



**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO  
E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO**



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**Disciplina: RCC0436 - Introdução à Controladoria**

**Prof. Eugênio José Silva  
Bitti**

**PRÁTICA FORMAL DO ORÇAMENTO  
DE CAPITAL**

<b>Beatriz Pinheiro Trevisan</b>	<b>Nº USP: 10407875</b>
<b>Luis Gustavo Campagna</b>	<b>Nº USP:10784122</b>
<b>Mateus Zanini F. Pires</b>	<b>Nº USP: 9282499</b>
<b>Maria Aline de Araújo</b>	<b>Nº USP: 10688921</b>
<b>Sarah Rodrigues da Silva</b>	<b>Nº USP: 9845833</b>
<b>Thalis Rodrigues Pugas</b>	<b>Nº USP: 10287121</b>

**MAIO/2019**

## INTRODUÇÃO

Em uma organização muitos fatores contribuem diretamente para a utilização eficiente dos recursos financeiros. Planejamento e controle são mecanismos essenciais para esta finalidade, nesse sentido, o orçamento surge como ferramenta indispensável para as empresas no processo de tomada de decisão e consolidação do planejamento estratégico, precipuamente quando se trata de aspectos financeiros.

Orçamento é entendido como um cálculo que especula o custo de algo. O orçamento de capital, em específico, é utilizado pelas entidades como um avaliador de investimentos, uma vez que os projetos escolhidos constituem não só as decisões estratégicas, mas também as probabilidades de continuidade e crescimento dos negócios.

Nesse trabalho será feita uma conceituação do termo Orçamento de Capital, bem como uma análise de benefícios e malefícios, através de uma revisão bibliográfica. Será utilizada a empresa Valore Brasil, que presta serviços de consultoria financeira, como um exemplo aplicado para o tema. Por fim, serão expostas as principais conclusões acerca do tema.

### **1. Conceituação do tema**

Orçamento de capital é um procedimento empregado pelas empresas que fazem grandes investimentos, o processo é utilizado para analisar e classificar todos os riscos envolvidos no projeto, dado as taxas de retorno e duração. Devem-se escolher projetos e investimentos que aumentem o valor para acionistas, nesse sentido, o Orçamento de Capital é utilizado para determinar quais terão maior retorno ao longo de determinado período.

Trata-se de uma área diretamente vinculada ao planejamento estratégico e a sua importância está no fato de ser uma ferramenta eficiente pra a tomada de decisão relacionadas a investimentos a longo prazo.

É possível identificar com clareza os investimentos mais benéficos, bem como os riscos aos quais estão inseridos dentro de um intervalo de tempo considerado.

Alguns teóricos desenvolveram pensamentos e conclusões parecidas a respeito da importância e definição de orçamento de capital, dentre os quais se destacam:

- Foster Horngren: considerava que o orçamento de capital é processo de tomar decisões de planejamento de investimentos a longo prazo. Dessa forma, fica claro a dependência do sucesso da empresa a esse fator, haja vista é determinante para a tomada de decisões.
- Frezatti: acreditava que a consolidação das decisões de investimento de uma organização estava intrinsecamente relacionada à adesão de métodos de orçamento de capital.
- Lunkes: defendia que a capacidade de expansão e solidez dos projetos de médio e longo alcance dependem de como a empresa opta por avaliar seus investimentos.

### **1.1. Finalidade**

A principal finalidade do Orçamento de Capital é identificar de forma eficaz aos tomadores de decisões qual dos investimentos considerados é o mais vantajoso, isto é, há de se priorizar a maximização dos recursos financeiros ao longo do tempo. Nesse contexto, a ferramenta supracitada surge como fornecedora de diversas informações que influenciam diretamente a classificação dos projetos de uma entidade.

### **1.2. Vantagens**

As principais vantagens relacionadas à adoção das práticas de orçamento de capital são a maximização das riquezas dos acionistas mediante investimentos em projetos que são mais vantajosos, substituição de ativos obsoletos e desgastados, adesão a tecnologias novas, domínio de outros mercados, aproveitamento de recursos, novas captações, redução de custos e abertura a novas possibilidades.

De modo geral, a ferramenta tem sua importância relacionada a melhoria da tomada de decisão, de forma que os recursos utilizados pela empresa sejam consumidos com o menor índice de prejuízos possíveis.

A posição competitiva da empresa também será beneficiada, uma vez que é possível analisar previsões de caixa e outros acontecimentos futuros que determinam a permanência no mercado.

