

# ANÁLISE DE VIABILIDADE DE PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DE UMA ACADEMIA ESPORTIVA BASEADA NO CONJUNTO DE CONHECIMENTOS EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS (GUIA PMBOK®)

**Edimarcio Macedo Alves (UFG)**  
edimarcio.macedo@hotmail.com

**Marco Paulo Guimaraes (UFG)**  
mp-gui@uol.com.br

**silvia parreira tannus (UNIPAC)**  
silviaparreira@yahoo.com.br



*Com a globalização e a necessidade de se ter uma norma reconhecida mundialmente pelos profissionais de gerenciamento de projetos, fornecendo as diretrizes para projetos com conceitos relacionados às áreas de conhecimento, o Guia PMBOK tem sse firmado como uma valiosa ferramenta de apoio ao Gerenciamento de Projetos. Descrevendo o ciclo de vida do projeto e seus processos relacionados, identificando fatores internos e externos que influenciam no sucesso de um projeto e desenvolvendo ferramentas de auxílio ao gerenciamento de projetos, o Guia tem tido sua aplicação cada vez mais difundida. Com o aumento da competitividade no mercado, a excelência e a qualidade tornam-se cada vez mais uma exigência dos clientes. As empresas têm buscado através da capacitação de seus profissionais maior dinamismo, competência, agilidade e cumprimento do cronograma em seus projetos, oferecendo um maior controle e eficiência nas implantações de projetos, procurando superar o nível de satisfação dos clientes em tempo, custo e qualidade. Essas vantagens competitivas são conquistadas pela melhoria das metodologias usadas nos processos de Gerenciamento de Projetos. Assim, esse artigo trata da análise de viabilidade de projeto para implantação de uma academia esportiva baseada no Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos, o Guia PMBOK.*

*Palavras-chaves: Gerenciamento de projetos, Guia PMBOK, Análise de viabilidade de projetos, Academias esportivas*

## 1. Introdução

A busca pela competitividade em qualquer empreendimento está relacionada ao atendimento das necessidades e expectativas do mercado consumidor.

Segundo Coase (1937), Williamson (1985), Nelson e Winter (1977) e Dosi (2006), esta competição é dinâmica e desencadeia mudanças constantes, que por sua vez dão origem a novos produtos, processos produtivos, formas de comercialização, além de novos segmentos de mercado.

Este dinamismo, entretanto, aumenta a importância da avaliação e do gerenciamento de projetos, a partir dos anos 90, diante das limitações de prazos e de recursos, visando a elevação da eficiência, que por sua vez assume um papel estratégico na condução de um negócio.

As ferramentas e técnicas de gerenciamento evoluíram para oferecer estimativas de custos e cronogramas cada vez mais confiáveis para a avaliação de projetos potenciais. Dentre elas, uma abordagem muito difundida é a abordada no *Project Management Body of Knowledge*, conhecido como Guia PMBOK. Baseado no conjunto de nove áreas distintas do conhecimento, que visam não só a avaliação e o gerenciamento do projeto, mas também a sua sustentabilidade social, econômica e ambiental, esse trabalho é desenvolvido à luz das práticas propostas pelo Guia PMBOK.

Com base nesta metodologia, foi avaliada a viabilidade de implantação de uma academia esportiva, segmento que tem crescido de forma vigorosa nos últimos anos no Brasil.

### 1.1. Justificativa

Diante à necessidade de se realizar um projeto dentro das determinações impostas no mercado atual, referindo-se em cumprimento de cronograma, custos, qualidade e etc., surgiu a necessidade da utilização do guia de conhecimento PMBOK, tendo como principal estratégia a utilização de suas áreas de conhecimento em processos de gerenciamento de projetos, que promove um padrão de gerenciamento valorizado mundialmente. Para obter resultados satisfatórios na implantação da Academia Esportiva, serão abordadas as áreas de conhecimento propostas no Guia, mostrando aspectos relevantes para o planejamento e controle dos riscos da implantação do empreendimento. Portanto objetiva-se atender as necessidades dos *Stakeholders* que buscam eficiência e sucesso em projetos semelhantes através da aplicação de recursos qualificados, que ofertam seus serviços atendendo os anseios do empreendedor.

### 1.2. Objetivos

O objetivo geral do trabalho é dispor de informações e técnicas de gerenciamento de projetos na avaliação de viabilidade de implantação de um projeto de uma Academia Esportiva, atendendo uma demanda crescente de conhecimentos por parte dos adeptos as novas práticas de gerenciamento de projetos. Além disso, o trabalho visa dar suporte aos empreendedores do ramo de academias na implantação de novos projetos, principalmente no que tange à viabilidade de implantação.

## 2. Fundamentação teórica

Segundo Kerzner (2000), projeto é uma série de atividades e tarefas que tem um objetivo específico a ser completado dentro de certas especificações:

- Tem uma data de início e de fim;
- Tem limitações de orçamento;
- Consomem recursos.

O *Project Management Body Of Knowledge* (PMBOK) é uma compilação das melhores práticas para gerenciamento de projetos e está em sua quarta edição, sendo editado pelo *Project Management Institute*, o PMI.

A aplicação da metodologia proposta no Guia PMBOK passa pelo trabalho com cinco grupos de processos, conforme mostra a Figura 1. Dentre esses grupos de processos, esse artigo se concentrará principalmente sobre os dois primeiros, processos de iniciação e de planejamento, visto que o objetivo é avaliar a viabilidade do projeto, não sendo incluída a execução do projeto nos objetivos do trabalho.

