

Como dimensionar o investimento em um projeto PARTE II



- ✓ Como elaborar a programação dos investimentos?
- ✓ Existe um método alternativo para o cálculo do Capital de Giro de uma empresa ou projeto?
- ✓ Como elaborar a estruturação do investimento total?
- ✓ Como podemos elaborar o cronograma de desembolsos de um projeto?
- ✓ Qual seria o melhor esquema de fontes de recursos para um projeto?

Afonso Celso B. Tobias (afonso@fcavalcante.com.br)

- Consultor da Cavalcante Consultores, responsável na área de treinamento e consultoria financeira.
- Administrador de Empresas e Contador pela Universidade Mackenzie.
- Atuou durante 10 anos como consultor financeiro pela Coopers & Lybrand nas áreas de Corporate Finance e Planejamento e Análise de Negócios e 3 anos como gerente de fusões e aquisições pelo Banco Real de Investimento e Banco Alfa de Investimento
- Mestrando pela Universidade Mackenzie em Administração de Empresas com ênfase em Gestão Econômico-financeira.
- Pós-graduado em Economia pela Universidade Mackenzie e Planejamento e Controle Empresarial pela Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP.
- Professor de pós-graduação em Planejamento e Controle Empresarial e Administração Contábil e Financeira pela Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. A PROGRAMAÇÃO DOS INVESTIMENTOS.....	4
3. MÉTODO ALTERNATIVO DE CÁLCULO DO CAPITAL DE GIRO	6
4. ESTRUTURANDO O INVESTIMENTO TOTAL	9
5. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS E DEFINIÇÃO DO ESQUEMA DE FONTES.....	11

1. Introdução

Dando continuidade ao Up-to-Date 254, vamos dar prosseguimento à estruturação do investimento total para um projeto.

Para que isto aconteça, devemos primeiramente elaborar a programação dos investimentos que geralmente são baseados em estudos técnicos e de engenharia.

Porém, para determinação do Capital de Giro necessário para um projeto, nem sempre temos pronto em nossas mãos um Balanço Patrimonial onde podemos obter os valores do Ativo Circulante e do Passivo Circulante.

Esta forma seria a mais fácil para se determinar o Capital de Giro Líquido.

Desta forma, apresentamos neste Up-to-Date um método alternativo para determinação deste importante item para o cálculo do Investimento Total necessário para um projeto.

Como as necessidades e fontes de recursos não ocorrem todos em um mesmo momento, é necessária a elaboração de um cronograma de desembolsos de um projeto e a determinação das origens de recursos para o mesmo.

2. A programação dos investimentos

A programação dos investimentos fundamenta-se nas conclusões dos estudos elaborados pelos projetos técnicos da engenharia ou técnicos especializados, considerando o a própria engenharia básica, arquitetônica, construção civil, de instalações, de segurança industrial e de proteção ao meio ambiente.

Compõem o programa de investimentos do projeto, entre outras, os seguintes itens:

1. Imobilizações Técnicas
 1. Terrenos e melhorias
 2. Construções civis / edificações
 3. Instalações
 4. Máquinas e equipamentos
 5. Tecnologia
 6. Veículos
 7. Móveis e utensílios
2. Gastos de Implantação e Pré-Operacionais
 1. Planejamento, organização e eventuais
 2. Despesas fiscais e transportes
 3. Despesas de montagem
 4. Estudos, projetos e consultorias
 5. Administração do projeto
 6. Despesas financeiras na execução do projeto
 7. Pré-operação e fases de testes

Contabilmente, as Imobilizações Técnicas correspondem ao Ativo Imobilizado, enquanto os Gastos de Implantação e Pré-Operacionais equivalem ao Ativo Diferido.

A soma dos dois, no projeto, fornece o INVESTIMENTO FIXO, que representa o Ativo Permanente.

Cada um dos itens considerados anteriormente deve, ao constar no projeto, serem analisados e justificados.

De modo geral, deverão todos serem apresentados as seguintes informações:

- ✓ Descrição das principais características;
- ✓ Especificações técnicas;
- ✓ Justificativa da escolha;
- ✓ Prazos de aquisição, execução ou entrega;
- ✓ Custos;
- ✓ Condições e períodos de pagamento.