### **1.3. Desvantagens**

As desvantagens referentes à utilização de orçamento de capital diferem quanto à técnicas adotadas pela empresa. Há métodos que não consideram o valor do dinheiro no tempo, outros que não permitem comparações de projetos com tempos diferentes ou distribuições de fluxos no tempo. Deve-se, portanto, considerar o mais eficiente e com pequeno número de desvantagens.

## **2. RAROC**

O RAROC (Risk Adjusted Return on Capital) é um modelo que consiste no cálculo do retorno ajustado ao risco sobre o capital econômico alocado. Originalmente foi desenvolvido por uma equipe do Bankers Trust na década de 70 e ganhou versões posteriores. O objetivo é medir o risco da carteira de crédito do banco e avaliar o montante de capital próprio necessário dada uma probabilidade de perda. Uma das razões de sua aceitação é que ele otimiza o retorno para o acionista, pois uma de suas premissas é de que níveis diferentes de riscos devem gerar retornos também diferentes. É um modelo superior às metodologias que não levam em consideração o risco assumido. Uma vez que a metodologia RAROC permite comparação de desempenho, SAUNDER (2000), explica a adoção dessa metodologia por diversas instituições financeiras por dois motivos:

- A exigência dos acionistas por desempenho melhorado, especialmente pela maximização do valor para o acionista; e
- O crescimento de conglomerados de instituições financeiras construídas em torno de unidades de negócios (ou centro de lucros) separados.

Esse modelo é utilizado como uma métrica de suporte à tomada de decisão de nível financeiro das instituições, podendo atuar, entre outros, no controle do capital financeiro das instituições e na avaliação do desempenho de operações, determinando nas operações de crédito spreads diferentes, conforme as perdas que se espera incorrer.

O modelo RAROC pode ser definido como uma medida de risco e retorno das operações. Ou seja, uma operação de crédito só pode ser concretizada se o resultado da metodologia aplicada for maior que o custo de oportunidade dessa instituição, uma vez que caso o esse custo de oportunidade seja superior ao RAROC calculado, não compensa correr o risco para obter esse nível de retorno. Sendo assim, essa metodologia é utilizada para otimização da carteira global da instituição.

A fórmula de cálculo do RAROC é uma expressão bem simples, podendo ser definida como sendo:

$$RAROC = \frac{LUCRO AJUSTADO}{CAPITAL EM RISCO}$$

Onde o numerador da fórmula (Lucro Ajustado), pode ser definido por: LUCRO AJUSTADO = Spread + Taxas e Comissões – Perda Estimada – Custos Operacionais

Sendo, segundo Mósca (2011):

**Spread** – É o resultado do empréstimo a conceder, ou seja, a diferença entre a taxa de juros do crédito a conceder e o custo da captação da instituição;

**Taxas e Comissões** – Representam as taxas e comissões específicas vinculadas àquela operação;

**Perda Esperada** – Representam as perdas esperadas do negócio; e

**Custos Operacionais** – São aqueles que as instituições financeiras incorrem durante o processo de análise, monitorização e operacionalização do crédito a conceder.

O denominador da fórmula, referente ao Capital em Risco, apresenta duas versões diferentes para realizar o cálculo. A primeira, proposta original desenvolvida pelo Bankers Trust, se baseava em medir o capital em risco como sendo a máxima mudança de valor de mercado de um empréstimo para o próximo ano, realizando o cálculo da Duration dessa operação. (SECURATO, 2002).

Já a segunda versão, desenvolvida pelo Bank of America entre outros, e utilizada pela maioria dos bancos, afirma que o Capital em Risco na operação representa o capital econômico ajustado ao risco proveniente do Value at Risk (VaR). Ou seja, é o montante de capital necessário para cobrir perdas inesperadas, com um dado nível de confiança estatística, provenientes do crédito e durante um certo período de tempo. (MÓSCA, 2011).

Sendo assim, para calcularmos o VaR dessas operações, devemos seguir a equação abaixo:

$$VaR = \text{Valor da Exposição} \times \alpha(\text{Nível de Confiança}) \times \sigma(\text{Desvio Padrão das Perdas Esperadas})$$

Portanto, podemos definir o RAROC como sendo uma medida de um único período, uma vez que o capital econômico ajustado é normalmente calculado num horizonte de um ano, sendo que o retorno ajustado ao risco também é determinado durante o mesmo período. Para análises de mais de um ano, o RAROC poderá ser definido como uma taxa interna de retorno sobre um conjunto de fluxos de caixa esperado.

