2 h	76 dias?	Qua 01/06/16	Qua 14/09/16	268
285	4.1. Documentação funcional	140,8 h	12 dias?	Qua 01/06/16	Qui 16/06/16	
286	4.1.1. Realizar análise inicial	25,6 h	2 dias?	Qua 01/06/16	Qui 02/06/16	
287	4.1.2. Especificar casos de usos	70,4 h	6 dias?	Sex 03/06/16	Sex 10/06/16	286
288	4.1.3. Elaborar protótipos de tela	44,8 h	4 dias?	Seg 13/06/16	Qui 16/06/16	287
289	4.2. Documentação técnica	57,6 h	10 dias?	Sex 17/06/16	Qui 30/06/16	285
290	4.2.1. Especificar diagrama de entidade e relacionamento (ER)	35,2 h	6 dias?	Sex 17/06/16	Sex 24/06/16	
291	4.2.2. Especificar diagrama de classes	22,4 h	4 dias?	Seg 27/06/16	Qui 30/06/16	290
292	4.3. Codificação	230,4 h	20 dias?	Sex 01/07/16	Qui 28/07/16	289
293	4.3.1. Realizar codificação	204,8 h	18 dias?	Sex 01/07/16	Ter 26/07/16	
294	4.3.2. Validar codificação realizada	25,6 h	2 dias?	Qua 27/07/16	Qui 28/07/16	293
295	4.4. Testes de software	108,8 h	19 dias?	Sex 29/07/16	Qua 24/08/16	292
296	4.4.1. Realizar testes funcionais	64 h	11 dias?	Sex 29/07/16	Sex 12/08/16	
297	4.4.2. Realizar testes não funcionais	44,8 h	8 dias?	Seg 15/08/16	Qua 24/08/16	296
298	4.5. Homologação	669,6 h	15 dias?	Qui 25/08/16	Qua 14/09/16	295
299	4.5.1. Realizar homologação	669,6 h	15 dias?	Qui 25/08/16	Qua 14/09/16	
300	5. Finalização	59,6 h	2 dias	Qui 15/09/16	Sex 16/09/16	284
301	5.1. Entrega do Projeto	31,2 h	1 dia	Qui 15/09/16	Qui 15/09/16	
302	5.1.1. Realizar entrega e aprovação do projeto com a equipe e cliente (Biotipo)	31,2 h	1 dia	Qui 15/09/16	Qui 15/09/16	
303	5.2. Fechamento	28,4 h	1 dia	Sex 16/09/16	Sex 16/09/16	301
304	5.2.1. Realizar reunião de encerramento com a equipe (FS Sistemas)	25,4 h	0,5 dias	Sex 16/09/16	Sex 16/09/16	
305	5.2.2. Elaborar relatório de lições aprendidas	3 h	0,5 dias	Sex 16/09/16	Sex 16/09/16	304

Figura 6 – Cronograma detalhado do projeto. Fonte: Autor

#### 4.2.1. Descrição das Fases do Projeto

Segue na tabela abaixo a descrição de cada fase do projeto SAETF-QV:

Atividade	Descrição
Gerenciamento do projeto	Essa fase abrange os pacotes de trabalho que contemplarão a elaboração dos planos de gerenciamento do projeto e os processos de monitoramento e controle do trabalho, assim como de controle integrado de mudanças.
Fase de iniciação	Essa fase abrange os pacotes de trabalho que definirão o termo de abertura e a equipe do projeto.
Fase de planejamento	Essa fase abrange os pacotes de trabalho que irão elaborar os documentos de requisitos, riscos e plano de projeto, bem como a definição das atividades a serem desempenhadas na fase de execução.
Fase de execução	Essa fase abrange os pacotes de trabalho que irão elaborar as documentações funcionais e técnicas do sistema, bem como a codificação, testes de <i>software</i> e homologação.
Fase de finalização	Essa fase abrange os pacotes de trabalho que contemplarão a entrega, aprovação e fechamento do projeto.

Tabela 6 – Descrição das fases do projeto. Fonte: Autor

#### 4.2.2. Datas Alvos (*millestones*)

Seguem na tabela abaixo os marcos do projeto SAETF-QV, conforme apresentados no capítulo de escopo (principais entregas), mas dessa vez contemplando suas respectivas datas de início e término:

Fases do projeto	Tarefas	Início	Término
<b>Gerenciamento do projeto</b>	Plano de gerenciamento do projeto	27/04/2016	27/04/2016
	Plano de gerenciamento do escopo	27/04/2016	27/04/2016
	Plano de gerenciamento dos recursos humanos	28/04/2016	28/04/2016
	Plano de gerenciamento de tempo	29/04/2016	29/04/2016
	Plano de gerenciamento de custos	02/05/2016	02/05/2016
	Plano de gerenciamento da qualidade	03/05/2016	03/05/2016
	Plano de gerenciamento das comunicações	04/05/2016	04/05/2016
	Plano de gerenciamento dos riscos	04/05/2016	04/05/2016
	Plano de gerenciamento das partes interessadas	05/05/2016	05/05/2016
	Plano de gerenciamento das aquisições	05/05/2016	05/05/2016
	Documento do diário do projeto	06/05/2016	16/09/2016
	Atas das reuniões de acompanhamento	06/05/2016	12/09/2016
	Documento de solicitações de mudança	06/05/2016	15/09/2016
	<b>Fase de iniciação</b>	Termo de abertura	13/04/2016
Definição da equipe do projeto		25/04/2016	26/04/2016
<b>Fase de planejamento</b>	Documento de requisitos	05/05/2016	19/05/2016
	Documento de riscos	25/05/2016	25/05/2016
	Plano de projeto	26/05/2016	31/05/2016
<b>Fase de execução</b>	Documentação funcional	01/06/2016	16/06/2016
	Documentação técnica	17/06/2016	30/06/2016
	Codificação do sistema	01/07/2016	28/07/2016
	Relatório dos testes funcionais e não funcionais	29/07/2016	24/08/2016
	Relatório da homologação	25/08/2016	14/09/2016
<b>Fase de finalização</b>	Produto SAETF-QV entregue e aprovado pelo cliente	15/09/2016	15/09/2016
	Documento de lições aprendidas pela equipe	16/09/2016	16/09/2016

Tabela 7 – Marcos do projeto e respectivas datas de início e término. Fonte: Autor

### 4.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO

#### 4.3.1. Processos de Gerenciamento de Tempo

O gerenciamento de tempo será realizado através do *software* Microsoft Project, a partir da alocação de um percentual de conclusão nas atividades previstas para o projeto. Deste modo, o gerente de projetos atualizará diariamente o percentual de cada atividade, através da atividade de registro do progresso do projeto, até que elas sejam concluídas, e apresentará o andamento do projeto à equipe durante as reuniões de acompanhamento, oportunidade em que serão demonstradas as atividades previstas e as realizadas até aquele momento.

Ainda, o acompanhamento do projeto SAETF-QV será realizado através do relatório de Gráfico de Gantt e do Diagrama de Rede. Já o controle quanto aos prazos das atividades será realizado com base no método da análise do valor agregado, através de uma linha de base definida no plano de projeto. Entretanto, se for necessário realizar qualquer solicitação de mudança no prazo inicialmente previsto para uma determinada atividade do projeto, essa mudança deverá ser avaliada e classificada dentro do controle de mudanças do tempo, e sua solicitação deverá ser encaminhada formalmente ao gerente de projetos, seja por e-mail ou em reuniões.

#### 4.3.2. Priorização e Controle das Mudanças nos Prazos

As solicitações de mudança quanto ao prazo das atividades previstas para o projeto serão classificadas de acordo com os seguintes níveis de prioridade:

- Prioridade 1: Mudança que impacta na data final do cronograma do projeto e que, por isso, requer uma ação imediata do gerente de projetos. Como solução, o gerente de projetos poderá utilizar a prática de banco de horas com os membros da equipe, utilizando o valor armazenado nas reservas

gerenciais para suprir os custos adicionais, ou, então, acionar o patrocinador do projeto para outra solução.

- Prioridade 2: Mudança que impacta no início das tarefas sucessoras, mas que não impacta na data final do cronograma do projeto. Como solução, o gerente de projetos poderá replanejar as atividades a serem realizadas, ou então, utilizar a prática de banco de horas com os membros da equipe, utilizando o valor armazenado nas reservas gerenciais para suprir os custos adicionais gerados.
- Prioridade 3: Mudança de pequena relevância, que não impacta nem na data final do cronograma do projeto e nem no início das atividades sucessoras, não necessitando de ações de replanejamento.

#### **4.3.3. Frequência de Avaliação dos Prazos do Projeto**

Os prazos do projeto SAETF-QV serão acompanhados diariamente pelo gerente de projetos, através da atividade de registro do progresso do projeto, e avaliados semanalmente na reunião de acompanhamento com todos os membros da equipe. Já as solicitações de mudanças deverão ser feitas formalmente ao gerente de projetos, por e-mail ou em reuniões, nos prazos previamente definidos.

#### **4.3.4. Alocação Financeira para o Gerenciamento de Tempo**

Todas as medidas adotadas para recuperar atrasos e que necessitem de gastos adicionais deverão ser alocadas dentro das reservas gerenciais, desde que dentro da alçada do gerente de projetos. Entretanto, quando se tratarem de medidas emergenciais e prioritárias para a recuperação dos prazos, e que estejam fora da alçada do gerente de projetos, o patrocinador do projeto deverá ser acionado para análise e tomada de decisão.

#### 4.3.5. Administração do Plano de Gerenciamento do Tempo

O gerente de projetos será o responsável direto pelo plano de gerenciamento de tempo do projeto. Na sua ausência, ficará a cargo do patrocinador do projeto escolher o suplente responsável. Já a atualização do plano será realizada de acordo com a necessidade, prevista na atividade de gerenciamento e encaminhamento das solicitações de mudança.

#### 4.3.6. Histórico de Alterações no Cronograma

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

## 5. CUSTOS

### 5.1. UNIDADES DE MEDIDA E CUSTO NO PROJETO

Seguem na tabela abaixo os recursos, as unidades de medida e o custo de cada um, a serem considerados no projeto SAETF-QV:

Recursos	Tipo de Recurso	Unidade de medida	Custo / Valor
Patrocinador	Trabalho	Hora	
Gerente de projetos	Trabalho	Hora	R\$ 32,76
Especialista em educação física	Trabalho	Hora	R\$ 26,41
Instrutor de academia SR	Trabalho	Hora	R\$ 12,27
Gerente administrativo	Trabalho	Hora	R\$ 19,73
Analista de sistemas SR	Trabalho	Hora	R\$ 23,75
Analista de sistemas PL	Trabalho	Hora	R\$ 19,00
Projetista de sistemas SR	Trabalho	Hora	R\$ 23,75
Desenvolvedor de sistemas SR	Trabalho	Hora	R\$ 19,08
Desenvolvedor de sistemas PL	Trabalho	Hora	R\$ 15,26
Analista de testes SR	Trabalho	Hora	R\$ 19,08
Analista de qualidade SR	Trabalho	Hora	R\$ 21,82
Notebook Dell Inspiron 15 Série 5000 – 1	Material	Unidade	
Notebook Dell Inspiron 15 Série 5000 – 2	Material	Unidade	
Notebook Dell Inspiron 15 Série 5000 – 3	Material	Unidade	
Notebook Dell Inspiron 15 Série 5000 – 4	Material	Unidade	
Notebook Dell Inspiron 15 Série 5000 – 5	Material	Unidade	
Notebook Dell Inspiron 15 Série 5000 – 6	Material	Unidade	
Notebook Dell Inspiron 15 Série 5000 – 7	Material	Unidade	
Notebook Dell Inspiron 15 Série 5000 – 8	Material	Unidade	
Projektor BenQ MS524B 3200 Lumens – 1	Material	Unidade	
Impressora HP PRO P1102w – 1	Material	Unidade	
Microsoft Windows 10 Home – 1	Material	Unidade	
Microsoft Windows 10 Home – 2	Material	Unidade	
Microsoft Windows 10 Home – 3	Material	Unidade	
Microsoft Windows 10 Home – 4	Material	Unidade	

Microsoft Windows 10 Home – 5	Material	Unidade	
Microsoft Windows 10 Home – 6	Material	Unidade	
Microsoft Windows 10 Home – 7	Material	Unidade	
Microsoft Windows 10 Home – 8	Material	Unidade	
Microsoft Project Standard 2016 – 1	Material	Unidade	
Microsoft Office Professional 2016 – 1	Material	Unidade	
Microsoft Office Professional 2016 – 2	Material	Unidade	
Microsoft Office Professional 2016 – 3	Material	Unidade	
Microsoft Office Professional 2016 – 4	Material	Unidade	
Sparx Enterprise Architect 12.1 – 1	Material	Unidade	
Sparx Enterprise Architect 12.1 – 2	Material	Unidade	
Sparx Enterprise Architect 12.1 – 3	Material	Unidade	
Sparx Enterprise Architect 12.1 – 4	Material	Unidade	
Sparx Enterprise Architect 12.1 – 5	Material	Unidade	
Sparx Enterprise Architect 12.1 – 6	Material	Unidade	
Microsoft Visual Studio Professional 2015 – 1	Material	Unidade	
Microsoft Visual Studio Professional 2015 – 2	Material	Unidade	
Microsoft Visual Studio Professional 2015 – 3	Material	Unidade	
Microsoft Visual Studio Professional 2015 – 4	Material	Unidade	
Microsoft Visual Studio Professional 2015 – 5	Material	Unidade	
Microsoft Visual Studio Professional 2015 – 6	Material	Unidade	
Microsoft SQL Server Standard Studio 2014 – 1	Material	Unidade	
Microsoft SQL Server Standard Studio 2014 – 2	Material	Unidade	
Microsoft SQL Server Standard Studio 2014 – 3	Material	Unidade	
Microsoft SQL Server Standard Studio 2014 – 4	Material	Unidade	
Microsoft SQL Server Standard Studio 2014 – 5	Material	Unidade	
Microsoft SQL Server Standard Studio 2014 – 6	Material	Unidade	