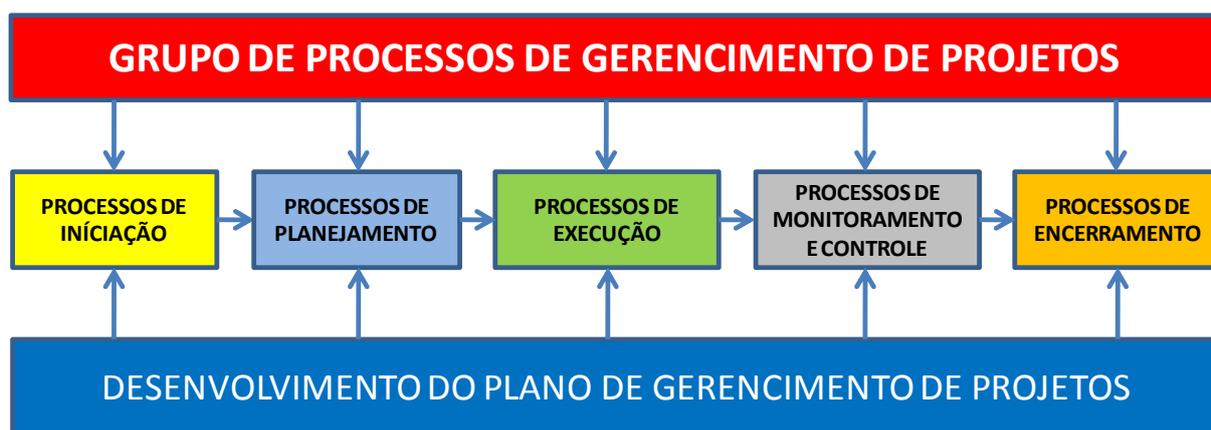


Figura 1 – Grupos de processos de gerenciamento de projetos

Essas práticas estão divididas em nove áreas diferentes do conhecimento. Cada uma dessas áreas indica os documentos, as ferramentas, as técnicas e os processos que devem ser utilizados, conforme cita o PMI (2008):

- Gerenciamento de Integração: inclui os processos requeridos para assegurar a coordenação dos diversos elementos do projeto, com base nos objetivos e alternativas eventualmente concorrentes, a fim de atingir ou superar as necessidades e expectativas.
- Gerenciamento de Escopo: inclui os processos requeridos para assegurar que o projeto inclua somente o trabalho necessário, para complementar de forma bem sucedida o projeto. A preocupação fundamental compreende definir e controlar o que está ou não incluído no projeto.
- Gerenciamento de Tempo: segundo o PMBOK o gerenciamento de tempo do projeto possui os processos necessários para realizar o término do projeto no prazo.
- Gerenciamento de Custos: Refere-se aos processos envolvidos no planejamento, na estimativa, na composição dos orçamentos e no controle de custo.

- Gerenciamento de Qualidade: inclui as atividades que determinam as responsabilidades, os objetivos e as políticas de qualidade, de modo que o projeto atenda as necessidades que motivaram a sua realização.
- Gerenciamento de Recursos Humanos: o gerenciamento de recursos humanos organiza e gerencia a equipe de pessoas do projeto, bem como suas funções e responsabilidades.
- Gerenciamento de Comunicações: o gerenciamento das comunicações refere-se a geração, coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e destinação final das informações do projeto.
- Gerenciamento de Riscos: o gerenciamento de riscos inclui os processos que tratam da realização da identificação, da análise, da resposta, do monitoramento e do controle de riscos do projeto, cujo objetivo é reduzir a incidência e o impacto dos eventos negativos.
- Gerenciamento de Aquisições: o gerenciamento de aquisições é necessário à aquisição de produtos, serviços ou resultados necessários de fora da equipe do projeto para realizar o trabalho.

### 3. Aplicação dos Processos de Iniciação

Dentre os processos de iniciação, o Guia destaca o desenvolvimento do termo de abertura do projeto e da declaração do escopo preliminar do projeto, descritos a seguir.

#### 3.1. Desenvolver o termo de abertura do projeto e identificar as partes interessadas

Para desenvolver o termo de abertura do projeto, o PMI (2008) cita algumas entradas importantes como: contrato, declaração do trabalho do projeto, necessidade de negócios, descrição do escopo do produto e plano estratégico. Uma análise estratégica preliminar indica que o mercado de academias na cidade de Catalão/GO mostra-se promissor pelas seguintes razões: posição estratégica da cidade de Catalão, franco crescimento da atividade industrial, comercial e agrícola e por estar em uma posição central do país. Ainda, nessa análise estratégica determinou-se para a empresa:

- Visão: “Ser a melhor academia para prática esportiva e *fitness* da Cidade”;
- Missão: “A busca da consciência de um estado de completo bem estar: físico, social e mental”;
- Valores: “Promover melhorias na qualidade de vida e bem estar físico e mental para população de Catalão”.

O Termo de Abertura da Academia Esportiva cria condições para a existência do projeto de construir uma academia que ofereça serviços de qualidade a preços acessíveis a diversas classes sociais da população de Catalão. Com os serviços, onde destaca-se a musculação simples e a complexa, aulas de ginástica localizada, loja de produtos esportivos acima do padrão da cidade, a academia buscará ser padrão de excelência em sustentabilidade de acordo com a visão de uma vida saudável. O termo de abertura do projeto “Academia Esportiva”, mostrado na Figura 2, foi desenvolvido considerando informações obtidas em uma análise de mercado e de acordo com a premissa de que o empreendimento deverá atender as necessidades de quem procura uma boa qualidade de vida.