A utilização dessa metodologia, como auxílio na tomada de decisão das operações de crédito, fornece uma maior segurança para as instituições, pois indica quais operações devem ser aceitas ou não. Devido ao fato de ser um cálculo de retorno em relação ao risco assumido, apenas as operações que apresentaram um retorno acima do custo de oportunidade para os bancos deveriam ser aceitas.

Apesar de ser uma equação simples de ser aplicada, ela só irá causar efeito caso a instituição possa realizar de forma eficaz o cálculo de todos os insumos necessários, tais como a perda esperada e seu capital em risco (VaR). Caso esses indicadores não sejam calculados da maneira correta, a metodologia não irá apresentar o verdadeiro cenário em que a instituição se encontra, comprometendo as análises.

Sendo assim, pode-se afirmar que entre as vantagens de aplicar a metodologia, está o fato de a instituição estar vinculando suas operações de crédito ao seu capital econômico, demonstrando estar realizando uma ativa gestão sobre o seu risco. Outro ponto positivo é o fato de comparar o retorno esperado sobre o seu custo de oportunidade, realizando apenas as operações que lhe forem favoráveis.

Entre os pontos negativos que o modelo apresenta, podemos destacar o fato da necessidade de calcular de forma estatística alguns indicadores, como a perda esperada, o que requer um bom e organizado histórico de dados da instituição (Data Warehouse) para não acabar comprometendo as análises. Outro fator negativo é o fato de não ser possível fixar ao mesmo tempo uma probabilidade de perda e uma taxa de retorno esperada, somente é possível fixar uma de cada vez.

### **3. Valuation**

Valuation é um processo de avaliação de uma empresa, que permite estimar o valor do negócio, a situação financeira e as possibilidades de crescimento a longo prazo. A importância da utilização do método é a eficiência de funcionamento como indicador para apontamento de falhas, riscos e necessidade de capital.

Fundamenta-se no fato de que se o seu valor é zero, os fluxos de caixa do projeto são suficientes somente para a recuperação do capital investido e para proporcionar a taxa de retorno exigida do referido capital. Se apresentar valor positivo, isto significa que o projeto está gerando mais caixa do que o necessário para cobrir as exigências de suas dívidas e acionistas, revertendo este excesso para os últimos e caracterizando o investimento como vantajoso.

Para Oliveira (2001) essa ferramenta é vista como uma das principais para análise de investimentos. Depende das técnicas de fluxo de caixa descontado para ser aplicado e considera todos os elementos importantes para uma avaliação que são todos os fluxos de caixa do projeto em todo o período de vida útil do ativo e uma taxa de desconto adequada ao risco do projeto. Pode ser resumido como sendo a somatória dos fluxos de caixa descontados, tanto os negativos quanto os positivos, com a seguinte equação:

$$VPL = FC_0 + \frac{FC_1}{(1+K)^1} + \frac{FC_2}{(1+K)^2} + \frac{FC_3}{(1+K)^3} + \dots + \frac{FC_n}{(1+K)^n} = \sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+K)^t}$$

Onde FC é o fluxo de caixa para o período t, K é a taxa de desconto do projeto e n é o tempo de vida útil do ativo.

Uma das grandes vantagens do Valuation é a utilização dos fluxos de caixa descontados. Para Padovani (2011, p. 29) isso permite capturar todos os elementos que afetam o valor da empresa de maneira abrangente e, sendo uma técnica de natureza econômica, reflete de forma mais consistente o valor da empresa do que o valor obtido a partir de técnicas contábeis, as quais se baseiam no lucro e não consideram o investimento exigido para gerar os lucros nem o momento em que eles ocorrem.

#### 4. Outros métodos

- 4.1. PAYBACK: período de tempo necessário para que as receitas líquidas de um investimento recuperem o desembolso correspondente ao investimento inicial. É utilizado quando se objetiva reduzir riscos e aumentar a liquidez. A incerteza aumenta à medida que o tempo considerado aumenta (Braga, 1992, p.283). Dado pela fórmula:

$$\textit{Payback} = \frac{\textit{Valor das Saldas}}{\textit{Valor das Entradas}}$$

- 4.2. PAYBACK DESCONTADO: foi desenvolvido para corrigir a falha do payback que consiste no fato de que o valor do dinheiro não é considerado no tempo, logo, nesse método são descontados os fluxos de caixa.
- 4.3. ÍNDICE DE LUCRATIVIDADE: é o quociente entre o valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados e o valor do investimento inicial. Quando for maior ou igual a 1 os benefícios monetários produzidos serão superiores ou iguais ao desembolso inicial, caracterizando o investimento como vantajoso.