**Tabela 8 – Unidades de medida e custo dos recursos no projeto. Fonte: Autor**

## 5.2. ORÇAMENTO

Segue na figura abaixo o custo detalhado de cada atividade prevista para o projeto SAETF-QV:

Orçamento detalhado			
Item	Nome da tarefa	Duração	Custo
1	<b>Projeto SAETF-QV</b>	<b>113 dias?</b>	<b>R\$ 59.218,53</b>
2	<b>1. Gerenciamento do projeto</b>	<b>102,06 dias</b>	<b>R\$ 20.075,98</b>
3	<b>1.1. Plano de gerenciamento do projeto</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>R\$ 104,83</b>
4	1.1.1. Elaborar do plano de gerenciamento do projeto	0,5 dias	R\$ 104,83
5	<b>1.2. Plano de gerenciamento do escopo</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>R\$ 104,83</b>
6	1.2.1. Elaborar do plano de gerenciamento do escopo	0,5 dias	R\$ 104,83
7	<b>1.3. Plano de gerenciamento dos recursos humanos</b>	<b>1 dia</b>	<b>R\$ 209,66</b>
8	1.3.1. Elaborar do plano de gerenciamento dos recursos humanos	1 dia	R\$ 209,66
9	<b>1.4. Plano de gerenciamento de tempo</b>	<b>1 dia</b>	<b>R\$ 209,66</b>
10	1.4.1. Elaborar do plano de gerenciamento de tempo	1 dia	R\$ 209,66
11	<b>1.5. Plano de gerenciamento de custos</b>	<b>1 dia</b>	<b>R\$ 209,66</b>
12	1.5.1. Elaborar do plano de gerenciamento de custos	1 dia	R\$ 209,66
13	<b>1.6. Plano de gerenciamento da qualidade</b>	<b>1 dia</b>	<b>R\$ 349,31</b>
14	1.6.1. Elaborar do plano de gerenciamento da qualidade	1 dia	R\$ 349,31
15	<b>1.7. Plano de gerenciamento das comunicações</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>R\$ 104,83</b>
16	1.7.1. Elaborar do plano de gerenciamento das comunicações	0,5 dias	R\$ 104,83
17	<b>1.8. Plano de gerenciamento dos riscos</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>R\$ 104,83</b>
18	1.8.1. Elaborar do plano de gerenciamento dos riscos	0,5 dias	R\$ 104,83
19	<b>1.9. Plano de gerenciamento das partes interessadas</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>R\$ 104,83</b>
20	1.9.1. Elaborar do plano de gerenciamento das partes interessadas	0,5 dias	R\$ 104,83
21	<b>1.10. Plano de gerenciamento das aquisições</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>R\$ 104,83</b>
22	1.10.1. Elaborar do plano de gerenciamento das aquisições	0,5 dias	R\$ 104,83
23	<b>1.11. Monitoramento e controle do trabalho</b>	<b>95,06 dias</b>	<b>R\$ 17.223,81</b>
24	<b>1.11.1. Registrar progresso do projeto</b>	<b>95,06 dias</b>	<b>R\$ 1.257,98</b>
25	1.11.1. Registrar progresso do projeto 1	0,5 h	R\$ 13,10
26	1.11.1. Registrar progresso do projeto 2	0,5 h	R\$ 13,10
27	1.11.1. Registrar progresso do projeto 3	0,5 h	R\$ 13,10
28	1.11.1. Registrar progresso do projeto 4	0,5 h	R\$ 13,10
29	1.11.1. Registrar progresso do projeto 5	0,5 h	R\$ 13,10
30	1.11.1. Registrar progresso do projeto 6	0,5 h	R\$ 13,10
31	1.11.1. Registrar progresso do projeto 7	0,5 h	R\$ 13,10
32	1.11.1. Registrar progresso do projeto 8	0,5 h	R\$ 13,10
33	1.11.1. Registrar progresso do projeto 9	0,5 h	R\$ 13,10
34	1.11.1. Registrar progresso do projeto 10	0,5 h	R\$ 13,10
35	1.11.1. Registrar progresso do projeto 11	0,5 h	R\$ 13,10
36	1.11.1. Registrar progresso do projeto 12	0,5 h	R\$ 13,10
37	1.11.1. Registrar progresso do projeto 13	0,5 h	R\$ 13,10
38	1.11.1. Registrar progresso do projeto 14	0,5 h	R\$ 13,10
39	1.11.1. Registrar progresso do projeto 15	0,5 h	R\$ 13,10
40	1.11.1. Registrar progresso do projeto 16	0,5 h	R\$ 13,10
41	1.11.1. Registrar progresso do projeto 17	0,5 h	R\$ 13,10
42	1.11.1. Registrar progresso do projeto 18	0,5 h	R\$ 13,10
43	1.11.1. Registrar progresso do projeto 19	0,5 h	R\$ 13,10
44	1.11.1. Registrar progresso do projeto 20	0,5 h	R\$ 13,10
45	1.11.1. Registrar progresso do projeto 21	0,5 h	R\$ 13,10
46	1.11.1. Registrar progresso do projeto 22	0,5 h	R\$ 13,10
47	1.11.1. Registrar progresso do projeto 23	0,5 h	R\$ 13,10
48	1.11.1. Registrar progresso do projeto 24	0,5 h	R\$ 13,10
49	1.11.1. Registrar progresso do projeto 25	0,5 h	R\$ 13,10
50	1.11.1. Registrar progresso do projeto 26	0,5 h	R\$ 13,10
51	1.11.1. Registrar progresso do projeto 27	0,5 h	R\$ 13,10
52	1.11.1. Registrar progresso do projeto 28	0,5 h	R\$ 13,10
53	1.11.1. Registrar progresso do projeto 29	0,5 h	R\$ 13,10
54	1.11.1. Registrar progresso do projeto 30	0,5 h	R\$ 13,10
55	1.11.1. Registrar progresso do projeto 31	0,5 h	R\$ 13,10
56	1.11.1. Registrar progresso do projeto 32	0,5 h	R\$ 13,10
57	1.11.1. Registrar progresso do projeto 33	0,5 h	R\$ 13,10
58	1.11.1. Registrar progresso do projeto 34	0,5 h	R\$ 13,10





119	1.11.1. Registrar progresso do projeto 95	0,5 h	R\$ 13,10
120	1.11.1. Registrar progresso do projeto 96	0,5 h	R\$ 13,10
121	<b>1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas)</b>	<b>90,5 dias</b>	<b>R\$ 10.609,60</b>
122	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 1	0,5 dias	R\$ 558,40
123	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 2	0,5 dias	R\$ 558,40
124	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 3	0,5 dias	R\$ 558,40
125	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 4	0,5 dias	R\$ 558,40
126	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 5	0,5 dias	R\$ 558,40
127	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 6	0,5 dias	R\$ 558,40
128	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 7	0,5 dias	R\$ 558,40
129	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 8	0,5 dias	R\$ 558,40
130	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 9	0,5 dias	R\$ 558,40
131	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 10	0,5 dias	R\$ 558,40
132	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 11	0,5 dias	R\$ 558,40
133	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 12	0,5 dias	R\$ 558,40
134	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 13	0,5 dias	R\$ 558,40
135	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 14	0,5 dias	R\$ 558,40
136	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 15	0,5 dias	R\$ 558,40
137	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 16	0,5 dias	R\$ 558,40
138	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 17	0,5 dias	R\$ 558,40
139	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 18	0,5 dias	R\$ 558,40
140	1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas) 19	0,5 dias	R\$ 558,40
141	<b>1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo)</b>	<b>90,5 dias</b>	<b>R\$ 5.356,22</b>
142	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 1	0,5 dias	R\$ 104,83
143	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 2	0,5 dias	R\$ 291,74
144	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 3	0,5 dias	R\$ 291,74
145	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 4	0,5 dias	R\$ 291,74
146	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 5	0,5 dias	R\$ 291,74
147	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 6	0,5 dias	R\$ 291,74
148	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 7	0,5 dias	R\$ 291,74
149	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 8	0,5 dias	R\$ 291,74
150	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 9	0,5 dias	R\$ 291,74
151	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 10	0,5 dias	R\$ 291,74
152	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 11	0,5 dias	R\$ 291,74
153	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 12	0,5 dias	R\$ 291,74
154	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 13	0,5 dias	R\$ 291,74
155	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 14	0,5 dias	R\$ 291,74
156	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 15	0,5 dias	R\$ 291,74
157	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 16	0,5 dias	R\$ 291,74
158	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 17	0,5 dias	R\$ 291,74
159	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 18	0,5 dias	R\$ 291,74
160	1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo) 19	0,5 dias	R\$ 291,74
161	<b>1.12. Controle integrado de mudanças</b>	<b>94,06 dias</b>	<b>R\$ 1.244,88</b>
162	<b>1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança</b>	<b>94,06 dias</b>	<b>R\$ 1.244,88</b>
163	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 1	0,5 h	R\$ 13,10
164	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 2	0,5 h	R\$ 13,10
165	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 3	0,5 h	R\$ 13,10
166	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 4	0,5 h	R\$ 13,10
167	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 5	0,5 h	R\$ 13,10
168	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 6	0,5 h	R\$ 13,10
169	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 7	0,5 h	R\$ 13,10
170	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 8	0,5 h	R\$ 13,10
171	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 9	0,5 h	R\$ 13,10
172	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 10	0,5 h	R\$ 13,10
173	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 11	0,5 h	R\$ 13,10
174	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 12	0,5 h	R\$ 13,10
175	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 13	0,5 h	R\$ 13,10
176	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 14	0,5 h	R\$ 13,10
177	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 15	0,5 h	R\$ 13,10
178	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 16	0,5 h	R\$ 13,10



239	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 77	0,5 h	R\$ 13,10
240	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 78	0,5 h	R\$ 13,10
241	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 79	0,5 h	R\$ 13,10
242	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 80	0,5 h	R\$ 13,10
243	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 81	0,5 h	R\$ 13,10
244	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 82	0,5 h	R\$ 13,10
245	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 83	0,5 h	R\$ 13,10
246	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 84	0,5 h	R\$ 13,10
247	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 85	0,5 h	R\$ 13,10
248	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 86	0,5 h	R\$ 13,10
249	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 87	0,5 h	R\$ 13,10
250	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 88	0,5 h	R\$ 13,10
251	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 89	0,5 h	R\$ 13,10
252	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 90	0,5 h	R\$ 13,10
253	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 91	0,5 h	R\$ 13,10
254	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 92	0,5 h	R\$ 13,10
255	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 93	0,5 h	R\$ 13,10
256	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 94	0,5 h	R\$ 13,10
257	1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança 95	0,5 h	R\$ 13,10
258	<b>2. Iniciação</b>	<b>10 dias</b>	<b>R\$ 4.768,06</b>
259	<b>2.1. Termo de Abertura</b>	<b>8 dias</b>	<b>R\$ 3.067,78</b>
260	2.1.1. Definir autoridade e responsabilidades do gerente do projeto	1 dia	R\$ 209,66
261	2.1.2. Definir características e necessidades do produto	3 dias	R\$ 1.750,46
262	2.1.3. Definir recursos necessários	1 dia	R\$ 104,83
263	2.1.4. Definir cronograma básico e estimativas de custo	2 dias	R\$ 419,33
264	2.1.5. Aprovar termo de abertura	1 dia	R\$ 583,49
265	<b>2.2. Equipe do Projeto</b>	<b>2 dias</b>	<b>R\$ 1.700,29</b>
266	2.2.1. Definir equipe do projeto	1 dia	R\$ 209,66
267	2.2.2. Realizar reunião de kick off	1 dia	R\$ 1.490,62
268	<b>3. Planejamento</b>	<b>18 dias</b>	<b>R\$ 8.388,42</b>
269	<b>3.1. Requisitos de sistema</b>	<b>10 dias</b>	<b>R\$ 5.072,26</b>
270	3.1.1. Detalhar necessidades com os usuários chaves	5 dias	R\$ 3.100,32
271	3.1.2. Especificar requisitos de sistema	3 dias	R\$ 684,00
272	3.1.3. Aprovar requisitos de sistemas com os usuários chaves	1 dia	R\$ 830,88
273	3.1.4. Elaborar documentação de requisitos de sistema	1 dia	R\$ 457,06
274	<b>3.2. Planejamento do desenvolvimento do sistema</b>	<b>3 dias</b>	<b>R\$ 2.154,98</b>
275	3.2.1. Definir pré-soluções e tecnologia com a equipe (FS Sistemas)	1,5 dias	R\$ 1.251,86
276	3.2.2. Estimar atividades de desenvolvimento com a equipe (FS Sistemas)	1 dia	R\$ 811,39
277	3.2.3. Alocar equipe (FS Sistemas) nas atividades de desenvolvimento	0,5 dias	R\$ 91,73
278	<b>3.3. Documento de riscos</b>	<b>1 dia</b>	<b>R\$ 637,02</b>
279	3.3.1. Levantar riscos do projeto com a equipe (FS Sistemas)	0,5 dias	R\$ 545,30
280	3.3.2. Elaborar documentação de riscos do projeto	0,5 dias	R\$ 91,73
281	<b>3.4. Plano de projeto</b>	<b>4 dias</b>	<b>R\$ 524,16</b>
282	3.4.1. Elaborar plano de projeto	3 dias	R\$ 340,70
283	3.4.2. Aprovar plano de projeto	1 dia	R\$ 183,46
284	<b>4. Execução</b>	<b>76 dias?</b>	<b>R\$ 24.778,66</b>
285	<b>4.1. Documentação funcional</b>	<b>12 dias?</b>	<b>R\$ 3.009,60</b>
286	4.1.1. Realizar análise inicial	2 dias?	R\$ 547,20
287	4.1.2. Especificar casos de usos	6 dias?	R\$ 1.504,80
288	4.1.3. Elaborar protótipos de tela	4 dias?	R\$ 957,60
289	<b>4.2. Documentação técnica</b>	<b>10 dias?</b>	<b>R\$ 1.368,00</b>
290	4.2.1. Especificar diagrama de entidade e relacionamento (ER)	6 dias?	R\$ 836,00
291	4.2.2. Especificar diagrama de classes	4 dias?	R\$ 532,00
292	<b>4.3. Codificação</b>	<b>20 dias?</b>	<b>R\$ 3.955,97</b>
293	4.3.1. Realizar codificação	18 dias?	R\$ 3.516,42
294	4.3.2. Validar codificação realizada	2 dias?	R\$ 439,55
295	<b>4.4. Testes de software</b>	<b>19 dias?</b>	<b>R\$ 2.075,90</b>
296	4.4.1. Realizar testes funcionais	11 dias?	R\$ 1.221,12
297	4.4.2. Realizar testes não funcionais	8 dias?	R\$ 854,78
298	<b>4.5. Homologação</b>	<b>15 dias</b>	<b>R\$ 14.369,18</b>

