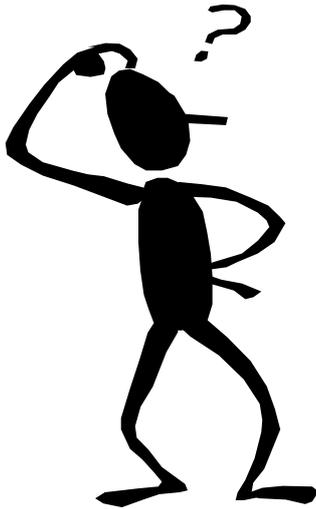


FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL (FCO) X FLUXO DE CAIXA DO ACIONISTA (FCA)



- *Qual a diferença entre o FCO e o FCA?*
- *Quando utilizar o FCO e o FCA?*
- *Taxa de desconto a ser utilizada para descontar o FCO e o FCA*
- *Qual o melhor a utilizar, FCO ou FCA?*

Autores: Francisco Cavalcante(f_c_a@uol.com.br)

- Administrador de Empresas graduado pela EAESP/FGV.
- É Sócio-Diretor da Cavalcante & Associados, empresa especializada na elaboração de sistemas financeiros nas áreas de projeções financeiras, preços, fluxo de caixa e avaliação de projetos. A Cavalcante & Associados também elabora projetos de capitalização de empresas, assessora na obtenção de recursos estáveis e compra e venda de participações acionárias.
- O consultor Francisco Cavalcante já desenvolveu mais de 100 projetos de consultoria, principalmente nas áreas de planejamento financeiro, formação do preço de venda, avaliação de empresas e consultoria financeira em geral.

Paulo Dragaud Zeppelini(f_c_a@uol.com.br)

- Administrador de Empresas com MBA em finanças pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais - IBMEC.
- Iniciou carreira na Serasa, trabalhando com processos de avaliação, aprovação, concessão e risco de crédito. Posteriormente, transferiu-se para a área de mercado de capitais, atuando em estudos de tendência da economia e dos setores com melhores perspectivas de desempenho.
- Foi diretor da Título Corretora de Valores S.A. onde desenvolveu e implantou o departamento técnico e coordenou as atividades da área de fundos de investimento.

ÍNDICE

	PÁG
◆ FLUXO DE CAIXA NA AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS	3
◆ QUANDO UTILIZAR O FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL (FCO) E O FLUXO DE CAIXA DOS ACIONISTAS (FCA)?	4
◆ QUAL TAXA DE DESCONTO DEVEMOS UTILIZAR PARA TRAZER A VALOR PRESENTE O FCO E O FCA?	7
◆ CASO PRÁTICO 1	9
◆ SOLUÇÃO DO CASO PRÁTICO 1	11
◆ CASO PRÁTICO 2	13
◆ SOLUÇÃO DO CASO PRÁTICO 2	15

FLUXO DE CAIXA NA AVALIAÇÃO DE INVESTI- MENTOS?

O tomador de decisões moderno não pode realizar negócios com base em preconceitos, percepções, estimativas subjetivas etc, e correr o risco de pagar mais por um ativo do que realmente ele vale.

*Neste contexto, a avaliação de ativos através do método do **Fluxo de Caixa Descontado (FCD)** é fundamental, e se constitui em uma das principais ferramentas do responsável pela análise de investimentos.*

No método do FCD, o valor de um ativo está diretamente relacionado à sua capacidade de gerar caixa para os investidores.

O método do FCD é nacional e internacionalmente utilizado quando se avalia programas de investimento empresariais de qualquer natureza, incluindo a compra e venda de participações acionárias.

*Neste **Up-To-Date®** vamos aprofundar a discussão sobre o fluxo de caixa a ser considerado na avaliação de investimentos, destacando as diferenças entre o fluxo de caixa operacional - FCO e o fluxo de caixa do acionista – FCA, quais taxas de desconto utilizar para cada um deles, e qual dos dois é a melhor opção a ser escolhida para avaliar um ativo.*

QUANDO UTILIZAR O FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL (FCO) E O FLUXO DE CAIXA DOS ACIONISTAS (FCA)?

Empresários e executivos constroem fluxos de caixa para analisar quaisquer tipos de investimentos, inclusive compra e venda de participações acionárias.

Qual o fluxo de caixa a ser construído para analisar um investimento?

Poderemos construir o fluxo de caixa operacional (**FCO**) ou o fluxo de caixa do acionista (**FCA**).