## **O caso em si**

### **A organização estudada**

A Valore Brasil foi escolhida para ser a organização estudada, a qual envolve no seu ramo de atividade serviços de consultoria, especializada nas áreas de avaliação de empresas, consultoria financeira e empresarial, planejamento sucessório, fusões e aquisições além de melhoria de processos.

A empresa atende em todo o território nacional, já realizou mais de 200 valuations e almeja ser referência regional em consultoria de gestão empresarial e nacional em avaliação de empresas (Valuation) e Gerenciamento de Processos de Negócio.

### **O Valuation como ferramenta para a organização**

O Valuation é uma ferramenta que permite à gestão guiar seus esforços no sentido de gerar maior valor para seus acionistas, através dele a Valore fornece um laudo inicial para empresa que envolve sugestões de mudanças nas estruturas da organização, de capital, mix de produtos, investimentos e giro, formação de preço de venda, etc com o intuito de aumentar o resultado econômico do negócio.

Permite que a organização se planeje melhor, de forma a agregar cada vez mais ao valor da empresa e também controle se o plano inicial foi ou não bem executado, garantindo modificações se necessário.

### **O uso das informações**

Utiliza-se as informações para tomadas de decisão relacionadas a gestão dos ativos e de investimentos futuros da empresa, dado que pretende-se agregar valor à organização.

As informações geradas pelo valuation mostram quanto a empresa vale para o mercado, a partir disso, o gestor toma decisões para manter o valor se considerá-lo razoável ou para aumentar. Através de investimentos, modificações nos produtos, preços, estoque, replanejando as formas de gerir as pessoas, os processos, os sistemas e até mesmo as metas.

## **Maturidade da ferramenta**

Existem 5 métodos principais de avaliação de empresas destacados pela Valore:

1- Contábil, um método pouco utilizado que se baseia no valor do patrimônio líquido e no Balanço Patrimonial.

2- Liquidação, desconsidera marca e clientes calculando a diferença de ativo e passivo.

3-Mercado, fornece o valor da empresa de capital aberto através do valor das ações no mercado multiplicado pela quantidade de ações disponíveis.

4-Múltiplos, que é um método considerado pela empresa, simplista e arriscado o qual apresenta o valor da empresa com base em suas semelhantes e transações já realizadas.

5- Fluxo de caixa descontado, método utilizado pela Valore. Mais completo, que considera fatos históricos, imobilizados, lucros, projeções de mercado, clientes, marca e risco.

## **A implantação**

As empresas utilizam o valuation por dois motivos principais:

O primeiro é com o intuito de negociar sua venda e, portanto, precisa saber quanto ela vale para chegar em um acordo com o comprador em potencial.

Esse caso ocorreu com a empresa Guiando Telecom, uma empresa de softwares que visa a redução e otimização dos custos de outras empresas. Ela foi auxiliada pela Valore fornecendo seu valuation o que ajudou em uma negociação.

O segundo motivo para usar o valuation como ferramenta, seria como uma forma de indicador de controle, pois o mesmo detecta pontos específicos, relacionados à pesquisa e desenvolvimento, margem, volume de vendas.

A partir disso a empresa pode criar metas para melhorar o negócio e após um período de tempo, novamente vir a calcular o valuation para verificar se a meta foi atingida e se a empresa agregou valor ou não.

Essa forma de uso, foi essencial para duas empresas que procuraram a Valore, a Agrofito que comercializa insumos agrícolas, usou o valuation para melhorar a gestão e a Montalvão engenharia sofreu impactos relacionados à tomada de decisão no seu ramo de locação de máquinas e equipamentos de obras além da execução das mesmas.

## Conclusão

Através do que já foi falado, nota-se que o processo de orçamento de capital é uma ferramenta destinada aos gestores que tem a função de avaliar o desempenho de um investimento, bem como ajudar na tomada de decisão a fim de otimizar os resultados do mesmo.