299	4.5.1. Realizar homologação	15 dias	R\$ 14.369,18
300	<b>5. Finalização</b>	<b>2 dias</b>	<b>R\$ 1.207,41</b>
301	<b>5.1. Entrega do Projeto</b>	<b>1 dia</b>	<b>R\$ 557,28</b>
302	5.1.1. Realizar entrega e aprovação do projeto com a equipe e cliente (Biotipo)	1 dia	R\$ 557,28
303	<b>5.2. Fechamento</b>	<b>1 dia</b>	<b>R\$ 650,13</b>
304	5.2.1. Realizar reunião de encerramento com a equipe (FS Sistemas)	0,5 dias	R\$ 551,85
305	5.2.2. Elaborar relatório de lições aprendidas	0,5 dias	R\$ 98,28

Figura 8 – Análise detalhada do orçamento do projeto por atividade. Fonte: Autor

### 5.3. FLUXO DE CAIXA DO PROJETO E GRÁFICO DA “CURVA S”

Segue na figura abaixo o fluxo de caixa do projeto SAETF-QV:

Nome da tarefa	Fluxo de caixa						
	Linha de base	abr/16	mai/16	jun/16	jul/16	ago/16	set/16
<b>Projeto SAETF-QV</b>	<b>R\$ 59.218,53</b>	<b>R\$ 5.397,03</b>	<b>R\$ 13.052,12</b>	<b>R\$ 8.354,76</b>	<b>R\$ 8.320,76</b>	<b>R\$ 11.305,29</b>	<b>R\$ 12.788,57</b>
<b>1. Gerenciamento do projeto</b>	<b>R\$ 20.075,98</b>						
<b>1.1. Plano de gerenciamento do projeto</b>	<b>R\$ 104,83</b>						
1.1.1. Elaborar do plano de gerenciamento do projeto	R\$ 104,83	R\$ 104,83					
<b>1.2. Plano de gerenciamento do escopo</b>	<b>R\$ 104,83</b>						
1.2.1. Elaborar do plano de gerenciamento do escopo	R\$ 104,83	R\$ 104,83					
<b>1.3. Plano de gerenciamento dos recursos humanos</b>	<b>R\$ 209,66</b>						
1.3.1. Elaborar do plano de gerenciamento dos recursos humanos	R\$ 209,66	R\$ 209,66					
<b>1.4. Plano de gerenciamento de tempo</b>	<b>R\$ 209,66</b>						
1.4.1. Elaborar do plano de gerenciamento de tempo	R\$ 209,66	R\$ 209,66					
<b>1.5. Plano de gerenciamento de custos</b>	<b>R\$ 209,66</b>						
1.5.1. Elaborar do plano de gerenciamento de custos	R\$ 209,66		R\$ 209,66				
<b>1.6. Plano de gerenciamento da qualidade</b>	<b>R\$ 349,31</b>						
1.6.1. Elaborar do plano de gerenciamento da qualidade	R\$ 349,31		R\$ 349,31				
<b>1.7. Plano de gerenciamento das comunicações</b>	<b>R\$ 104,83</b>						
1.7.1. Elaborar do plano de gerenciamento das comunicações	R\$ 104,83		R\$ 104,83				
<b>1.8. Plano de gerenciamento dos riscos</b>	<b>R\$ 104,83</b>						
1.8.1. Elaborar do plano de gerenciamento dos riscos	R\$ 104,83		R\$ 104,83				
<b>1.9. Plano de gerenciamento das partes interessadas</b>	<b>R\$ 104,83</b>						
1.9.1. Elaborar do plano de gerenciamento das partes interessadas	R\$ 104,83		R\$ 104,83				
<b>1.10. Plano de gerenciamento das aquisições</b>	<b>R\$ 104,83</b>						
1.10.1. Elaborar do plano de gerenciamento das aquisições	R\$ 104,83		R\$ 104,83				
<b>1.11. Monitoramento e controle do trabalho</b>	<b>R\$ 17.223,81</b>						
1.11.1. Registrar progresso do projeto	R\$ 1.257,98		R\$ 235,87	R\$ 288,29	R\$ 275,18	R\$ 301,39	R\$ 157,26
1.11.2. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe (FS Sistemas)	R\$ 10.609,60		R\$ 2.233,60	R\$ 2.233,60	R\$ 2.233,60	R\$ 2.792,00	R\$ 1.116,80
1.11.3. Realizar reunião de acompanhamento com a equipe e cliente (Biotipo)	R\$ 5.356,22		R\$ 980,06	R\$ 1.166,98	R\$ 1.458,72	R\$ 1.166,98	R\$ 583,49
<b>1.12. Controle integrado de mudanças</b>	<b>R\$ 1.244,88</b>						
1.12.1. Gerenciar e encaminhar solicitações de mudança	R\$ 1.244,88		R\$ 235,87	R\$ 288,29	R\$ 275,18	R\$ 301,39	R\$ 144,15
<b>2. Iniciação</b>	<b>R\$ 4.768,06</b>						
<b>2.1. Termo de Abertura</b>	<b>R\$ 3.067,78</b>						
2.1.1. Definir autoridade e responsabilidades do gerente do projeto	R\$ 209,66	R\$ 209,66					
2.1.2. Definir características e necessidades do produto	R\$ 1.750,46	R\$ 1.750,46					
2.1.3. Definir recursos necessários	R\$ 104,83	R\$ 104,83					
2.1.4. Definir cronograma básico e estimativas de custo	R\$ 419,33	R\$ 419,33					
2.1.5. Aprovar termo de abertura	R\$ 583,49	R\$ 583,49					
<b>2.2. Equipe do Projeto</b>	<b>R\$ 1.700,29</b>						
2.2.1. Definir equipe do projeto	R\$ 209,66	R\$ 209,66					
2.2.2. Realizar reunião de kick off	R\$ 1.490,62	R\$ 1.490,62					
<b>3. Planejamento</b>	<b>R\$ 8.388,42</b>						
<b>3.1. Requisitos de sistema</b>	<b>R\$ 5.072,26</b>						
3.1.1. Detalhar necessidades com os usuários chaves	R\$ 3.100,32		R\$ 3.100,32				
3.1.2. Especificar requisitos de sistema	R\$ 684,00		R\$ 684,00				
3.1.3. Aprovar requisitos de sistemas com os usuários chaves	R\$ 830,88		R\$ 830,88				

3.1.4. Elaborar documentação de requisitos de sistema	R\$ 457,06		R\$ 457,06			
<b>3.2. Planejamento do desenvolvimento do sistema</b>	<b>R\$ 2.154,98</b>					
3.2.1. Definir pré-soluções e tecnologia com a equipe (FS Sistemas)	R\$ 1.251,86		R\$ 1.251,86			
3.2.2. Estimar atividades de desenvolvimento com a equipe (FS Sistemas)	R\$ 811,39		R\$ 811,39			
3.2.3. Alocar equipe (FS Sistemas) nas atividades de desenvolvimento	R\$ 91,73		R\$ 91,73			
<b>3.3. Documento de riscos</b>	<b>R\$ 637,02</b>					
3.3.1. Levantar riscos do projeto com a equipe (FS Sistemas)	R\$ 545,30		R\$ 545,30			
3.3.2. Elaborar documentação de riscos do projeto	R\$ 91,73		R\$ 91,73			
<b>3.4. Plano de projeto</b>	<b>R\$ 524,16</b>					
3.4.1. Elaborar plano de projeto	R\$ 340,70		R\$ 340,70			
3.4.2. Aprovar plano de projeto	R\$ 183,46		R\$ 183,46			
<b>4. Execução</b>	<b>R\$ 24.778,66</b>					
<b>4.1. Documentação funcional</b>	<b>R\$ 3.009,60</b>					
4.1.1. Realizar análise inicial	R\$ 547,20			R\$ 547,20		
4.1.2. Especificar casos de usos	R\$ 1.504,80			R\$ 1.504,80		
4.1.3. Elaborar protótipos de tela	R\$ 957,60			R\$ 957,60		
<b>4.2. Documentação técnica</b>	<b>R\$ 1.368,00</b>					
4.2.1. Especificar diagrama de entidade e relacionamento (ER)	R\$ 836,00			R\$ 836,00		
4.2.2. Especificar diagrama de classes	R\$ 532,00			R\$ 532,00		
<b>4.3. Codificação</b>	<b>R\$ 3.955,97</b>					
4.3.1. Realizar codificação	R\$ 3.516,42				R\$ 3.516,42	
4.3.2. Validar codificação realizada	R\$ 439,55				R\$ 439,55	
<b>4.4. Testes de software</b>	<b>R\$ 2.075,90</b>					
4.4.1. Realizar testes funcionais	R\$ 1.221,12				R\$ 122,11	R\$ 1.099,02
4.4.2. Realizar testes não funcionais	R\$ 854,78					R\$ 854,78
<b>4.5. Homologação</b>	<b>R\$ 14.369,18</b>					
4.5.1. Realizar homologação	R\$ 14.369,18					R\$ 4.789,73 R\$ 9.579,46
<b>5. Finalização</b>	<b>R\$ 1.207,41</b>					
<b>5.1. Entrega do Projeto</b>	<b>R\$ 557,28</b>					
5.1.1. Realizar entrega e aprovação do projeto com a equipe e cliente (Biotipo)	R\$ 557,28					R\$ 557,28
<b>5.2. Fechamento</b>	<b>R\$ 650,13</b>					
5.2.1. Realizar reunião de encerramento com a equipe (FS Sistemas)	R\$ 551,85					R\$ 551,85
5.2.2. Elaborar relatório de lições aprendidas	R\$ 98,28					R\$ 98,28

Figura 9 – Fluxo de caixa do projeto. Fonte: Autor

Segue na figura abaixo o custo acumulado do projeto SAETF-QV:

Custo acumulado							
Fase do projeto	Linha de base	abr/16	mai/16	jun/16	jul/16	ago/16	set/16
<b>Projeto SAETF-QV</b>	<b>R\$ 59.218,53</b>	<b>R\$ 5.397,04</b>	<b>R\$ 18.449,15</b>	<b>R\$ 26.803,91</b>	<b>R\$ 35.124,67</b>	<b>R\$ 46.429,96</b>	<b>R\$ 59.218,53</b>
<b>1. Gerenciamento do projeto</b>	<b>R\$ 20.075,98</b>	<b>R\$ 628,98</b>	<b>R\$ 5.292,67</b>	<b>R\$ 9.269,83</b>	<b>R\$ 13.512,51</b>	<b>R\$ 18.074,27</b>	<b>R\$ 20.075,98</b>
<b>2. Iniciação</b>	<b>R\$ 4.768,06</b>	<b>R\$ 4.768,06</b>	<b>R\$ 4.768,06</b>	<b>R\$ 4.768,06</b>	<b>R\$ 4.768,06</b>	<b>R\$ 4.768,06</b>	<b>R\$ 4.768,06</b>
<b>3. Planejamento</b>	<b>R\$ 8.388,42</b>		<b>R\$ 8.388,42</b>	<b>R\$ 8.388,42</b>	<b>R\$ 8.388,42</b>	<b>R\$ 8.388,42</b>	<b>R\$ 8.388,42</b>
<b>4. Execução</b>	<b>R\$ 24.778,66</b>			<b>R\$ 4.377,60</b>	<b>R\$ 8.455,68</b>	<b>R\$ 15.199,21</b>	<b>R\$ 24.778,66</b>
<b>5. Finalização</b>	<b>R\$ 1.207,41</b>						<b>R\$ 1.207,41</b>