<b>TERMO DE ABERTURA DO PROJETO</b>		
<b>NOME DO PROJETO:</b> Academia Sportiva		<b>GERENTE:</b> Edimárcio Macedo
<b>ESCOPO</b>		
<b>OBJETIVO:</b> Oferecer serviços de qualidade com preços compatíveis com o mercado de Catalão, novas modalidades de esportes atendendo a necessidade de todos os clientes, com infra-estrutura acima do padrão da cidade. Buscando excelência em sustentabilidade no negócio.		
<b>METAS:</b> - Elaborar e implantar o projeto até dezembro de 2010; - Retorno do capital investido (pay-back time) em 05 anos.		
<b>PREMISSAS:</b> Próximo à represa do Haley; lucro líquido no mínimo de R\$ 10.000,00/mês;		<b>RESTRIÇÕES:</b> R\$ 800.000,00 de investimento inicial;
<b>RISCOS</b>		
Concorrência com Academias Boa Forma, Olímpicos, Tichbum.		
<b>PRAZO</b>		<b>INVESTIMENTO</b>
08 de Dezembro de 2010		R\$ 800.000,00
<b>PRINCIPAIS FASES</b>	<b>DATAS</b>	<b>CUSTOS</b>
Análise de mercado	01/07/2010	R\$ 1.000,00
Levantamento de viabilidade	30/07/2010	R\$ 5.000,00
Levantamento de despesas	20/08/2010	R\$ 2.000,00
Levantamento de licenças	21/08/2010	R\$ 1.000,00
Simulação de financiamento	01/09/2010	-
Contratos	20/09/2010	R\$ 20.000,00
Fornecimentos de materiais para construção	01/10/2010	R\$ 400.000,00
Fornecimentos de equipamentos e insumos	20/10/2010	R\$ 100.000,00
Preparação do terreno	30/11/2010	R\$ 20.000,00
Construção da academia	15/12/2010	R\$ 130.000,00
Construção do Estacionamento	05/06/2011	R\$ 50.000,00
Contratação e treinamento de pessoal	05/07/2011	R\$ 2.000,00
Sistema de caixa	15/05/2010	R\$ 1.000,00
Preparação e divulgação	01/07/2011	R\$ 10.000,00
Inauguração	27/08/2011	R\$ 18.000,00
Pos Inauguração Fluxo de Caixa	29/08/2011	R\$ 40.000,00
<b>PRINCIPAIS ENVOLVIDOS:</b> Prefeitura; Fornecedores; Academias concorrentes (Boa Forma, Olímpicos, etc)		
<b>COMENTÁRIOS:</b>		
Normas verificadas; Exigências legais verificadas; Restrições verificadas; Envolvidos comunicados;		
<b>Data:</b> 26/06/2011	<b>Elaborado por:</b> Edimarcio Macedo.	<b>Aprovado por:</b> Edimárcio Macedo

Figura 2 – Termo de Abertura do Projeto

### **3.2. Desenvolver a declaração do escopo preliminar do projeto**

Este é o processo necessário para produzir uma definição preliminar do projeto usando o termo de abertura junto com outras entradas para os processos de iniciação (PMI, 2008). O escopo preliminar deste projeto consiste de:

- Prazo: o projeto deverá ser iniciado em 26/06/2010, com o lançamento do termo de abertura, e deverá ser finalizado em 29/08/2011, com a inauguração e entrega ao Patrocinador.
- Custo e Pay-Back: a implantação e pré-operação da Academia Esportiva não poderá exceder o custo total de R\$ 800.000,00 e o tempo de retorno, pay-back, deverá ser de no máximo cinco anos.

## **4. Aplicação dos Processos de Planejamento**

### **4.1. Gerenciamento de Integração**

O Gerenciamento de Integração neste projeto envolverá todas as áreas e processos de planejamento necessários, incluindo a gerência de comunicação para assegurar que os diversos elementos do projeto serão coordenados de forma adequada, servindo como elo entre as etapas do projeto e a aprovação do início das atividades do projeto.

### **4.2. Desenvolver o Plano de Gerenciamento do Projeto**

Este é o processo necessário para definir, preparar, integrar e coordenar todos os planos auxiliares em um plano de gerenciamento do projeto. O plano de gerenciamento do projeto se torna a principal fonte de informações de como o projeto será planejado, executado, monitorado e controlado, e encerrado. Tendo em vista se tratar de um estudo de viabilidade, o plano de Gerenciamento não será foco deste trabalho.

### **4.3. Planejamento e definição do escopo**

Em função da influência da localização e do conforto no retorno do investimento, questões como localização e detalhes da construção foram incluídas no escopo preliminar do projeto. Assim, a construção da Academia Esportiva deverá contemplar as seguintes características:

- Área da Academia, salas de luta, área de descanso e banheiros alocados em um prédio com 1300 m<sup>2</sup>;
- Estacionamento com 500 m<sup>2</sup>;
- Área verde com 200 m<sup>2</sup> distribuídas por toda a academia;
- Atendimento a todas as normas, leis e regras ambientais, municipais, estaduais e federais.

Devido ao caráter sustentável que se pretende dar a imagem comercial da academia, o empreendimento deverá contar com:

- Sistema de captação de energia solar;
- Sistema de coleta seletiva;

- Maior aproveitamento de iluminação e ventilação natural;
- No mínimo 10% da área do empreendimento arborizada;
- Estacionamento para bicicletas.

#### 4.4. Definir a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP) consiste em subdividir as principais entregas do projeto em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis (PMI, 2008). A Figura 3 mostra a estrutura analítica do projeto para o estudo de caso proposto.



Figura 3 – Estrutura Analítica do Projeto

#### 4.5. Gerenciamento de Tempo

Consiste em definir atividades, estimar recursos das atividades, desenvolver cronograma, sequenciar as atividades, estimar duração das atividades e desenvolver o cronograma do projeto (VARGAS, 2003).

O gerenciamento de tempo pode ser realizado a partir da alocação de percentual completo nas atividades do projeto através da utilização do Microsoft Office Project. A atualização dos prazos do projeto pode ser realizada no Microsoft Project através da atualização de dados do projeto dos seguintes relatórios:

- Gráfico de Gantt;
- Diagrama de rede;
- Percentual completo;
- Diagrama de marcos.

A avaliação de desempenho do projeto será realizada através da Análise de Valor Agregado (*Earned Value*), onde o custo e o prazo do projeto são acompanhados em um único processo de controle (relatório Análise de Valor Agregado).