O FCO é elaborado da seguinte maneira:

	LUCRO OPERACIONAL (DEPOIS DO IMPOSTO DE RENDA)
(+)	Depreciação / Amortização
(-)	Investimentos
(+/-)	Variação no Capital de Giro Líquido (clientes, estoques, fornecedores, impostos a pagar, etc.)
(=)	Fluxo de Caixa Operacional

O fluxo de caixa operacional (FCO) deverá considerar **todos os investimentos** necessários para suportar as receitas projetadas.

Quando utilizamos o FCO estamos avaliando os investimentos como um todo (capital circulante mais capital fixo). Se pensarmos na forma de um balanço patrimonial, podemos dizer que o FCO valoriza o lado esquerdo do balanço, independentemente da maneira como os investimentos estão sendo financiados (ou seja, estamos desconsiderando o lado direito do balanço).

Em outras palavras, valorizamos o investimento/empresa para todos os seus detentores de direitos e não só para os detentores do capital próprio.

Repare que no quadro anterior não temos o pagamento do serviço da dívida. Isto significa que os direitos dos detentores de capital de terceiros estão dentro do FCO.

O fluxo de caixa do acionista (FCA) é elaborado da seguinte maneira:

LUCRO OPERACIONAL (DEPOIS DO IMPOSTO DE RENDA)	
(+)	Depreciação / Amortização
(-)	Investimentos
(+/-)	Variação no Capital de Giro Líquido (clientes, estoques, fornecedores, impostos a pagar, etc.)
(=)	Fluxo de Caixa Operacional
(-)	Pagamento dos serviços da dívida (Juros e Amortização do Principal)
(=)	Fluxo de Caixa do Acionista (FCA)

Como vimos, o FCO e o FCA tem a seguinte diferença:

O FCA é igual ao FCO menos o pagamento do serviço da dívida (juros mais amortização do principal)

Como pudemos observar no quadro acima, o FCA é obtido após o atendimento de todos os compromissos da empresa (investimentos, variação no capital de giro líquido, pagamento dos serviços da dívida etc.). Portanto, o FCA é **gerenciado** pela administração. Se for positivo, a administração poderá pagar dividendos, fazer novos investimentos, pagar dívidas ou aplicar os recursos no mercado financeiro. O fluxo de caixa do acionista não corresponde necessariamente ao fluxo de dividendos, uma vez que os dividendos são apenas uma parte do FCA. Caso a empresa decida pagar todo o FCA como dividendos, os fluxos serão iguais.

QUAL TAXA DE DESCONTO DEVEMOS UTILIZAR PARA TRAZER A VALOR PRESENTE O FCO E O FCA?

Os investidores estão sempre em busca de projetos com valor presente líquido (VPL) positivo, ou seja, de investimentos que tenham o valor presente do fluxo de caixa de entradas superior ao valor presente do fluxo de caixa de saídas.

Já explicamos as diferenças entre os dois fluxos que podem ser utilizados na análise de investimento: o FCO e o FCA. Agora, surge a seguinte dúvida: qual taxa de desconto devemos utilizar quando descontamos o FCO ou o FCA ?

Vamos avaliar primeiro o FCO.

Como este fluxo de caixa pertence a todos os financiadores da empresa (terceiros e próprios), precisamos descontá-lo pela média dos custos de todos os capitais empregados. Por este motivo, utilizamos o Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC).

Sua fórmula é a seguinte:

$$\text{CMPC} = \frac{\text{Capital de terceiros}}{\text{CP} + \text{CT}} \times \text{CCT} + \frac{\text{Capital próprio}}{\text{CP} + \text{CT}} \times \text{CCP}$$

onde,

CT = Capital de terceiros (representa os financiamentos de curto e longo prazos obtidos através de bancos, emissão de debêntures e outros papéis, FINEP e assemelhados. São financiamentos costumeiramente associados a programas de investimento).

CP = Capital próprio (integralização de recursos por acionistas).

CCT = Custo de capital de terceiros (média ponderada da taxa de juros de todos os empréstimos da empresa).

CCP = Custo do capital próprio (é o retorno mínimo esperado pelos acionistas sobre seu capital empregado).

Já o FCA, deve ser descontado apenas pelo custo do capital próprio (CCP), uma vez que é obtido após o pagamento do serviço da dívida (juros e amortização do principal). O CCP é o retorno mínimo esperado pelos acionistas pelo seu capital empregado.

- Nos casos onde o endividamento da empresa é muito elevado ou a estrutura de capital está sendo alterada, muitos analistas preferem utilizar o FCO já que este é calculado antes do pagamento dos serviços da dívida.
- A utilização do FCO também é indicada nos casos onde o FCA é negativo. Como o FCO é calculado antes do pagamento dos serviços da dívida, é menos provável que seja negativo.