Figura 10 – Custo acumulado do projeto. Fonte: Autor

Segue na figura abaixo o gráfico dos custos acumulados do projeto SAETF-QV, (“Curva S”):

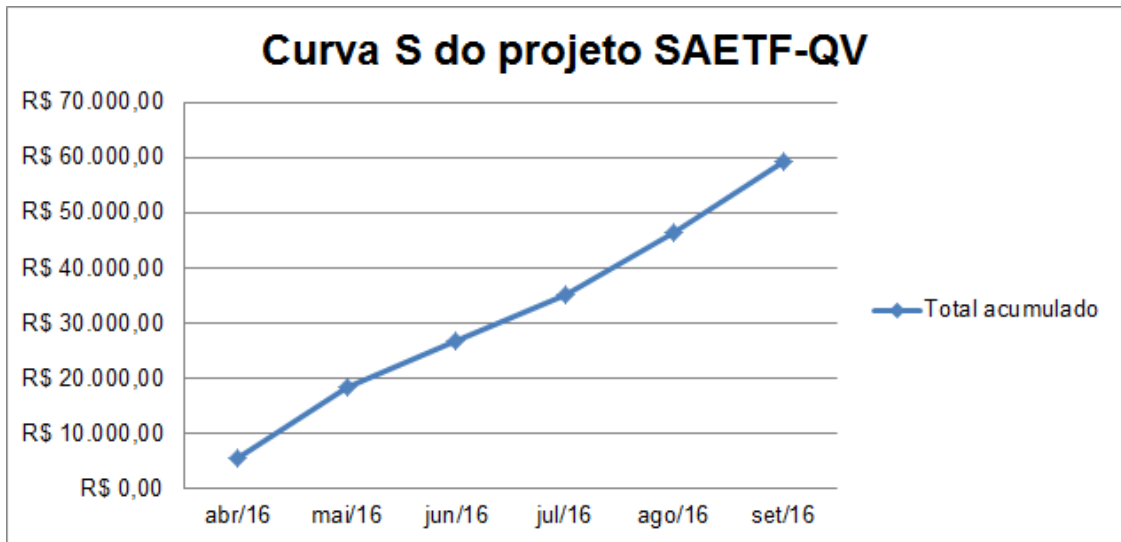


Figura 11 – Curva S do projeto. Fonte: Autor

## 5.4. PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

### 5.4.1. Processos de Gerenciamento de Custos

O orçamento de custos será elaborado através do *software* Microsoft Project, e será atualizado diariamente pelo gerente de projetos, através das atividades de registro do progresso do trabalho e gerenciamento e encaminhamento das solicitações de mudança do projeto. Já os custos do projeto serão especificados por atividade e consolidados por pacotes de trabalho, de acordo com a EAP do projeto. Além do mais, nesse plano serão controlados somente os custos com recursos humanos, pois as atividades a serem desempenhadas são basicamente de execução de serviços. Os custos com outros materiais e equipamentos, tais como notebooks, impressora, projetor e *softwares*, não estarão inclusos pois já integram o patrimônio da empresa FS Sistemas.

Com base nisso, o custo com a mão-de-obra será alocado diretamente na atividade a ser desenvolvida, através da multiplicação do custo por hora trabalhada pelo total de horas necessárias para a realização de cada atividade. Já a análise de

desempenho dos custos será feita através do fluxo de caixa e do gerenciamento de valor agregado, onde o gerente de projetos poderá comparar o que foi planejado com o desempenho real dos custos. E por fim, os custos do projeto serão controlados através de uma linha de base, que será traçada de acordo com o orçamento e o prazo inicial e servirá como referência para o acompanhamento do projeto.

Caso seja necessário realizar qualquer solicitação de mudança no orçamento inicialmente previsto para uma atividade do projeto, essa mudança deverá ser encaminhada formalmente ao gerente de projetos, por e-mail ou em reuniões, além de serem devidamente documentadas. Além do mais, qualquer mudança orçamentária decorrente de imprevistos não calculáveis, tais como forças da natureza, por exemplo, e que ultrapassem o valor de R\$ 4.500,00, limite das reservas gerenciais, correspondente 7,5% do orçamento já aprovado, precisará ser submetida ao patrocinador do projeto para aprovação. E se a mudança orçamentária for aprovada, deverá ser traçada uma nova linha de base em comparação à linha de base inicial.

#### **5.4.2. Frequência de Acompanhamento do Orçamento e Reservas de Gerenciais**

O orçamento e as reservas gerenciais do projeto SAETF-QV serão acompanhadas diariamente pelo gerente de projetos, através da atividade de registro do progresso do projeto, e avaliadas semanalmente na reunião de acompanhamento com todos os membros da equipe. Já as solicitações de mudanças deverão ser requeridas formalmente ao gerente de projetos, por e-mail ou em reuniões.

#### **5.4.3. Relatórios Gerenciais Previstos e Frequência de Acompanhamento**

Para monitoramento e controle dos custos do projeto serão utilizados os relatórios gerenciais gerados pelo Microsoft Project, tais como fluxo de caixa, orçamento e valor acumulado. Além do mais, também será utilizado o gráfico de Gantt, para que possa ser observado o desempenho do projeto em relação à linha de base traçada no início. Já a



frequência do monitoramento dos custos será diária, através da atividade de registro do progresso do projeto, e os relatórios gerados serão apresentados à equipe do projeto nas reuniões semanais de acompanhamento.

#### **5.4.4. Representação Gráfica do Macro Orçamento do Projeto**

Segue na figura abaixo a representação gráfica do macro orçamento do projeto SAETF-QV, que abrange o custo total do projeto, o custo de cada pacote de trabalho e o valor das reservas de custo previstas:

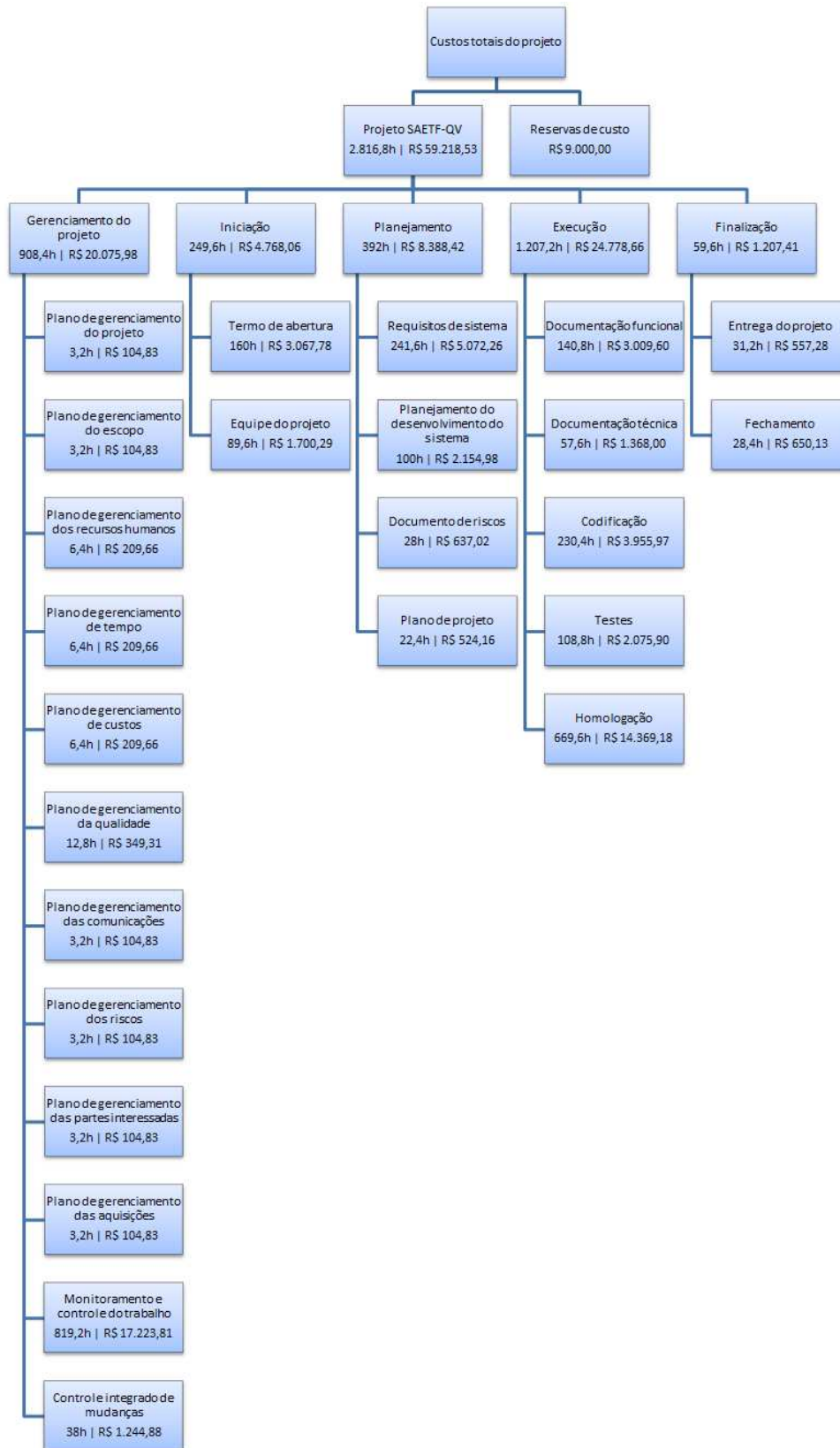


Figura 12 – Representação gráfica do macro orçamento. Fonte: Autor

#### 5.4.5. Autonomias e Alocações Financeiras das Mudanças no Orçamento

No projeto SAETF-QV o gerente de projetos terá total autonomia para utilizar as reservas gerenciais, quando houver a necessidade de cobrir pequenas variações de custos não previstos. No entanto, a decisão de alocar mais recursos para as reservas será de responsabilidade do patrocinador do projeto. Assim sendo, compete ao gerente de projetos informar ao patrocinador sobre os impactos e os riscos que poderão surgir se uma necessária injeção de dinheiro não for realizada no projeto.

Já os valores previstos para as reservas gerenciais, corresponderão a 7,5% do valor do orçamento, e caso ocorra alguma mudança no projeto que exija custos adicionais, o gerente de projetos deverá comunicar formalmente o patrocinador, solicitando sua aprovação para a alteração do orçamento inicial. Além do mais, todos os ajustes no orçamento serão documentados e os membros da equipe do projeto devidamente comunicados.

#### 5.4.6. Administração do Plano de Gerenciamento de Custos

O gerente de projetos será o responsável direto pelo plano de gerenciamento de custos do projeto SAETF-QV. Na sua ausência, ficará a cargo do patrocinador do projeto escolher o suplente responsável. A atualização do plano será realizada de acordo com a necessidade, prevista na atividade de gerenciamento e encaminhamento das solicitações de mudança.

#### 5.4.7. Histórico de Alterações dos Custos

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

## 6. QUALIDADE

### 6.1. POLÍTICAS DE QUALIDADE DA EMPRESA

Seguem abaixo as políticas de qualidade utilizadas pela a empresa FS Sistemas:

- Alcançar excelentes níveis de satisfação por parte do cliente;
- Sugerir soluções inovadoras que superem as expectativas iniciais do cliente quanto aos produtos desenvolvidos;
- Oportunizar uma melhoria contínua entre os membros da equipe com relação aos processos de trabalho e aos produtos desenvolvidos.

### 6.2. POLÍTICAS DE QUALIDADE DO PROJETO

Seguem abaixo as políticas de qualidade a serem utilizadas no projeto SAETF-QV, estando essas de acordo com as políticas de qualidade da empresa FS Sistemas:

- Entender a real necessidade do cliente;
- Propor alterações e melhorias nos processos do cliente;
- Criar soluções modernas e inteligentes a nível computacional;
- Prezar pela transparência com o cliente perante o andamento do projeto;
- Promover uma comunicação eficiente e eficaz entre os membros da equipe;
- Buscar maior produtividade da equipe nas atividades referentes à construção do sistema;
- Promover *feedbacks* à equipe, a partir dos indicadores mapeados, visando o desenvolvimento das competências orientadas para inovação, mudanças e resultados.