Estas informações fundamentarão o estudo financeiro do projeto e a conseqüente elaboração do fluxo de caixa (cronograma de desembolsos, usos e fontes dos recursos).

3. Método alternativo de cálculo do Capital de Giro

Como vimos no Up-to-Date anterior, o método tradicional de se calcular o Capital de Giro de uma empresa é efetuado pela diferença entre o Ativo Circulante e o Passivo Circulante.

Um outro método alternativo seria através do cálculo das NECESSIDADES e dos RECURSOS, considerando o giro de cada uma das contas mais importantes, elaborados da seguinte forma:

NECESSIDADES

Caixa Mínimo

$$\frac{(\text{CustoTotal} - \text{Depreciação}) \times \text{Num. de dias necessários de Caixa}}{360}$$

Financiamento de Vendas

$$\frac{(\text{CustoTotal} - \text{Depreciação}) \times \% \text{ de Vendas a prazo} \times \text{prazo médio concedido}}{360}$$

Obs: Custo Total = Custo dos Produtos Vendidos + Despesas Operacionais + Despesas Financeiras com Empréstimos de Curto Prazo para Giro

Estoques

Matérias-Primas

$$\frac{\text{Custo Anual c/ Matéria - Prima} \times \text{Num. de dias de estoques mínimo}}{360}$$

Materiais Secundários

$$\frac{\text{Custo Anual c/ Material Secundário} \times \text{Num. de dias de estoques mínimo}}{360}$$

Produtos em Processo

$$\frac{(\text{Custo}_{\text{Industrial}} - \text{Depreciação}) \times \text{Num.}_{\text{de dias de estoque de Produtos em Processo}}}{360}$$

Produtos Acabados

$$\frac{(\text{Custo}_{\text{Industrial}} - \text{Depreciação}) \times \text{Num.}_{\text{de dias de estoque de Produtos Acabados}}}{360}$$

Peças e Material de Reposição

% sobre o valor total de Máquinas, Equipamentos e Veículos

Outros

Deverão ser consideradas as necessidades não classificadas nos itens anteriores e que, comprovadamente, façam parte do ciclo operacional da empresa.

RECURSOS**Crédito de Fornecedores**

$$\frac{\text{Total}_{\text{anual das compras}} \times \%_{\text{de compras a prazo}} \times \text{prazo}_{\text{médio obtido}}}{360}$$

Desconto de Duplicatas

$$\frac{\text{Faturamento} \times \%_{\text{de Vendas a prazo}} \times \%_{\text{descto.}} \times \text{prazo}_{\text{médio concedido}}}{360}$$

Financiamento para Giro

Este item deve representar o saldo dos empréstimos de curto prazo disponíveis destinados a financiar parte do Ativo Circulante.

Obs: As despesas financeiras deste item deverão constar na Projeção de Resultados.

Impostos

Este item deverá registrar recebimentos relativos a impostos e contribuições (IR, ICMS, PIS, COFINS, ISS, etc.) que, retidos no ato da operação ou pagamento, passam a fazer parte do giro da empresa até a data do seu devido recolhimento.

Seu valor deverá ser calculado, observando-se a mesma proporcionalidade do último exercício em relação ao total das necessidades.

Outros

Deverão ser considerados, neste item, saldos de diversas contas a pagar anteriormente e não classificadas.

Capital de Giro Próprio

É obtido pela diferença entre todas as NECESSIDADES confrontados com a soma dos RECURSOS.

4. Estruturando o Investimento Total

O investimento total do projeto é resultante da soma do investimento fixo (ativo permanente) com o capital de giro líquido (ativo circulante – passivo circulante).

Este investimento deverá ser financiado por bancos (exigível de curto e longo prazo) e/ou recursos próprios (patrimônio líquido).

Compõem o investimento total, entre outros, os seguintes itens:

1. Investimento Fixo

2. Capital de Giro Líquido

Os elementos para a valoração dos itens acima, como visto, são fornecidos pelos estudos técnicos (Investimento Fixo = Imobilizações Técnicas + Gastos de Implantação e Pré-Operacionais) e financeiro (Capital de Giro Líquido).