Serão consideradas críticas todas as atividades com folga menor ou igual a três dias. Uma folga de três dias ou menos não será considerada como disponibilidade, devido a possibilidade de remanejamento de horas de trabalho no projeto.

Todas as mudanças no prazo inicialmente previsto para o projeto devem ser avaliadas e classificadas dentro do sistema de controle de mudanças de tempo.

Serão considerados atrasos os decorrentes de medidas corretivas, que, se influenciadoras do sucesso do projeto, deverão ser integradas ao plano. Inovações e novos recursos não serão abordados pelo gerenciamento de tempo e serão passíveis de negociação de prazos ou serão ignorados. A atualização da linha de base do projeto somente será permitida com autorização expressa do gerente de projeto e do patrocinador, sendo a linha de base anterior arquivada, documentada e publicada para fins de arquivo como ativos empresariais.

Todas as solicitações de alteração do cronograma, mudança nos prazos previamente definidos deverão ser feitas por escrito ou através de e-mail, e deverão seguir os passos descritos no fluxograma abaixo, representado na Figura 4.

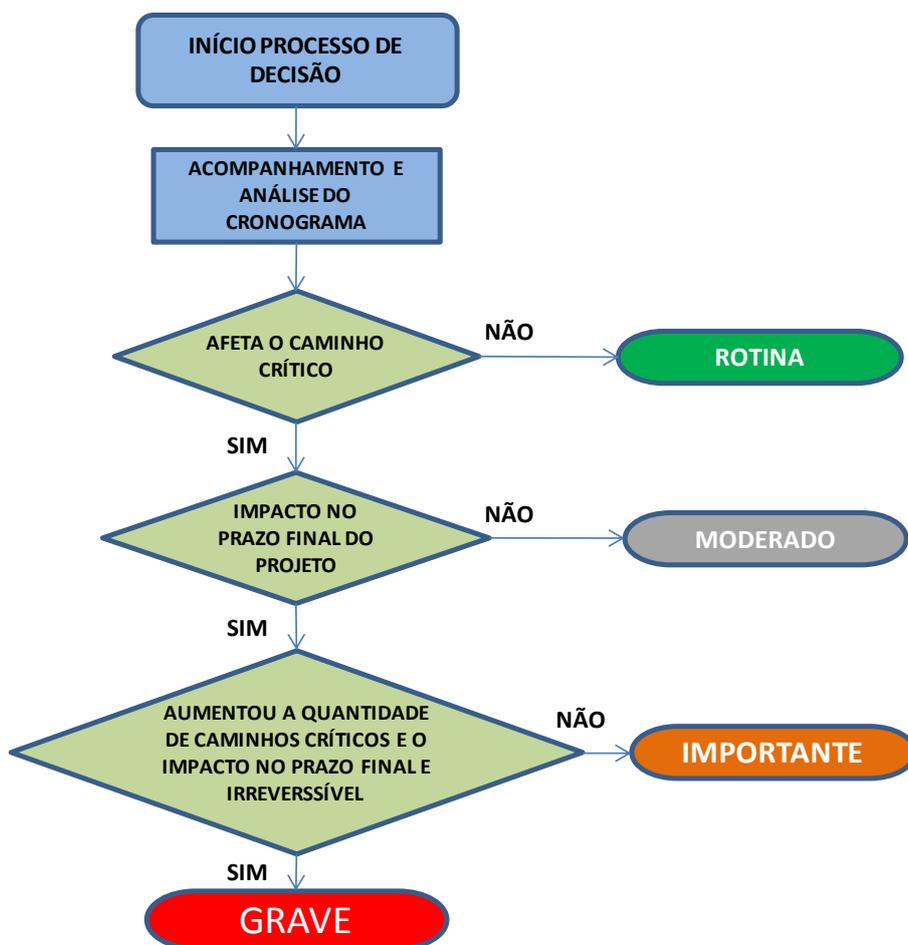


Figura 4 – Fluxograma do Controle de Alteração do Cronograma

A verificação da utilização do recurso será realizada após terem sido concluídos o cálculo da duração das atividades, a alocação de recursos e os inter-relacionamentos entre as atividades.

O processo irá verificar se nenhum recurso está alocado em quantidade superior ao limite máximo disponível para aquele período. A verificação será realizada através do Microsoft Project no modo de exibição Utilização dos Recursos, como parte do gerenciamento dos prazos do projeto.

#### 4.6. Gerenciamento de Custos

Consiste em estimar custos e determinar orçamentos. O Gerente do projeto será o responsável direto pelo gerenciamento de custos e por fornecer estimativas de custos, além de manter a atualização dessas estimativas durante todo o ciclo de vida do projeto. Caso alguma solicitação de mudança de escopo seja aprovada conforme sistemática de mudança de escopo, o plano do projeto deverá ser atualizado a partir da formalização da aprovação da mudança de escopo, pois as mesmas afetam diretamente os custos do projeto.

As estimativas dos custos deste projeto foram baseadas na EAP criada e nos valores atualmente aplicados no mercado. Os mesmos foram distribuídos no tempo demonstrando o desembolso mensal dos recursos financeiros. Os custos foram estimados utilizando Microsoft Office Project de acordo com as sequências de atividades do projeto, adotando uma metodologia de avaliação dos custos do tipo *top-down*. À medida que os projetos arquitetônicos e lista de materiais forem concluídos, será realizada uma avaliação de custos do tipo *bottom-up*, para que se tenha uma maior confiabilidade e exatidão nos custos.

##### 4.6.1. Viabilidade Econômico-financeira

Este estudo tem com finalidade avaliar a viabilidade econômico-financeira do projeto de implantação de uma academia esportiva.