Assim como em toda tomada de decisão é de extrema importância uma análise que mostre a natureza do empreendimento para que a decisão tomada venha de fato melhorar a operação e consequentemente agregar valor ao negócio

Para isso há um gama de recursos que podem ser utilizados para realizar o orçamento de capital, como os processos anteriormente citados: RAROC, Valuation, Payback, Payback Descontado, Índice de Lucratividade. Todos esses métodos em questão apresentam suas especificidades, vantagens e desvantagens.

No caso estudado durante a realização desse trabalho, por exemplo, nota-se que a empresa Valore utiliza do valuation para a realização dos serviços de orçamento de capital, o que não exclui a possibilidade de uso de outros meios para a pratica de orçamento.

Como foi visto nos serviços prestados pela Valore, o valuation se mostrou uma ferramenta versátil no ramo e pode atender ao seu proposito de forma eficiente. Que pode ser comprovado pelo os casos das empresas Guiado Telecom, Agrofito e Montalvão.

Entretanto, na literatura e em pesquisas recentes pode ser observado que a grande parte das empresas tendem a usar outras técnicas para avaliar o investimento. As técnicas mais recorrentes foram: valor presente liquido (VPL), e a taxa interna de retorno (TIR), além de disso verificou-se que o custo médio ponderado do capital (WACC) foi a técnica mais usada para avaliar novos investimentos.

Em um estudo realizado com empresas hoteleiras da região de Florianópolis por exemplo constatou-se que o método VPL era o usado com mais frequência seguido do método da Taxa Interna de Retorno. Como apresentado na tabela abaixo:

Métodos	Sempre (%)	Quase sempre (%)	Eventualmente (%)	Quase nunca (%)	Nunca (%)
Valor Presente Liquido – VPL	38	19	25	12	6
Taxa Interna de Retorno –TIR	31	19	25	19	6
Taxa Interna de Retorno – Modificada – TIRM	25	19	31	12	13
Índice de Rentabilidade	44	25	13	12	6
Período de Payback	19	25	25	12	19
Taxa de Retorno Contábil	32	6	31	6	25
Opções Reais	31	19	31	6	13
Outros	-	-	-	-	100

Em estudo semelhante realizado por Guilding (2003) na Austrália com empresas hoteleiras australianas constatou-se que tanto o VPL e a Taxa Interna de Retorno também eram as técnicas mais utilizadas, a diferença do caso brasileiro é que o Payback também era usado com frequência enquanto que no estudo de Florianópolis o Payback era uma das ferramentas usadas eventualmente.

Em outro estudo envolvendo o setor bancário brasileiro, analisaram qual seria o impacto na prática de orçamento de capital dado a importância desses agentes na economia real e as normas e legislação imposta pela autoridade monetária. Acreditou-se que o RAROC seria o modelo mais consistente para esse caso tendo em vista que esse modelo é uma medida de retorno com relação ao risco do capital. Entretanto, o resultado dos testes paramétricos e não-paramétricos os modelos não apresentaram significativas diferenças com exceção de um caso em específico do Banco do Brasil.

Enfim, de um ponto de vista da controladoria, a prática formal do orçamento de capital é um processo que gera uma informação capaz de indicar se o capital investido na operação apresenta um bom rendimento dado um risco, evidentemente se o rendimento não for proporcional ao risco da operação não há o porquê do prosseguimento desse negócio, visto que pode haver outro investimento que remunere melhor o capital investido.

## 5. Referências

PADOVANI, Ileana Raymundo Valuation – Avaliação de empresas. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) – Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium – UNISALESIANO, São Paulo, 2011.

HORNGREN, C. T.; FOSTER, G.; DATAR, S. M. Contabilidade de Custos. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

FREZATTI, F. Orçamento Empresarial: Planejamento e controle gerencial. São Paulo: Atlas, 2000.

Souza, P., Lunkes, R., & Borba, J. (2014). PRÁTICAS DE ORÇAMENTO DE CAPITAL: UM ESTUDO NO SEGMENTO DE PAPEL E CELULOSE DA BM&FBOVESPA. INMR - Innovation & Management Review, 11(3), 56-78

BRAGA, Roberto. Fundamentos e Técnicas de Administração Financeira. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1989.

Souza, Paula. CAPITAL BUDGETING PRACTICES: A STUDY IN THE FLORIANÓPOLIS (SC) HOSPITALITY COMPANIES - Revista Universo Contábil, ISSN 1809-3337, 2003.

Castro, Sant. Variações da metodologia de RAROC e sua utilização para cálculo do EVA: Aplicação feita em bancos brasileiros. 2011