## 6.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

### 6.3.1. Normas e Especificações Técnicas Aplicáveis ao Projeto

Para que ocorra a aplicabilidade e avaliação das melhorias no sistema e nos processos de desenvolvimento, será necessário o conhecimento das seguintes normas:

- Norma ISO/IEC 12207: Tem como objetivo principal estabelecer uma estrutura comum para os processos de ciclo de vida e de desenvolvimento de *softwares*, visando ajudar as organizações a compreender todos os componentes presentes na aquisição e fornecimento de *software* e, assim, conseguir firmar contratos e executar projetos de forma mais eficaz;
- Norma ISO/IEC 15504: Define um modelo bidimensional que tem por objetivo a realização de avaliações de processos de *software* com o foco da melhoria dos processos (gerando um perfil dos processos e identificando os pontos fracos e fortes, que serão utilizados para a elaboração de um plano de melhorias) e a determinação da capacidade dos processos. Ter conhecimento e seguir essas normas são de fundamental importância para que o projeto seja bem executado.

Na prática, a aplicabilidade das normas citadas será com base no ciclo PDCA, conforme contextualizado abaixo:

- P (Plan / Planejar): estabelecer os objetivos e os processos necessários para fornecer resultados de acordo com os requisitos e políticas pré-determinados;
- D (Do / Fazer): implementar as ações necessárias;
- C (Check / Checar): monitorar e medir os processos e produtos em relação às políticas, aos objetivos e aos requisitos estabelecidos e relatar os resultados;
- A (Act / Agir): executar ações para promover continuamente a melhoria dos processos.

Para maiores detalhes, segue na figura abaixo a representação do ciclo PDCA a ser utilizado no projeto SAETF-QV:



Figura 13 – Ciclo PDCA. Fonte: (Padilha, 2012)

### 6.3.2. Métricas da Qualidade

Segue na tabela abaixo o processo de métricas que será utilizado para o acompanhamento da execução do projeto SAEFT-QV:

Descrição da Métrica	Meta Estipulada	Método de Verificação	Responsável
Percentual (%) de tarefas rejeitadas ou com retrabalho	No máximo 10% das tarefas rejeitadas ou com retrabalho	Excelente $\geq 90$ Bom $\geq 80$ e $< 90$ Regular $\geq 50$ e $< 80$ Péssimo $< 50$	Gerente do Projeto
Cumprimento dos prazos de entrega das tarefas	No máximo 02 dias de atraso.	Excelente $\geq 95$ Bom $\geq 90$ e $< 95$ Regular $\geq 80$ e $< 90$ Péssimo $< 80$	Gerente do Projeto
Percentual (%) de tarefas aceitas pelo cliente sem necessidade	A meta é de 80%	Excelente $\geq 80$ Bom $\geq 60$ e $< 80$ Regular $\geq 50$ e $< 60$ Péssimo $< 50$	Gerente do Projeto

de revisões			
Satisfação do cliente	A meta é um índice de satisfação de 80%	Excelente $\geq 80$ Bom $\geq 70$ e $< 80$ Regular $\geq 60$ e $< 70$ Péssimo $< 60$	Gerente do Projeto

**Tabela 9 – Métricas da qualidade do projeto. Fonte: Autor**

Para maiores detalhes, seguem abaixo os métodos de verificação utilizados para cada métrica citada acima:

- Percentual de tarefas rejeitadas ou com retrabalho: Serão controladas todas as tarefas rejeitadas ou com retrabalho no decorrer do projeto.
- Cumprimento dos prazos de entrega das tarefas: Será verificado se houve atraso na entrega das tarefas e se esse atraso é justificável. Serão considerados atrasos justificados aqueles aos quais não foi a empresa contratada quem deu causa, e não serão considerados na meta.
- Percentual de tarefas aceitas sem revisões pelo cliente: Serão analisadas todas as tarefas que estão sendo entregues ao cliente, verificando se houve ou não solicitação de correções ou revisões do projeto.
- Satisfação do cliente: A satisfação do cliente será medida com base em um questionário respondido pelo cliente, na entrega do projeto, que conterà perguntas como: respeito aos prazos, utilização das técnicas e métodos especificados, atendimento às solicitações de revisões, conhecimento técnico dos profissionais, confiabilidade, preocupação com a satisfação do cliente, comunicação, atendimento aos requisitos estabelecidos na contratação dos serviços e serviços prestados de forma geral. As respostas às questões deverão variar de 0 a 10, cujo resultado demonstrará o índice de satisfação do cliente.

### **6.3.3. Priorização das Mudanças nos Requisitos de Qualidade e Respostas**

As mudanças dos requisitos de qualidade no projeto SAETF-QV serão classificadas de acordo com os seguintes níveis de prioridade:

- Alta (A): Mudanças de prioridade alta exigem uma ação imediata do gerente do projeto, e por traduzirem alto impacto no projeto, o patrocinador deverá ser acionado. Estas mudanças estão fora da autonomia do gerente do projeto;
- Média (M): Mudanças de prioridade média exigem um planejamento da ação através de terceiros ou da equipe do projeto, que tenham disponibilidade de tempo. Essas mudanças contribuem para o sucesso do projeto e são urgentes, porém não tem impacto significativo nos custos e nos prazos do projeto. Estas mudanças estão dentro da autonomia do gerente do projeto;
- Baixa (B): Mudanças de prioridade baixa podem ser implementadas pois, apesar de influenciarem no sucesso do projeto, não requerem uma ação imediata por não serem urgentes e não apresentarem impacto.

#### **6.3.4. Sistema de Controle e Avaliação dos Requisitos de Qualidade**

A garantia da qualidade do projeto SAETF-QV consiste em auditar todas as atividades planejadas e sistemáticas que serão executadas dentro do sistema de qualidade, assegurando que o projeto irá satisfazer a todos os padrões necessários de qualidade. Com base nisso, para garantir a qualidade do projeto desenvolvido, serão realizadas reuniões semanais de acompanhamento com toda a equipe da FS Sistemas envolvida no projeto, ocasião em que será verificado o cronograma planejado, as dificuldades apresentadas, os impedimentos e as ações que serão executadas, a fim de evitar que o planejamento do projeto seja prejudicado. Além do mais, para ainda garantir a qualidade do projeto, o controle da qualidade também será realizado através do monitoramento acerca do cumprimento dos requisitos do projeto, dos resultados e dos indicadores do projeto.

Nessa perspectiva, após a conclusão de cada atividade da Fase de execução, o gerente de projetos e o analista de qualidade verificarão se o objetivo do requisito foi alcançado dentro do padrão de qualidade definido para o projeto, e caso haja alguma inconformidade, a mesma deverá ser registrada, com as seguintes informações:



- Fase;
- Tarefa;
- Descrição da inconformidade;
- Ações a serem realizadas;
- Responsável;
- Prazo.

Assim sendo, o registro das informações listadas acima permite um maior controle do andamento do projeto, para que o mesmo seja desenvolvido conforme o padrão de qualidade planejado.

#### **6.3.5. Alocação Financeira das Mudanças nos Requisitos de Qualidade**

Todas as mudanças na qualidade do projeto SAETF-QV, que necessitem de gastos adicionais, deverão ser alocadas dentro das reservas gerenciais, desde que dentro da alçada do gerente de projetos. Quando tratar-se de medidas emergenciais e prioritárias para a qualidade do projeto, e que estejam fora da alçada do gerente de projetos, deverá ser acionado o patrocinador para análise e tomada de decisão.

#### **6.3.6. Administração do Plano de Gerenciamento da Qualidade**

O gerente de projetos será o responsável direto pelo plano de gerenciamento da qualidade do projeto SAETF-QV. Na sua ausência, ficará a cargo do patrocinador do projeto escolher o suplente responsável. Já a atualização do plano será realizada de acordo com a necessidade, prevista na atividade de gerenciamento e encaminhamento das solicitações de mudança.

**6.3.7. Histórico de Alterações dos Critérios de Qualidade**

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

## **7. COMUNICAÇÃO**

### **7.1. PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES**

#### **7.1.1. Processos de Gerenciamento das Comunicações**

A comunicação no projeto de SAETF-QV se dará através dos seguintes processos e meios de comunicação:

a) Comunicação Formal:

- Relatórios de status;
- Reuniões;
- Apresentações;
- E-mails.

b) Comunicação Informal:

- Ferramentas de comunicação instantânea;
- Telefonemas.

As reuniões semanais de acompanhamento do projeto ocorrerão sempre em dois dias da semana, sendo nas segundas-feiras com a equipe da FS Sistemas, e nas sextas-feiras com o cliente Biotipo, ocasião em que o gerente de projetos irá comunicar a todos sobre o andamento do projeto. Durante as reuniões de acompanhamento com a equipe da FS Sistemas, cada membro fará um relato do desenvolvimento de suas atividades, e o gerente de projetos irá alinhar e compartilhar as principais ações da semana. Já nas reuniões de acompanhamento com o cliente Biotipo, o gerente de projetos irá apresentar o andamento do projeto e da construção do produto. Fora as reuniões de acompanhamento, o gerente de projetos também manterá todas as

informações do projeto atualizadas, de modo contínuo, através da atividade de registro do progresso do projeto, no diretório de arquivos destinado ao projeto.

### 7.1.2. Eventos de Comunicação do Projeto

Seguem abaixo os eventos de comunicação a serem realizados no projeto SAETF-QV:

a) Reuniões de acompanhamento do projeto com a equipe (FS Sistemas):

- **Objetivo:** Reunião de acompanhamento e avaliação do andamento do projeto. Tem por objetivo comunicar a todos sobre o andamento do projeto e alinhar as principais atividades a serem realizadas na semana corrente. Mais especificamente, serão apresentados os relatórios de *status report* das atividades concluídas, com base nas entregas já realizadas ou nos relatos dos membros da equipe. Além do mais, nessa reunião poderão ser realizadas atualizações de cronograma, dos custos e riscos, se necessário, e outras atualizações decorrentes das solicitações de mudança.
- **Metodologia:** Será realizada uma apresentação contendo os status das atividades e etapas do projeto, assim como o acesso às informações atualizadas do projeto (Microsoft Project). Serão necessários um notebook e um projetor.
- **Responsável:** Gerente de projetos.
- **Envolvidos:** Todos os membros da equipe da FS Sistemas.
- **Frequência:** Semanal, às segundas-feiras.
- **Convite:** Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

- b) Reuniões de acompanhamento do projeto entre a equipe e o cliente (Biotipo)
- Objetivo: Reunião de acompanhamento e avaliação do andamento do projeto. Tem por objetivo comunicar a todos sobre o andamento do projeto. Mais especificamente, serão apresentados os relatórios de *status report* das atividades concluídas, com base nas entregas já realizadas ou nos relatos dos membros da equipe.
  - Metodologia: Será realizada uma apresentação, contendo os status das atividades e etapas do projeto, assim como o acesso às informações atualizadas do projeto (Microsoft Project). Serão necessários um notebook e um projetor.
  - Responsável: Gerente de projetos.
  - Envolvidos: Patrocinador e usuários-chave da Biotipo.
  - Frequência: Semanal, às sextas-feiras.
  - Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.
- c) Definir autoridade e responsabilidades do gerente do projeto
- Objetivo: Reunião para definir a autoridade e as responsabilidades do gerente de projeto, para elaboração do termo de abertura.
  - Metodologia: O responsável pela reunião trará algumas responsabilidades, as quais julga necessárias para a atuação do gerente de projetos, e irá validá-las com o patrocinador do projeto. Serão necessários um notebook e um projetor.
  - Responsável: Gerente de projetos.
  - Envolvido: Patrocinador.
  - Data: 13/04/2016.

- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

d) Definir características e necessidades do produto

- Objetivo: Reunião para definir as características e as necessidades do produto a ser tratado no projeto SAETF-QV, para elaboração do termo de abertura.
- Metodologia: Serão realizadas seções de *brainstorm*, exemplificações de cenários de uso e anotações. Serão necessários um notebook e um projetor.
- Responsável: Gerente de projetos.
- Envolvidos: Patrocinador e usuários-chave da Biotipo.
- Datas: 14/04/2016, 15/04/2016 e 18/04/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

e) Definir recursos necessários

- Objetivo: Reunião para definir os recursos necessários no projeto SAETF-QV, para elaboração do termo de abertura.
- Metodologia: O responsável pela reunião trará alguns que julga necessário para a construção do projeto, e irá validar esses com o patrocinador do projeto. Serão necessários um notebook e projetor.
- Responsável: Gerente de projetos.
- Envolvido: Patrocinador.
- Data: 19/04/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

## f) Aprovar termo de abertura

- Objetivo: Reunião para aprovar o termo de abertura elaborado para o projeto SAETF-QV.
- Metodologia: O responsável pela reunião trará o termo de abertura para aprovação do patrocinador e dos usuários-chave presentes. Serão necessários um notebook, um projetor e uma impressora.
- Responsável: Gerente de projetos.
- Envolvidos: Patrocinador e usuários-chave da Biotipo.
- Data: 22/04/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

## g) Definir equipe do projeto

- Objetivo: Reunião para definir a equipe do projeto SAETF-QV, com base nos recursos necessários apontados no termo de abertura.
- Metodologia: O responsável pela reunião trará algumas pessoas que julga aptas para compor a equipe do projeto, e irá validar com o patrocinador do projeto. Serão necessários um notebook e projetor.
- Responsável: Gerente de projetos.
- Envolvido: Patrocinador.
- Data: 25/04/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

h) *Kick-off Meeting*

- Objetivo: Reunião de oficialização do projeto, que visa discutir os objetivos do projeto, definir as entregas e colher informações para definição de prazos, custos e outras ações. Além do mais, esse evento

servirá para motivar a equipe e dar suporte gerencial ao gerente do projeto, construindo um ambiente colaborativo e integrado.