##### 4.6.2. Cálculo do Fluxo de Caixa

Foram consideradas como premissas básicas para este estudo:

- Aumento de 10% ao ano na receita, no custo dos produtos e nas despesas administrativas e comerciais, referente ao incremento de vendas associado a inflação do período;
- Os ativos foram estimados em R\$ 600.000,00 e sua depreciação, calculada pelo método linear, foi diluída uniformemente nos 05 primeiros anos do projeto;
- Foram considerados financiamentos de R\$ 800.000,00, para a construção e aquisição de equipamentos e mais R\$ 40.000,00, destinados ao capital de giro.

A Figura 5 mostra um fluxo de caixa simplificado para o projeto da academia.

FLUXO DE CAIXA - SIMPLIFICADO						
Período	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
<b>VPL = 414,001 (Atraente)</b>						
<b>TIR = 27,55 (Atraente)</b>						
<b>Pay Back (Simples) = 5 anos</b>						
<b>Investimento</b>						
(-) Investimento no Projeto	R\$ 760.000,00					
(-) Investimento no Capital de Giro	R\$ 40.000,00					
(=) Investimento Líquido	R\$ 800.000,00					
<b>Componente do Fluxo de Caixa</b>						
(+) Receitas Operacionais		R\$ 275.000,00	R\$ 300.000,00	R\$ 325.000,00	R\$ 350.000,00	R\$ 375.000,00
(-) Despesas Gerais		R\$ 80.000,00	R\$ 140.000,00	R\$ 180.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00
(=) Lucro Líquido		R\$ 195.000,00	R\$ 160.000,00	R\$ 145.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 175.000,00
(=) Fluxo de Caixa Global	R\$ 800.000,00	R\$ 195.000,00	R\$ 355.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 650.000,00	R\$ 825.000,00

Figura 5 – Fluxo de Caixa

### 4.6.3. Considerações

Após a construção do fluxo de caixa mostrado na Figura 5, foram calculados os seguintes indicadores de viabilidade:

a) Valor Presente Líquido (VPL) ou fluxo de caixa descontado – é a técnica mais usual para tomada de decisão de investimento e é dado por:

$$VPL = \sum_{t=0}^n (B - C)t / (1 + r)^t$$

Em que B são as receitas; C, os custos e investimentos gerados pelo projeto; t, o tempo; n, o tempo-limite e r, a taxa de desconto. De acordo com esse método, assume-se uma estratégia que será adotada até o final da vida útil do projeto, estimam-se fluxos de caixa futuros com base nesta estratégia e descontam-se por uma taxa de juros que remunere adequadamente o risco corrido por acionista e credores. Quando o valor presente líquido do projeto mostra-se positivo, como visto na figura 3, recomenda-se o investimento.

b) Taxa Interna de Retorno (TIR) – representa a taxa de desconto (taxa de juros) que iguala, em um único momento, os fluxos de entradas com os de saída de caixa. Em outras palavras, é a taxa de juros que produz um VPL = 0. A TIR é dada por:

$$VPL = \sum_{t=0}^n (B - C)t / (1 + r^*)^t = 0$$

Em que B são as receitas; C, os custos e investimentos gerados pelo projeto; t, o tempo; n, o tempo-limite e r\*, a taxa interna de desconto (TIR). A TIR reflete a rentabilidade relativa (percentual) de um projeto de investimento expressa em termos de uma taxa de juros equivalente periódica. A aceitação ou rejeição do investimento com base neste método é definida pela comparação que se faz entre a TIR encontrada e a taxa de atratividade exigida pela empresa. Se a TIR exceder a taxa mínima de atratividade (taxa de desconto) o investimento é classificado como economicamente atraente.

c) *Payback* time – método que consiste, em essência, no cálculo do prazo necessário para que o montante do dispêndio de capital efetuado seja recuperado através dos fluxos líquidos de caixa gerados pelo investimento.

$$PP = \sum_{t=0}^n (B - C)t = 0$$

Em que B são as receitas; C, os custos e investimentos gerados pelo projeto; t, o tempo; n, o tempo-limite. O tempo de retorno do capital empregado para neste projeto é de 60 meses.

Pode ser também traçada uma “Curva S” de custos planejados acumulados no projeto. Com esta curva S o gerente do projeto poderá calcular os índices de custos para medir e comparar com o custo real e o valor agregado a fim de verificar a saúde do projeto.

A orçamentação é feita e, depois de terem sido classificados todos os recursos de acordo com o tipo de orçamento ao qual eles pertencem, os grupos de recursos serviram com base para exibir uma análise comparativa com o orçamento geral que foi configurado para o projeto.

Para criar um orçamento das atividades, os custos podem ser reunidos nos custos do pacote de trabalho e, em seguida, os custos do pacote de trabalho são reunidos nos custos da conta de controle, e por fim, nos custos do projeto. Esse processo é denominado agregação de custos. As reservas para contingências são somadas para alcançar a linha de base de custos.

Uma análise é necessária para que a linha de base de custos e orçamento propostos se tornem adequadas, e conciliar todas as restrições de custos no termo de abertura. Para isso, o Gerente de projetos deve promover reuniões com patrocinador, expondo todos os custos do projeto. Um orçamento irreal é decorrente da falha do Gerente de Projetos. Esta conciliação de informações faz parte do gerenciamento de integração, área de conhecimento de fundamental importância em todas as áreas de gerenciamento, inclusive no gerenciamento de custos.

Na etapa final as reservas de gerenciamento são adicionadas, conforme mostra a Figura 6 através dos blocos em amarelo.