É importante lembrar que para cada valor acrescentado junto ao Ativo Circulante (como Duplicatas a Receber, Estoques, etc.), estes deverão ser “financiados”, de alguma forma, por um grupo de contas correspondentes no Passivo Circulante (Fornecedores, Impostos a Pagar, etc.).

Quando isto não ocorre, será necessário buscar recursos para equilibrar os compromissos de curto prazo e manter a empresa “girando” as suas operações.

Vamos agora exemplificar o Investimento Total através de um quadro numérico hipotético:

Quadro I – Investimento Total

Discriminação	Valores em R\$
1. INVESTIMENTO FIXO	193.713
1.1 Imobilizações Técnicas	115.378
1.1.1 Terrenos e melhorias	518
1.1.2 Construções civis / edificações	12.846
1.1.3 Instalações	1.000
1.1.4 Máquinas e equipamentos	94.770
1.1.5 Tecnologia	5.000
1.1.6 Veículos	1.000
1.1.7 Móveis e utensílios	244
1.2 Gastos e Implantação e Pré-Operacionais	78.335
1.2.1 Planejamento, organização e eventuais	7.000
1.2.2 Despesas fiscais e de transportes	23.371
1.2.3 Despesas de montagem	31.042
1.2.4 Estudos, projetos e consultorias	5.942
1.2.5 Administração do projeto	666
1.2.6 Despesas financeiras na execução do projeto	7.077
1.2.7 Pré-operação e fases de testes	3.237
2. CAPITAL DE GIRO LÍQUIDO	19.078
3. INVESTIMENTO TOTAL (1+2)	212.791

Valor do Capital de Giro Líquido obtido da tabela do Up-to-Date 254

Obs.: O detalhamento e abertura das Imobilizações Técnicas e Gastos de Implantação e Pré-Operacionais depende de cada projeto. O modelo apresentado acima é apenas uma sugestão e cada caso deve ser analisado separadamente, dando destaque e abertura para os valores mais significativos, tomando o cuidado para que as contas não fiquem detalhadas em demasia para uma melhor análise dos valores.

5. Cronograma de desembolsos e definição do esquema de fontes

O cronograma financeiro do projeto é elaborado tomando-se por base os seguintes aspectos:

1. Condições técnicas / operacionais ditadas pela engenharia;
2. Bases negociais para a estruturação do projeto;
3. Ajustamento às fontes de recursos.

A execução do projeto – expressa no cronograma físico – estabelece as condições técnicas / operacionais que fixam os prazos de início, duração e conclusão das diversas etapas das obras, da aquisição e máquinas e equipamentos e dos demais itens que compõem o investimento fixo.

Trata-se de procedimentos seqüenciados que normalmente objetivam a eficácia dos esforços mobilizados, redução de prazos e de custos.

Nestes termos, cada item do projeto possui, a par do seu cronograma físico, o cronograma financeiro que define um calendário de pagamentos.

O estabelecimento das bases negociais refere-se aos esforços mobilizados para a obtenção da melhor combinação de prazos e condições de pagamento – para cada item do projeto – de sorte a otimizar a aplicação dos recursos, minimizando os encargos financeiros e o custo de capital empatado.

O ajustamento às fontes consiste na adequação dos prazos e das condições de pagamento à sistemática operacional dos financiadores.

Ou seja, consiste na compatibilização do fluxo de caixa da execução do projeto com o fluxo de recursos disponíveis pelas fontes.

Evidentemente que a montagem do cronograma de desembolsos consiste num esforço de estimativa, corrigível e ajustável, posteriormente, no estágio de execução do projeto.

A sua estruturação, contudo, é essencial para definir-se o esquema das fontes de financiamento.