- Metodologia: Será realizada uma apresentação, contendo as informações iniciais do projeto e o cronograma básico. Serão necessários um notebook e um projetor.
- Responsável: Gerente de projetos.
- Envolvidos: Todos os membros da equipe da FS Sistemas e da Biotipo.
- Data: 26/04/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

i) Detalhar necessidades com os usuários-chave

- Objetivo: Reunião para detalhar as necessidades a serem consideradas no sistema SAETF-QV, com base nas características e necessidades de produto apontadas no termo de abertura.
- Metodologia: Serão realizadas seções de *brainstorm*, fluxogramas de processos, exemplificações de cenários de uso e anotações. Serão necessários três notebooks (um para o gerente de projetos e dois para os analistas de sistemas) e um projetor.
- Responsável: Analista de sistemas SR.
- Envolvidos: Usuários-chave da Biotipo e analistas de sistemas da FS Sistemas.
- Datas: 05/05/2016, 06/05/2016, 09/05/2016, 10/05/2016, 11/05/2016 e 12/05/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.



j) Aprovar requisitos de sistemas com os usuários-chave

- Objetivo: Reunião para aprovação dos requisitos especificados para o sistema SAETF-QV, com base nas necessidades detalhadas.
- Metodologia: O responsável pela reunião trará os requisitos de sistema especificados para o projeto SAETF-QV, para serem submetidos à aprovação dos usuários-chave presentes. Serão necessários três notebooks (um para o gerente de projetos e dois para os analistas de sistemas) e um projetor.
- Responsável: Analista de sistemas SR.
- Envolvidos: Usuários-chave da Biotipo e analistas de sistemas da FS Sistemas.
- Data: 18/05/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

k) Definir pré-soluções e tecnologia com a equipe (FS Sistemas)

- Objetivo: Reunião para apresentar o escopo a ser trabalhado, em nível de requisitos funcionais e não funcionais, para que a equipe defina as pré-soluções e tecnologia a serem utilizadas.
- Metodologia: Será realizada uma apresentação, contendo os requisitos funcionais e não funcionais do sistema a serem desenvolvidos, e com base nisso, serão definidas as pré-soluções e tecnologias a serem utilizadas. Serão necessários quatro notebooks (um para o gerente de projetos, dois para os analistas de sistemas e um para o projetista de sistemas) e um projetor.
- Responsável: Analista de sistemas SR.
- Envolvidos: Todos os membros da equipe da FS Sistemas.

- Datas: 20/05/2016 e 23/05/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

l) Estimar atividades de desenvolvimento com a equipe (FS Sistemas)

- Objetivo: Reunião para definir as atividades de desenvolvimento necessárias para a construção do sistema SAETF-QV e estimar o tempo para realizá-las, com base nos requisitos funcionais e não funcionais, pré-soluções e tecnologia estipuladas.
- Metodologia: Será realizada uma rápida introdução dos requisitos levantados, soluções e tecnologias definidas, para que os participantes da reunião possam definir as atividades necessárias para a construção desses itens e estimar o tempo para realizá-las. Serão necessários quatro notebooks (um para o gerente de projetos, dois para os analistas de sistemas e um para o projetista de sistemas) e um projetor.
- Responsável: Gerente de projetos.
- Envolvidos: Todos os membros da equipe da FS Sistemas.
- Datas: 23/05/2016 e 24/05/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

m) Levantar riscos do projeto com a equipe (FS Sistemas)

- Objetivo: Reunião para o levantamento dos riscos a serem considerados no projeto SAETF-QV.
- Metodologia: Serão realizadas seções de *brainstorm* e anotações. Serão necessários um notebook e um projetor.

- Responsável: Gerente de projetos.
- Envolvidos: Todos os membros da equipe da FS Sistemas.
- Data: 25/05/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

n) Aprovar plano de projeto

- Objetivo: Reunião para aprovar o plano de projeto elaborado para o projeto SAETF-QV.
- Metodologia: O responsável pela reunião trará o plano de projeto elaborado, para ser submetido à aprovação do patrocinador. Serão necessários um notebook, um projetor e uma impressora.
- Responsável: Gerente de projetos.
- Envolvido: Patrocinador.
- Data: 31/05/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

o) Realizar entrega e aprovação do projeto com a equipe e cliente (Biotipo)

- Objetivo: Reunião para entrega do sistema SAETF-QV ao patrocinador e aos usuários-chave do projeto.
- Metodologia: Será realizada a apresentação do sistema desenvolvido, com a reprodução dos principais casos de uso identificados. Serão necessários um notebook, projetor e impressora.
- Responsável: Gerente de projetos.
- Envolvidos: Patrocinador e usuários-chave da Biotipo.

- Data: 15/09/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

p) Reunião de encerramento com a equipe (FS Sistemas)

- Objetivo: Reunião para avaliar o desenvolvimento das atividades do projeto, apontando falhas e indicando sugestões e melhorias para projetos futuros. Serão apresentados os resultados obtidos e as principais dificuldades, e também serão coletados todos os dados e informações necessárias para a elaboração do relatório de lições aprendidas.
- Metodologia: Será realizada uma apresentação contendo os principais resultados do projeto. Serão necessários um notebook e um projetor.
- Responsável: Gerente de projetos.
- Envolvidos: Todos os membros da equipe da FS Sistemas.
- Data: 16/09/2016.
- Convite: Os integrantes da reunião serão convidados por e-mail e com antecedência mínima de três dias úteis.

### **7.1.3. Atas de Reunião**

Em todos os eventos do projeto SAETF-QV citados acima será elaborada uma ata de reunião que deverá contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

- Data, horário e local da reunião;
- Pauta;
- Lista dos participantes;
- Assuntos discutidos;

- Decisões tomadas;
- Pendências não solucionadas;
- Aprovações.

#### **7.1.4. Relatórios do Projeto**

Seguem abaixo os principais relatórios a serem disponibilizados no projeto SAETF-QV, para melhor acompanhamento do desenvolvimento das atividades e auxílio na tomada de decisões:

- Atas de reunião;
- EAP (Estrutura Analítica do Projeto);
- Gráfico de Gantt;
- Diagrama de Rede;
- Fluxo de Caixa do Projeto;
- Diagrama de Marcos;
- Relatórios de acompanhamento dos Custos;
- Relatórios de acompanhamento dos Prazos;
- Relatórios de acompanhamento dos Recursos utilizados;
- Relatórios de acompanhamento da Linha de Base.

#### **7.1.5. Estrutura de Armazenamento e Distribuição da Informação**

Como estrutura de armazenamento e distribuição da informação no projeto SAETF-QV será utilizada a ferramenta de e-mail Google Gmail. Assim sendo, através dessa ferramenta os membros da equipe poderão trocar informações sobre o projeto e

serão comunicados sobre eventuais alterações. As convocações para as reuniões também ocorrerão através dessa ferramenta.

#### **7.1.6. Alocação Financeira para o Gerenciamento das Comunicações**

O custo relativo ao gerenciamento das comunicações será considerado como despesa administrativa e não será incluído no custo do projeto SAETF-QV. Se houver a necessidade de despesas no processo de comunicação e estas estiverem dentro da alçada do gerente de projetos, poderão ser alocadas dentro das reservas gerenciais do projeto. Caso ocorra necessidade de despesas acima da alçada do gerente de projetos, deverá ser acionado o patrocinador para análise e tomada de decisão.

#### **7.1.7. Responsável pelo Plano e Frequência de Atualização**

O gerente de projetos será o responsável direto pelo plano de gerenciamento das comunicações do projeto SAETF-QV. Na sua ausência, ficará a cargo do patrocinador do projeto escolher o suplente responsável. Já a atualização do plano será realizada de acordo com a necessidade, prevista na atividade de gerenciamento e encaminhamento das solicitações de mudança.

#### **7.1.8. Histórico de Alterações na Política de Comunicação**

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

## **8. RISCOS**

### **8.1. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E RESPOSTAS AOS RISCOS**

#### **8.1.1. Planejamento do Gerenciamento de Riscos**

O gerenciamento de riscos do projeto SAETF-QV será realizado com base nos riscos previamente identificados e no monitoramento de possíveis novos riscos. Nessa perspectiva, a identificação e avaliação dos riscos a serem tratados inicialmente no projeto serão realizadas pelos membros da equipe, relacionados à FS Sistemas, através de uma reunião específica para tal fim. Já o monitoramento dos possíveis novos riscos será realizado diariamente pelo gerente de projetos, através da atividade de registro do progresso do projeto, e nas reuniões de acompanhamento com a equipe FS Sistemas, conforme estabelecido no plano de comunicações.

Além do mais, todos os riscos a serem tratados no projeto deverão estar necessariamente relacionados ao ambiente interno, qual seja, onde o projeto está sendo desenvolvido. Já os riscos relacionados ao mercado ou ao ambiente macro da empresa poderão ser aceitos, sem análise ou resposta. E por fim, para todos os riscos identificados, a serem tratados no projeto, deverão ser definidas as seguintes estratégias de resposta: eliminação, mitigação, aceitação ou transferência.

#### **8.1.2. EAR - Estrutura Analítica de Riscos**

Segue na figura abaixo a estrutura analítica de riscos do projeto SAETF-QV:

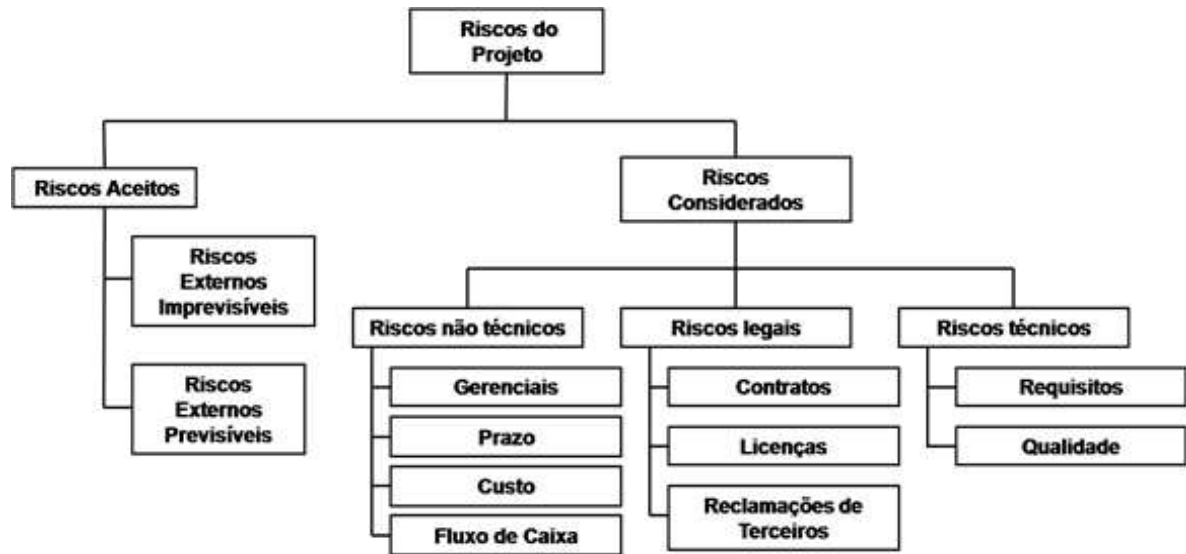


Figura 14 – Estrutura Analítica de Riscos (EAR). Fonte: Autor

### 8.1.3. Identificação dos Riscos

Seguem na figura abaixo os riscos identificados para o projeto SAETF-QV, através da técnica de *brainstorming*:

Riscos do projeto SAETF-QV		
Risco	Categoria	Descrição
1	Riscos não técnicos - Gerenciais	Planejamento inadequado.
2		Comunicação inadequada.
3		Conhecimento técnico inadequado.
4		Desmotivação da equipe do projeto.
5		Ausência de controle na execução do projeto.
6	Riscos não técnicos - Prazo	Estimativa de tempo menor que o necessário.
7		Estimativa de tempo maior que o necessário.
8	Riscos não técnicos - Custo	Estimativa de custo menor que o necessário.
9		Estimativa de custo maior que o necessário.
10	Riscos não técnicos - Fluxo de caixa	Atraso no repasse dos recursos pelo patrocinador.
11	Riscos legais - Contrato	Ausência de garantias no contrato.
12	Riscos legais - Licenças	Necessidade de licença não prevista para o projeto.
13	Riscos legais - Reclamação de terceiros	Processos trabalhistas.
14	Riscos técnicos - Requisitos	Requisitos mal mapeados e definidos.
15	Riscos técnicos - Qualidade	Falha na definição dos requisitos de qualidade.