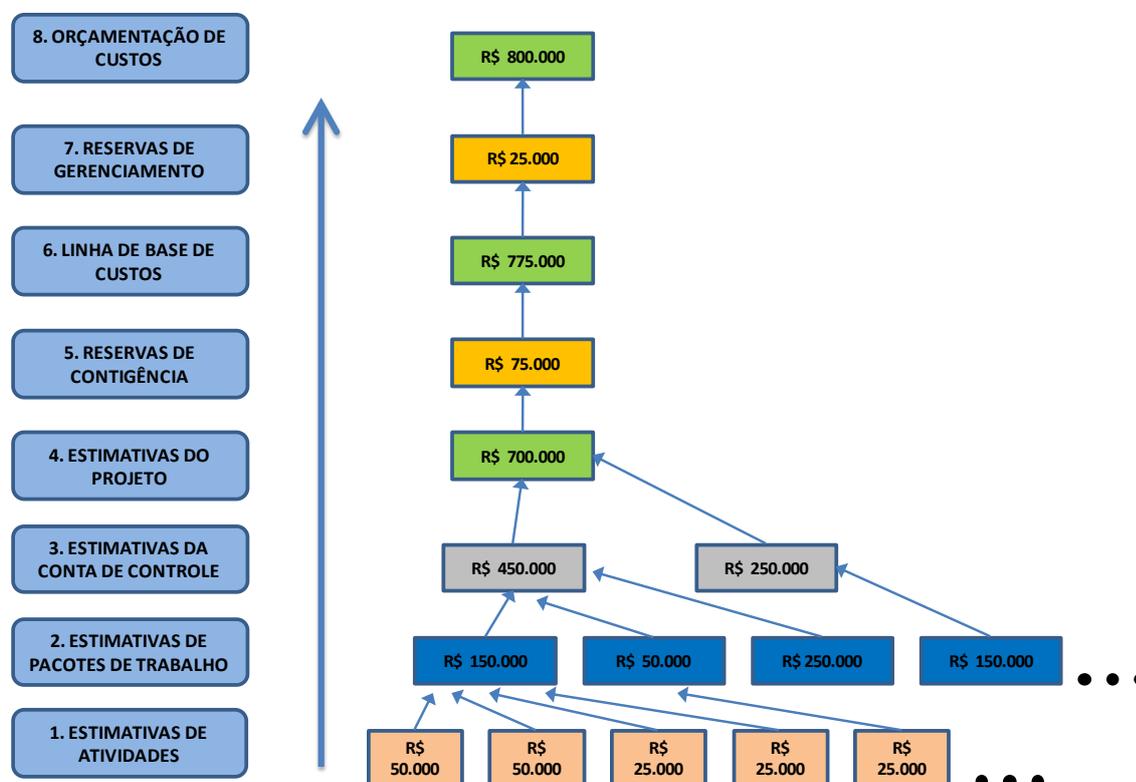


Figura 6 – Fluxo de Agregação de Custos

#### 4.7. Gerenciamento de Qualidade

O Plano de Gerenciamento da qualidade envolverá a definição de metas e a identificação dos padrões de qualidade relevantes para o projeto, de acordo com um conjunto de premissas:

- A importância da satisfação do cliente, tanto no que se refere a atender os requisitos quanto à adequação ao uso;
- Prevenir é mais econômico do que inspecionar e corrigir;
- Responsabilidade do Patrocinador em fornecer os recursos necessários para o sucesso;
- Gerente de Projetos e responsável por definir e cumprir os padrões a serem seguidos;
- Melhoria contínua em todos os processos do projeto;
- Utilização de ferramentas de qualidade como Diagrama de Pareto, Diagramas de causa-efeito (espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa), Histogramas, Folhas de verificação, Fluxogramas e Cartas de controle.

Algumas metas para aceitação do produto incluem as seguintes características:

- Qualidade, isto é, características do produto em si, como desempenho, resistência, confiabilidade, fração defeituosa, embalagem, etc;
- Custo, isto é, custo de produção, preço dos produtos comprados, que são afetados por rendimento, custos unitários, produtividade, perdas, retrabalho, etc.;
- Entrega, isto é, a capacidade de entregar o produto ao cliente no prazo e na quantidade desejada, o que envolve volumes de produção, etc;
- Serviço, isto é, os serviços necessários para que o produto seja adequadamente usado e atenda efetivamente às necessidades do cliente, como resolução de problemas após entrega, acompanhamento da operação, instalação, responsabilidade pelo produto, etc.

O plano de gerenciamento da qualidade será avaliado mensalmente na primeira reunião mensal, juntamente com os outros planos de gerenciamento do projeto.

As necessidades de atualização do plano antes da primeira reunião do projeto deverão ser tratadas segundo os planos descritos.

#### 4.8. Gerenciamento de Riscos

Consiste em Planejar o Gerenciamento dos Riscos, Realizar Análise Qualitativa dos Riscos, Identificar os Riscos, Realizar Análise Quantitativa dos Riscos e Planejar Respostas aos Riscos.

##### 4.8.1. Análise SWOT

A figura 7, mostrada a seguir, apresenta uma análise SWOT, ferramenta muito utilizada para avaliação de cenário ou de ambiente. Essa metodologia apresenta variáveis (pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades) que compõe tanto o ambiente interno como o externo à academia esportiva.

AMBIENTE INTERNO	
PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessidade de prestação de serviços diferenciados</li> <li>- Clientes em potencial</li> <li>- Gargalo no fornecimento de serviços de qualidade no ramo</li> <li>- Bom relacionamento com as pessoas ligadas ao esporte</li> <li>- Preocupação com a sustentabilidade</li> <li>- Localização estratégica</li> <li>- Qualidade e diversificação dos produtos e serviços</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de experiência no ramo de academias</li> <li>- Cultura sócio-ambiental inexistente na área</li> </ul>
AMBIENTE EXTERNO	
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mercado em expansão</li> <li>- Inexistência determinadas modalidades esportivas</li> <li>- Consciência em preservação da saúde em alta</li> <li>- Falta de Qualidade dos produtos e serviços existentes na cidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concorrentes externos</li> <li>- Tempo de retorno dos investimentos</li> <li>- Não reconhecimento do diferencial</li> <li>- Existência de cartel entre os concorrentes com relação a custos</li> </ul>

Figura 7 – Análise SWOT

Com base nos dados apresentados é possível verificar que as ameaças poderão ser revertidas em oportunidades na medida em que a missão definida pela empresa for reconhecida pelos consumidores. São recomendadas tanto para reversão dos pontos fracos quanto das ameaças, estratégias de marketing que contemplem ações de divulgação e de atendimento.