Exemplo de cronograma de desembolsos para projeto de grande porte:

Quadro II - Cronograma de Desembolsos (Em R\$ mil) (*)

Discriminação	Semestres (**)			
	01	02	03	04
1. INVESTIMENTO FIXO	36.452	96.321	51.606	9.334
1.1 Imobilizações Técnicas	26.009	68.171	20.954	244
1.1.1 Terrenos e melhorias	518	-	-	-
1.1.2 Construções civis / edificações	5.538	7.308	-	-
1.1.3 Instalações	-	1.000	-	-
1.1.4 Máquinas e equipamentos	14.953	59.863	19.954	-
1.1.5 Tecnologia	5.000	-	-	-
1.1.6 Veículos	-	-	1.000	-
1.1.7 Móveis e utensílios	-	-	-	244
1.2 Gastos e Implantação e Pré-Operacionais	10.443	28.150	30.150	9.090
1.2.1 Planejamento, organização e eventuais	2.464	2.457	1.957	122
1.2.2 Despesas fiscais e de transportes	4.743	14.229	4.399	-
1.2.3 Despesas de montagem	-	6.208	21.761	3.073
1.2.4 Estudos, projetos e consultorias	2.524	3.392	26	-
1.2.5 Administração do projeto	256	205	205	-
1.2.6 Despesas financeiras na execução do projeto	456	1.659	2.304	2.658
1.2.7 Pré-operação e fases de testes	-	-	-	3.237
2. CAPITAL DE GIRO LÍQUIDO	-	-	-	19.078
3. INVESTIMENTO TOTAL (1+2)	36.452	96.321	51.606	28.412

(*) Com base nos dados do Quadro II

(**) A realização foi prevista para 4 semestres.

A definição das fontes de financiamento envolve uma questão de alavancagem financeira.

Ou seja, a decisão quanto à proporção da participação dos recursos próprios e de terceiros no investimento, depende dos resultados comparativos de diferentes taxas internas de retorno obtidas pelo projeto em consonância ao esquema de fontes adotado.

Exemplificando:

Vamos supor que um investimento de R\$212.791,00, assumido inteiramente com recursos próprios apresenta, por exemplo, um taxa interna de retorno de aproximadamente 15% a.a.

O mesmo investimento financiado em 50% com taxa de juros real de 10% a.a., apresenta para os recursos próprios investidos (agora somente 50% do investimento total) uma taxa interna de retorno de 20%, considerando que o custo de capital de terceiros seja inferior ao custo do capital próprio.

Neste caso, tornou-se vantajoso o financiamento, posto que, o despeito das despesas financeiras reduziram o lucro do empreendimento (ou seja, o lucro será maior do que aquele obtido com todo o investimento realizado com recursos próprios), a taxa interna se eleva de 15 para 20% a.a., aumentando o nível da remuneração do capital próprio.

Na prática, a aplicação do conceito de alavacagem é bastante dificultada no Brasil pelo processo inflacionário, oscilação da taxa do dólar e determinadas peculiaridades da legislação.

Outrossim, a opção dos empresários, quanto a uma maior ou menor participação dos recursos de terceiros em seu esquema de fontes, é condicionada pelas suas limitações financeiras (que podem reduzir suas margens de alternativas) e pelas exigências das fontes externas de financiamento, como por exemplo a necessidade de apresentar garantias reais.

Contudo, não se deve perder de vista que o objetivo do investimento é a obtenção de lucro que assegure uma justa remuneração do capital aplicado comparativamente à mesma aplicação deste capital em outras formas de investimento.

Daí ser necessário buscar uma composição do esquema de fontes de recursos que apresentem os melhores resultados e possam propiciar a maximização do retorno sobre o investimento empregado.

Quadro III – Uso e Fontes dos recursos (Em R\$ mil)

Discriminação	Semestres				Total
	01	02	03	04	
USOS	36.452	96.321	51.606	28.412	212.791
1. Imobilizações Técnicas	26.009	68.171	20.954	244	115.378
2. Gastos e Implantação e Pré-Operacionais	10.443	28.150	30.652	9.090	78.335
3. Capital de Giro Líquido	-	-	-	19.078	19.078
FONTES	36.452	96.321	51.606	28.412	212.791
1. Recursos Próprios (50%)	18.229	48.173	25.830	14.249	106.481
2. Recursos de Terceiros (50%)	18.229	48.173	25.830	14.249	106.481