Figura 15 – Riscos do projeto. Fonte: Autor



#### 8.1.4. Qualificação e Quantificação dos Riscos

Seguem nas figuras abaixo as escalas de probabilidade e de impacto dos riscos identificados, com base nos objetivos mais relevantes do projeto SAETF-QV, tais como: custo, tempo, escopo e qualidade:

Escala de probabilidade	
Classificação	Probabilidade
Muito baixa	0,1
Baixa	0,3
Moderada	0,5
Alta	0,7
Muito Alta	0,9

Figura 16 – Escala de probabilidade. Fonte: Autor

Escala de impacto					
Objetivos do projeto	Muito baixo (0,1)	Baixo (0,3)	Moderado (0,5)	Alto (0,7)	Muito alto (0,9)
Custo	Aumento não significativo	Aumento de custo < 10%	Aumento de custo entre $\geq 10\%$ a < 20%	Aumento de custo entre $\geq 20\%$ a < 40%	Aumento de custo $\geq 40\%$
Tempo	Aumento não significativo do cronograma	Aumento de tempo < 10%	Aumento de tempo entre $\geq 10\%$ a < 20%	Aumento de tempo entre $\geq 20\%$ a < 40%	Aumento de tempo $\geq 40\%$
Escopo	Varição quase imperceptível do escopo	Áreas de pouca importância do escopo são alteradas	Áreas de moderada importância do escopo são alteradas	Áreas importantes do escopo são alteradas	Produto final muito diferente do especificado na linha de base
Qualidade	Diminuição quase imperceptível da qualidade	Somente as aplicações não críticas são afetadas	Aplicações críticas são afetadas	Redução da qualidade requer aprovação do cliente	Redução da qualidade inaceitável para o cliente

Figura 17 – Escala de impacto. Fonte: Autor

Segue na figura abaixo a matriz de probabilidade e impacto de risco, criada com base nas escalas apresentadas acima, que irá definir a pontuação (*Risk Score*) a ser utilizada para determinar a prioridade dos riscos do projeto:

Matriz de probabilidade e impacto ( <i>Risk Score</i> )					
Probabilidade	Pontuação do risco = P x I				
0,9	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81
0,7	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63
0,5	0,05	0,15	0,25	0,35	0,45
0,3	0,03	0,09	0,15	0,21	0,27
0,1	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
	Impacto				
Legenda					
	Prioridade baixa (Pontuação de 0,0 até 0,2). Zona de aceitação de riscos ou planos de contingência.				
	Prioridade média (Pontuação de 0,21 até 0,4). Zona de mitigação de riscos.				
	Prioridade alta (Pontuação de 0,41 até 0,81). Zona de evitar ou transferir riscos.				

Figura 18 – Matriz de probabilidade e impacto (*Risk Score*). Fonte: Autor

### 8.1.5. Análise Qualitativa dos Riscos

Segue na figura abaixo a análise de qualitativa dos riscos identificados para o projeto SAETF-QV:

Análise qualitativa dos riscos											
Risco	Descrição	Impacto					Probabilidade	Impacto X Probabilidade	Prioridade do risco		
		Custo	Tempo	Escopo	Qualidade	Geral			Baixa	Média	Alta
1	Planejamento inadequado.	0,7	0,7	0,7	0,3	0,7	0,3	0,21			
2	Comunicação inadequada.	0,5	0,3	0,3	0,5	0,5	0,3	0,15			
3	Conhecimento técnico inadequado.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,3	0,21			
4	Desmotivação da equipe do projeto.	0,5	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,25			
5	Ausência de controle na execução do projeto.	0,7	0,7	0,1	0,7	0,7	0,3	0,21			
6	Estimativa de tempo menor que o necessário.	0,7	0,9	0,5	0,5	0,9	0,7	0,63			
7	Estimativa de tempo maior que o necessário.	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3	0,3	0,09			
8	Estimativa de custo menor que o necessário.	0,9	0,5	0,7	0,7	0,9	0,5	0,45			
9	Estimativa de custo maior que o necessário.	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,09			
10	Atraso no repasse dos recursos pelo patrocinador.	0,3	0,5	0,5	0,3	0,5	0,3	0,15			
11	Ausência de garantias no contrato.	0,5	0,3	0,1	0,9	0,9	0,1	0,09			
12	Necessidade de licença não prevista para o projeto.	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5	0,1	0,05			
13	Processos trabalhistas.	0,5	0,1	0,1	0,1	0,5	0,1	0,05			
14	Requisitos mal mapeados e definidos.	0,7	0,7	0,9	0,5	0,9	0,5	0,45			
15	Falha na definição dos requisitos de qualidade.	0,5	0,5	0,3	0,9	0,9	0,1	0,09			
Soma dos impactos X Probabilidade								3,17			
Quantidade de riscos levantados								15			
Risco efetivo do projeto								21%			

Figura 19 – Análise qualitativa dos riscos. Fonte: Autor

Assim sendo, com base nos quinze riscos identificados e análise realizada acima, foi visto que o projeto SAETF-QV tem 21% de probabilidade de não acontecer no custo, tempo, escopo e qualidade esperados. Além do mais, com a análise realizada é percebido também que o projeto tem três riscos de alta prioridade, que devem ser

evitados, quatro riscos de média prioridade, que devem ser mitigados, e oito riscos de baixa prioridade que poderão ser aceitos.

### 8.1.6. Quantificação dos Riscos

Segue na figura abaixo a análise quantitativa dos riscos identificados para o projeto SAETF-QV, para o correto contingenciamento, onde foi calculado o Valor Monetário Esperado (VME), com base na probabilidade de ocorrência e valor estimado do impacto:

Análise quantitativa				
Risco	Descrição	Probabilidade	Impacto financeiro	Valor monetário esperado
1	Planejamento inadequado.	0,3	R\$ 1.800,00	R\$ 540,00
2	Comunicação inadequada.	0,3	R\$ 600,00	R\$ 180,00
3	Conhecimento técnico inadequado.	0,3	R\$ 600,00	R\$ 180,00
4	Desmotivação da equipe do projeto.	0,5	R\$ 600,00	R\$ 300,00
5	Ausência de controle na execução do projeto.	0,3	R\$ 600,00	R\$ 180,00
6	Estimativa de tempo menor que o necessário.	0,7	R\$ 1.200,00	R\$ 840,00
7	Estimativa de tempo maior que o necessário.	0,3	R\$ 600,00	R\$ 180,00
8	Estimativa de custo menor que o necessário.	0,5	R\$ 1.200,00	R\$ 600,00
9	Estimativa de custo maior que o necessário.	0,3	R\$ 600,00	R\$ 180,00
10	Atraso no repasse dos recursos pelo patrocinador.	0,3	R\$ 600,00	R\$ 180,00
11	Ausência de garantias no contrato.	0,1	R\$ 300,00	R\$ 30,00
12	Necessidade de licença não prevista para o projeto.	0,1	R\$ 900,00	R\$ 90,00
13	Processos trabalhistas.	0,1	R\$ 900,00	R\$ 90,00
14	Requisitos mal mapeados e definidos.	0,5	R\$ 1.800,00	R\$ 900,00
15	Falha na definição dos requisitos de qualidade.	0,1	R\$ 300,00	R\$ 30,00
			R\$ 12.600,00	R\$ 4.500,00

Figura 20 – Análise quantitativa dos riscos. Fonte: Autor

### 8.1.7. Sistema de Controle de Mudanças de Riscos

Todo risco identificado ou alterado no projeto SAETF-QV deverá ser apresentado para a equipe da FS Sistemas, para que seja realizada a avaliação dos impactos e da probabilidade de ocorrência, assim como a definição em relação às estratégias de resposta aos riscos. Já a análise dos riscos deverá ocorrer nas reuniões de

acompanhamento com a equipe da FS Sistemas, e todas as informações levantadas e mudanças propostas deverão ser analisadas e documentadas no plano de projeto.

### 8.1.8. Plano de Respostas aos Riscos

Seguem na figura abaixo as estratégias de respostas aos riscos levantados para o projeto SAETF-QV:

Plano de resposta aos riscos					
Risco	Descrição	Probabilidade	Prioridade	Estratégia	Ação
1	Planejamento inadequado.	Baixa	Média	Mitigar	Seguir rigorosamente todas as etapas do plano de gerenciamento do projeto.
2	Comunicação inadequada.	Baixa	Baixa	Aceitar	Seguir plano de gerenciamento das comunicações.
3	Conhecimento técnico inadequado.	Baixa	Média	Mitigar	Permitir que a equipe do projeto, relacionada a FS Sistemas, compartilhe com outros profissionais dúvidas técnicas sobre o projeto.
4	Desmotivação da equipe do projeto.	Média	Média	Mitigar	Seguir plano de gerenciamento das comunicações.
5	Ausência de controle na execução do projeto.	Baixa	Média	Mitigar	Seguir rigorosamente todas as etapas do plano de gerenciamento do projeto.
6	Estimativa de tempo menor que o necessário.	Alta	Alta	Evitar	Seguir plano de gerenciamento de tempo, revisando <i>milestones</i> do projeto conforme cronograma.
7	Estimativa de tempo maior que o necessário.	Baixa	Baixa	Aceitar	Seguir plano de gerenciamento de tempo, revisando <i>milestones</i> do projeto conforme cronograma.
8	Estimativa de custo menor que o necessário.	Média	Alta	Evitar	Seguir plano de gerenciamento de tempo, revisando <i>milestones</i> do projeto conforme cronograma.
9	Estimativa de custo maior que o necessário.	Baixa	Baixa	Aceitar	Seguir plano de gerenciamento de tempo, revisando <i>milestones</i> do projeto conforme cronograma.
10	Atraso no repasse dos recursos pelo patrocinador.	Baixa	Baixa	Aceitar	Seguir plano de gerenciamento de custos e termo de abertura do projeto.
11	Ausência de garantias no contrato.	Muito baixa	Baixa	Aceitar	Os contratos deverão ter sempre cláusulas claras e que prevejam o maior número de hipóteses.
12	Necessidade de licença não prevista para o projeto.	Muito baixa	Baixa	Aceitar	Seguir plano de gerenciamento de custos e plano de gerenciamento de aquisições.

13	Processos trabalhistas.	Muito baixa	Baixa	Aceitar	Os contratos deverão ter sempre cláusulas claras e que prevejam o maior número de hipóteses.
14	Requisitos mal mapeados e definidos.	Média	Alta	Evitar	Aplicar boas práticas de levantamento de requisitos, e criar um momento específico para aprovação dos requisitos com o cliente.
15	Falha na definição dos requisitos de qualidade.	Muito baixa	Baixa	Aceitar	Seguir plano de gerenciamento da qualidade onde os requisitos deverão estar claros e bem definidos.

**Figura 21 – Plano de respostas aos riscos. Fonte: Autor**

### **8.1.9. Frequência de Avaliação dos Riscos do Projeto**

Os riscos identificados no projeto SAETF-QV serão avaliados semanalmente nas reuniões de acompanhamento do projeto, especificadas no Plano de Gerenciamento das Comunicações, com a participação de todos os membros da equipe da FS Sistemas.

### **8.1.10. Alocação Financeira para o Gerenciamento dos Riscos**

Todas as necessidades relacionadas à identificação, qualificação, quantificação e desenvolvimento de respostas aos riscos do projeto SAETF-QV, assim como os eventos de riscos aceitos passivamente ou não identificados preliminarmente, deverão ser alocadas dentro das reservas contingenciais, limitando-se a 7,5% do orçamento já aprovado para o projeto (R\$ 4.500,00), desde que dentro da alçada do gerente de projetos. Quando tratar-se de riscos que necessitem ações prioritárias, que estejam fora da alçada do gerente de projetos, deverá ser acionado o patrocinador para análise e tomada de decisão.

### 8.1.11. Administração do Plano de Gerenciamento de Riscos

O gerente de projetos será o responsável direto pelo plano de gerenciamento de riscos do projeto SAETF-QV. Na sua ausência, ficará a cargo do patrocinador do projeto escolher o suplente responsável. Já a atualização do plano será realizada de acordo com a necessidade, prevista na atividade de gerenciamento e encaminhamento das solicitações de mudança.