O planejamento das atividades de risco no projeto será definido através da análise das atividades identificadas que se enquadraram ao risco, a fim de reduzir a probabilidade e o impacto de ameaças ao projeto. Os riscos deverão ser previamente selecionados através de técnicas de coletas de informações e terão que ser monitorados e controlados dada a possibilidade de detecção de novos riscos que podem não ter sido identificados preliminarmente, sendo que todos os riscos não identificados deverão ser incorporados à matriz de riscos conforme planilha de controle de riscos ilustrada na Figura 8.

ID	CATEGORIA	RISCO	GATILHO	RESPONSÁVEL
1	LICENÇAS	NEGAR LICENÇA DE BOMBEIROS	1 MÊS ANTES DA DATA FINAL DO PROJETO	EDIMÁRCIO
2	CONSTRUÇÃO	FALTA DE MÃO DE OBRA	RECRUTAMENTO 1 MÊS ANTES DO INÍCIO DA FASE DA CONSTRUÇÃO	EDIMÁRCIO
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...

Figura 8 – Categorização dos Riscos

A frequência de avaliação dos riscos do projeto será semanal dentro da reunião de acompanhamento do projeto prevista no plano de comunicações. Para os riscos identificados e qualificados, optou-se por estratégias diferenciadas para cada necessidade, conforme mostra a Figura 9.

ITEM	FASE	RISCO	PROBABILIDADE	GRAVIDADE	RESPOSTA	DESCRIÇÃO	CUSTO
1	DIAGNÓSTICO	FALTA DE CONHECIMENTO DOS INTEGRANTES DO TIME SOBRE O PROJETO PODENDO CAUSAR UMA EXCESSIVA DEPENDÊNCIAS DA CONSULTORIA DURANTE O PROJETO	ALTA	MEDIA	ATENUAÇÃO	PARTICIPAÇÃO DO GERENTE DO PROJETO EM UM CURSO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS IMEDIATAMENTE ANTES DO INÍCIO DO PROJETO, BEM COMO VISITA A OUTROS PROJETOS SIMILARES EM OUTRAS EMPRESAS.	PAGO PELO PATROCINADOR DO PROJETO
2	CONSTRUÇÃO	FALTA DE NIVELAMENTO DO CONHECIMENTO DA TURMA, CAUSANDO PERDA DE PRODUTIVIDADE DURANTE O PROJETO	ALTA	MEDIA	ATENUAÇÃO	REALIZAR REUNIÃO PRÉVIA COM TODOS OS OPERARIOS COM O OBJETIVO DE ALINHAR TODAS AS INFORMAÇÕES DO PROJETO E CUMPRIMENTO DE PRAZOS PRÉ-ESTABELECIDOS NO PROJETO	-
3	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...

Figura 9 – Descrição dos Riscos

A qualificação dos riscos será feita através da identificação e qualificação dos mesmos na sua probabilidade de ocorrência e impacto e na gravidade na influência nos resultados do projeto.

a) Probabilidade:

- Baixa – A probabilidade de ocorrência do risco pode ser considerada pequena ou imperceptível (menor do que 20%);
- Média – Existe uma probabilidade razoável de ocorrência do risco (probabilidade entre 20 e 60%);
- Alta – O risco é iminente (probabilidade maior que 60%).

b) Gravidade:

- Baixa – O impacto do evento de risco é irrelevante para o projeto, tanto em termos de custo, quanto de prazos, podendo ser facilmente resolvido;
- Média – O impacto do evento de risco é relevante para o projeto e necessita de um gerenciamento mais preciso, sob pena de prejudicar os seus resultados;
- Alta – O impacto do evento de risco é extremamente elevado e, no caso de não existir uma interferência direta, imediata e precisa da equipe do projeto, os resultados serão seriamente comprometidos.

A Figura 10 complementa a análise anterior, qualificando o risco de acordo com a probabilidade e impacto no projeto.

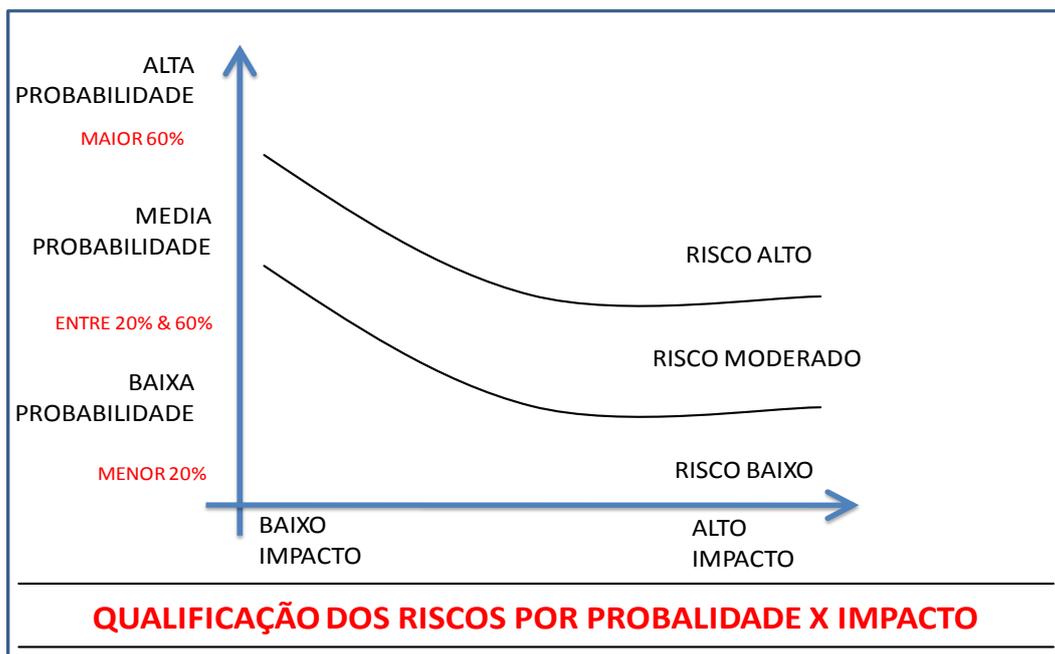


Figura 10 – Qualificação de Riscos

Visando conhecer melhor os riscos do projeto, a Estrutura Analítica de Riscos foi feita e está representada na Figura 11.

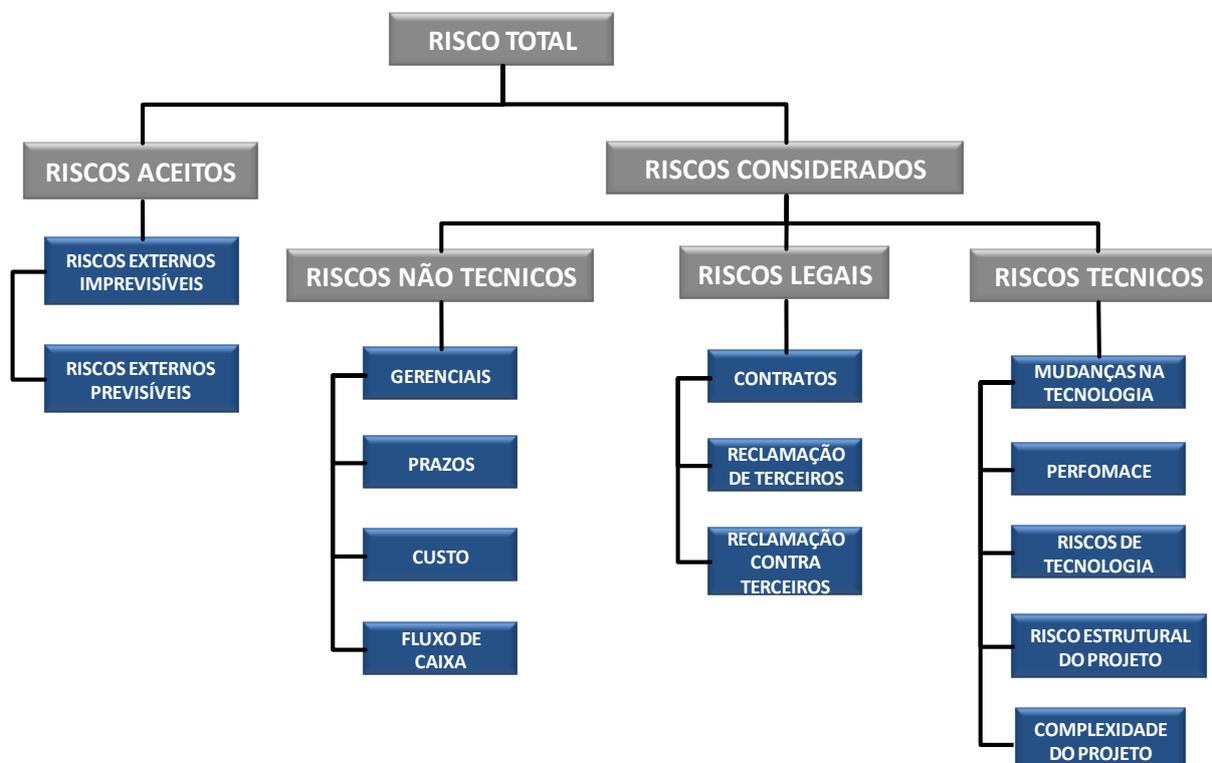


Figura 11 – Estrutura Analítica de Riscos

Como o foco do trabalho é a análise de viabilidade de implantação de uma academia esportiva, as etapas envolvidas nos grupos de processos de execução, controle e encerramento do projeto não serão tratadas.

## 5. Conclusões

As modernas ferramentas de gestão de projetos têm se tornado essenciais para o sucesso de novos projetos no mundo dos negócios, que se mostra cada vez mais competitivo através da expansão promovida pela globalização.

A competição para domínio de mercado tem feito com que as empresas busquem reduzir seus custos de implantação de novos projetos através da aplicação de técnicas sistematizadas de Planejamento e Controle de Projetos. Na incessante busca do incremento no faturamento, que pode ser promovido pela implantação de novos projetos, os conhecimentos abordados pelo gerenciamento de projetos têm se tornado um grande aliado dos *stakeholders* envolvidos nos projetos.

Desta maneira, a aplicação das práticas propostas pelo Guia PMBOK na avaliação da viabilidade de projetos se mostrou uma ferramenta de grande valia, tendo em vista as características de semelhança com projetos completos, mostrando uma perfeita adequação entre a análise de viabilidade de projetos e as ferramentas abordadas no Guia.

## Referências

**COASE, R.** *The Nature of the Firm*. In: G. Stigler e K. Boulding (eds). *Readings in Price Theory*. Nova York: George Allen and Urwin, 1952.

**DOSI, G.** *Mudanças técnicas e transformação industrial: a teoria e uma aplicação à indústria dos semicondutores*. Campinas: Unicamp, 2006.

**NELSON, R.; WINTER, S.** *In Search of Useful Theory of Innovation*. *Research Policy*, v. 6, 1977.

**KERZNER, H.** *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*. 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, 2000.

**PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, PMI.** *Project Management Body of Knowledge Guide – PMBOK*. 4. ed. Newton Square, PA: PMI Publications, 2008.

**VARGAS, R. V.** *Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos*. 5. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.

**WILLIAMSON, O. E.** *Las instituciones economicas del capitalismo*. Mexico: Fondo de cultura economica, 1985.