### 8.1.12. Histórico de Alterações nos Riscos

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

## 9. GERENCIAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

### 9.1. IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS

Seguem na tabela abaixo todos os envolvidos e respectivas atribuições no projeto SAETF-QV:

Nome	Papel	Atribuição
Aristáco Luz	Patrocinador	É responsável por patrocinar o projeto, com recursos financeiros e humanos. Além do mais, também é responsável por fornecer as informações necessárias para o termo de abertura do projeto, assim como na validação e na aprovação do sistema codificado, verificando se o mesmo está atendendo às necessidades.
Fernando Soares	Gerente de projetos	É responsável por definir a equipe, planejar, coordenar, monitorar e acompanhar as atividades a serem executadas no projeto, removendo impedimentos encontrados e realizando o intermédio entre o patrocinador e a equipe, sempre garantindo que o projeto será concluído no prazo e com o orçamento previsto. Além do mais, no projeto SAETF-QV, também é um dos responsáveis por detalhar o escopo a ser trabalhado.
Paulo da Silva	Especialista em educação física	É responsável por fornecer as informações relativas ao treinamento físico voltado à qualidade de vida, de acordo com a OMS e ACSM, para que o escopo a ser trabalhado possa ser detalhado e convertido em requisitos funcionais e não funcionais. Além do mais, também é responsável por auxiliar na tarefa de validação e aprovação do sistema codificado, para verificar se o mesmo está atendendo às necessidades desejadas.
Roberta Schunck	Instrutor de academia SR	É responsável por fornecer as informações relativas à forma como os treinamentos físicos são gerenciados e prescritos, para que o escopo a ser trabalhado possa ser detalhado e convertido em requisitos funcionais e não funcionais. Além do mais, também é responsável por auxiliar na tarefa de validação e aprovação do sistema codificado, para verificar se o mesmo está atendendo às necessidades.
Daniela de Souza	Gerente administrativo	É responsável por fornecer as informações relativas a processos administrativos da academia e necessidades de mercado, para que o escopo a ser trabalhado possa ser detalhado e convertido em requisitos funcionais e não

		funcionais. Além do mais, também é responsável por auxiliar na tarefa de validação e aprovação do sistema codificado, para verificar se o mesmo está atendendo as necessidades desejadas.
Daniela Dapper e Cristian Pereira	Analista de sistemas SR e PL	É responsável por mapear processos, detalhar necessidades e especificar requisitos funcionais e não funcionais. Além do mais, também é responsável por converter requisitos funcionais e não funcionais, em soluções sistêmicas, especificando protótipos e análises funcionais, que contemplarão a especificação funcional do sistema.
Alexandre Rapaki	Projetista de sistemas SR	É responsável por especificar tecnicamente os protótipos e análises funcionais da especificação funcional, através da modelagem do banco de dados e definição da arquitetura a ser utilizada no sistema. Além do mais, também é responsável por converter requisitos não funcionais em soluções sistêmicas.
Cristiano Di Leone e Jonas Stein	Desenvolvedor de sistemas SR e PL	É responsável por codificar as especificações funcionais e técnicas, materializando o sistema. Além do mais, também é responsável por converter requisitos não funcionais em soluções sistêmicas.
Katieli Dieter	Analista de testes SR	É responsável por especificar o plano de testes, executar testes funcionais e não funcionais no sistema codificado, e, com base nessas atividades, gerar o relatório dos testes realizados.
Michelle da Silva	Analista de qualidade SR	É responsável por realizar auditorias e melhorias nos processos e atividades necessárias para a construção do sistema, assim como auxiliar no seu aperfeiçoamento. Além do mais, também é responsável pela elaboração do relatório de homologação do sistema.

**Tabela 10 – Identificação das partes interessadas. Fonte: Autor**

## 9.2. PLANEJAMENTO DA GESTÃO DAS PARTES INTERESSADAS

No projeto SAETF-QV, as partes interessadas devem ter seus interesses, objetivos, poderes e impactos perfeitamente registrados, para que o nível de engajamento de todos possa ser gerenciado. Assim sendo, será de responsabilidade do gerente de projetos a realização da gestão do engajamento das partes interessadas no projeto. Com base nisso, qualquer alteração no plano de gerenciamento das partes interessadas, seja modificação, exclusão ou inclusão de pessoas, deverá ser realizada e controlada somente pelo gerente de projetos.



### 9.3. GESTÃO DO ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

Segue na tabela abaixo, a estratégia para gestão de engajamento de cada parte interessada no projeto SAETF-QV:

Nome	Papel	Poder	Interesse	Impacto	Ação
Aristáco Luz	Patrocinador	ALTO	ALTO	ALTO	GERENCIAR COM ATENÇÃO
Fernando Soares	Gerente de projetos	ALTO	ALTO	ALTO	GERENCIAR COM ATENÇÃO
Paulo da Silva	Especialista em educação física	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MANTER SATISFEITO
Roberta Schunck	Instrutor de academia SR	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MANTER SATISFEITO
Daniela de Souza	Gerente administrativo	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MANTER SATISFEITO
Daniela Dapper	Analista de sistemas SR	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MANTER INFORMADO
Cristian Pereira	Analista de sistemas PL	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MANTER INFORMADO
Alexandre Rapaki	Projetista de sistemas SR	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MANTER INFORMADO
Cristiano Di Leone	Desenvolvedor de sistemas SR	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MANTER INFORMADO
Jonas Stein	Desenvolvedor de sistemas PL	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MANTER INFORMADO
Katieli Dieter	Analista de testes SR	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MANTER INFORMADO
Michelle da Silva	Analista de qualidade SR	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MANTER INFORMADO

**Tabela 11 – Estratégia de gestão das partes interessadas. Fonte: Autor**

#### 9.4. CONTROLAR O ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

Segue na tabela abaixo, a estratégia para controlar e manter o nível de engajamento de cada parte interessada no projeto SAETF-QV:

Nome	Papel	Estratégia e abordagem para manter o engajamento
Aristáco Luz	Patrocinador	Reunião de acompanhamento semanal
Fernando Soares	Gerente de projetos	Reunião de acompanhamento semanal
Paulo da Silva	Especialista em educação física	E-mail informativo semanalmente
Roberta Schunck	Instrutor de academia SR	E-mail informativo semanalmente
Daniela de Souza	Gerente administrativo	Reunião de acompanhamento semanal
Daniela Dapper	Analista de sistemas SR	Reunião de acompanhamento semanal
Cristian Pereira	Analista de sistemas PL	Reunião de acompanhamento semanal
Alexandre Rapaki	Projetista de sistemas SR	Reunião de acompanhamento semanal
Cristiano Di Leone	Desenvolvedor de sistemas SR	Reunião de acompanhamento semanal
Jonas Stein	Desenvolvedor de sistemas PL	Reunião de acompanhamento semanal
Katieli Dieter	Analista de testes SR	Reunião de acompanhamento semanal
Michelle da Silva	Analista de qualidade SR	Reunião de acompanhamento semanal

**Tabela 12 – Estratégia e abordagem para manter o engajamento. Fonte: Autor**

## 9.5. HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES DAS PARTES INTERESSADAS

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

## 10. AQUISIÇÕES / CONTRATAÇÕES

### 10.1. DECISÃO DE COMPRAR OU FAZER

Por parte da rede de academias Biotipo a decisão entre comprar ou fazer, foi a de comprar o sistema SAETF-QV. A decisão foi tomada com base nas competências técnicas dos atuais funcionários da rede, que não são compatíveis com as necessidades para se desenvolver um *software* completamente. Além do mais, a decisão de comprar também foi tomada com base no alto custo e risco de contratar uma equipe de desenvolvimento de *software* própria (interna), pois além da Biotipo não possui as competências necessárias para gerenciar um projeto de *software*, essa aquisição não estaria de acordo com seu planejamento estratégico.

Assim sendo, a empresa FS Sistemas foi contratada para gerenciar e desenvolver o projeto SAETF-QV, e, com isso, a rede Biotipo espera evitar problemas de qualidade, riscos, prazos, custos e falta de competências específicas para o projeto. Além disso, a rede Biotipo e a FS Sistemas não precisariam analisar materiais e equipamentos necessários para a execução do projeto, visto que a empresa contratada já os possui.

No entanto, se houver a necessidade de aquisição, por parte da FS Sistemas, de um novo serviço ou produto não previsto para o projeto, a necessidade de comprar ou fazer será avaliada com base nos critérios de custo, qualidade e eficiência. A avaliação mencionada acima e a tomada de decisão serão realizadas em conjunto pelo patrocinador e pelo gerente de projetos.

### 10.2. CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS E DO TIPO DE CONTRATO UTILIZADO

A contratação de empresas especializadas será efetuada através de contratos, visto que esse se trata de um instrumento de acordo mútuo de responsabilidades, onde o vendedor se obriga a prover o produto ou serviço e o comprador se compromete a

pagar por este. Já o tipo de contrato utilizado será o contrato de preço fixo ou global ou de empreitada, onde o preço e o prazo do serviço serão previamente definidos e os riscos resultantes da má definição dos serviços contratados serão assumidos por ambas as partes. Caso haja a necessidade de alteração do contrato, a mesma será submetida à aprovação do patrocinador e do gerente de projetos e, se efetivada, será suprida com a realização de um aditivo contratual.

### 10.3. SELEÇÃO DOS FORNECEDORES E CRITÉRIOS UTILIZADOS

A seleção da empresa FS Sistemas para o desenvolvimento do projeto SAETF-QV precisou estar alinhada com as restrições do projeto, descritas no capítulo de escopo, e também de acordo com os parâmetros e critérios apresentados na tabela abaixo:

Parâmetro Avaliado	Obrigatório	Desejável
Capacitação técnica	X	
Pontualidade com as entregas	X	
Confiabilidade	X	
Robustez da metodologia	X	
Variedade de soluções disponíveis	X	
Recursos específicos	X	
Sistema de gerenciamento	X	
Segurança financeira	X	
Segurança operacional	X	
Reputação e imagem		X
Histórico de serviços similares		X
Qualidade dos serviços prestados	X	
Parceria e comprometimento	X	

**Tabela 13 – Parâmetros para seleção de fornecedores. Fonte: Autor**

#### 10.4. ENCERRAMENTO DOS CONTRATOS OU AQUISIÇÕES

O contrato realizado será encerrado após a entrega e aprovação do projeto e produto SAETF-QV ao contratante, nesse caso a rede de academias Biotipo. Assim sendo, será emitido por escrito um termo de aceite pelo gerente de projetos, onde atestará que o respectivo fornecedor cumpriu corretamente seu compromisso, em conformidade com as especificações contratuais. Entretanto, esse aceite não desobriga o fornecedor de cumprir com as garantias e responsabilidades estipuladas nos respectivos contratos, após a entrega do objeto contratado.

#### 10.5. ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

Todas as necessidades relacionadas à aquisições não previstas para o projeto SAETF-QV, e que necessitem de gastos adicionais, deverão ser alocadas dentro das reservas gerenciais, desde que dentro da alçada do gerente de projetos. Quando tratar-se de aquisições que necessitem ações prioritárias, que estejam fora da alçada do gerente de projetos, deverá ser acionado o patrocinador para análise e tomada de decisão.

#### 10.6. HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES NAS AQUISIÇÕES

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

## 11. REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS

Após a entrega do projeto SAETF-QV à rede de academias Biotipo será realizada uma reunião de encerramento do projeto entre a equipe da FS Sistemas, com o objetivo de levantar as situações vivenciadas no andamento do projeto e registrar as lições aprendidas. Na reunião de encerramento do projeto deverão ser contempladas todas as considerações relacionadas aos itens: recursos humanos, documentações utilizadas, técnicas empregadas na resolução de conflitos, tipos de conflitos surgidos durante o projeto, atendimento ao que foi projetado em termos de prazo, custo e resultado, além de considerar quais os desvios ocorridos e como foram solucionados. Por fim, o gerente de projetos deverá elaborar o relatório de lições aprendidas, de acordo com o modelo ilustrado na figura abaixo:

Projeto SAETF-QV					
Gerentes de projetos: _____					
Data do registro: ____ / ____ / _____					
Lições aprendidas					
Momento do projeto	Fato ou ocorrência	Impacto	Área de conhecimento	Influência 1 - Positiva 2 - Negativa	Lição aprendida

Figura 22 – Registro de lições aprendidas. Fonte: Autor

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a elaboração deste plano de projeto para o desenvolvimento do *software* SAETF-QV, baseando-se nas boas práticas de gerenciamento de projetos do PMBOK 5ª Edição, percebe-se que o mesmo se torna bastante amplo e completo, pois acaba contemplando todas as dez áreas de conhecimento necessárias, tais como: integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos, aquisições e partes interessadas. Nessa perspectiva, é visto que com o uso das boas práticas do PMBOK é possível detalharmos o planejamento de um projeto, de modo que assegure e aumente a probabilidade de sucesso do projeto, pois maiores detalhes podem ser especificados e controlados. Portanto, a utilização das boas práticas do PMBOK é fundamental para a estruturação, elaboração e gerenciamento de um projeto.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. **Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos**. 5ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

VARGAS, Ricardo. **Manual prático do Plano de Projeto**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

SOARES, Fernando. **Sistema para Auxílio na Elaboração de Treinamentos Físicos Voltados à Qualidade de Vida**. Novo Hamburgo: Feevale, 2012.

PADILHA, F. M. **Projeto Implementação de Melhorias no Processo de Desenvolvimento de Software da Empresa Seta IT**. São Leopoldo: Unisinos, 2012.

SALÁRIO BR. **Pesquisa Salarial no Brasil**. Disponível em <<http://www.salario.br>>. Acesso em 21/04/2016.

DELL. **Produtos Dell para sua empresa**. Disponível em <<http://www.dell.com/br/empresa>>. Acesso em 22/04/2016.

MICROSOFT. **Microsoft Store**. Disponível em <[http://www.microsoftstore.com/store/msbr/pt\\_BR/home](http://www.microsoftstore.com/store/msbr/pt_BR/home)>. Acesso em 22/04/2016.

MICROSOFT. **SQL Server 2014**. Disponível em <<http://www.microsoft.com/pt-br/server-cloud/products/sql-server/purchasing.aspx>>. Acesso em 22/04/2016.

SOFTWARE.COM.BR. **Enterprise Architect**. Disponível em <<http://www.software.com.br/p/enterprise-architect>>. Acesso em 22/04/2016.

MAGAZINELUIZA. **Magazineluiza.com**. Disponível em <<http://www.magazineluiza.com.br>>. Acesso em 22/04/2016.