Os casos práticos a seguir demonstram as afirmações feitas.

CASO PRÁTICO 1

Um investidor está analisando um investimento com a seguinte base de dados:

- CCT = custo bruto de 8% a.a. (líquido de 5,6% a.a.)
- CCP = 8,4% a.a.
- Alíquota de imposto de renda: 30%
- Investimentos operacionais líquidos no momento zero: \$70.000 (Capital circulante líquido mais capital fixo)
- Financiamentos bancários: \$30.000
- Capital próprio: \$40.000

FLUXO DE CAIXA ANUAL PROJETADO (já no momento 1 e em caráter de perpetuidade)

Caixa operacional	\$7.200
(-) Imposto de renda (1)	(\$2.160)
(=) Caixa operacional antes dos juros	\$5.040
(-) Juros líquidos (2)	(\$1.680)
(=) Caixa do acionista	\$3.360
(-) CCP (3)	(\$3.360)
(=) VFA (4)	\$0

(1) 30% do caixa operacional

(2) 5,6% de \$30.000

(3) 8,4 % de \$40.000

(4) VFA é o valor financeiro agregado. É o excedente de retorno, ou seja, é aquela parcela do FCA que excede o retorno mínimo esperado pelos acionistas.

Neste exemplo, o fluxo de caixa anual do acionista de \$3.360 é **igual** ao CCP de \$3.360. Ou seja, o investimento está oferecendo um retorno **apenas igual** ao mínimo esperado pelos acionistas.

Atenção! Na estimativa do fluxo de caixa anual, estamos assumindo que haverá o pagamento apenas dos juros e o principal será permanentemente repactuado.

Pede-se

1. Calcule o VPL com base no fluxo de caixa operacional (FCO).
2. Calcule o VPL com base no fluxo de caixa do acionista (FCA).

SOLUÇÃO DO CASO PRÁTICO 1

Cálculo do VPL com base no FCO

$$\text{CMPC} = (\$1.680/\text{CCT} + \$3.360/\text{CCP}) / \$70.000/\text{Investimento} = 0,0720$$

VPL = valor presente do fluxo de entradas menos valor presente do fluxo de saídas

$$\text{Fluxo de caixa de entradas} = \text{FCO} / \text{CMPC}$$

$$\text{Fluxo de caixa de saídas} = \$70.000$$

$$\text{VPL} = (\$5.040 / 0,072) - \$70.000 = \$70.000 - \$70.000 = \$0$$

Leitura do VPL de zero: Com base na capacidade de geração de caixa operacional anual de \$5.040, o investimento (valor presente do fluxo de entradas) vale \$70.000 e o capital investido (valor presente do fluxo de saídas) é de \$70.000 também.

Cálculo do VPL com base no FCA

Lembrete! O CCP é de 8,4% ao ano.

VPL = valor presente do fluxo de entradas menos valor presente do fluxo de saídas

$$\text{Fluxo de caixa de entradas} = \text{FCA} / \text{CCP}$$

$$\text{Fluxo de caixa de saídas} = \$40.000$$

$$\text{VPL} = (\$3.360 / 0,084) - \$40.000 = \$40.000 - \$40.000 = \$0$$

Leitura do VPL de zero: Com base na capacidade de geração de caixa para o acionista anual de \$3.360, o investimento (valor presente do fluxo de entradas) vale \$40.000 e o capital investido (valor presente do fluxo de saídas) é de \$40.000 também.

O VPL de zero reflete o valor financeiro agregado (VFA) de zero também, conforme quadro acima.

$VPL = VFL / CCP = \$0 / 0,084 = \0 (em suma, como não existe excedente de retorno financeiro, não existe VPL).

CASO PRÁTICO 2

Um investidor está analisando um investimento com a seguinte base de dados:

- CCT = custo bruto de 8% a.a. (líquido de 5,6% a.a.)
- CCP = 8,4% a.a.
- Alíquota de imposto de renda: 30%
- Investimentos operacionais líquidos no momento zero: \$70.000 (Capital circulante líquido mais capital fixo)
- Financiamentos bancários: \$30.000
- Capital próprio: \$40.000

FLUXO DE CAIXA ANUAL PROJETADO (já no momento 1 e em caráter de perpetuidade)

Caixa operacional	\$10.000
(-) Imposto de renda (1)	(\$3.000)
(=) Caixa operacional antes dos juros	\$7.000
(-) Juros líquidos (2)	(\$1.680)
(=) Caixa do acionista	\$5.320
(-) CCP (3)	(\$3.360)
(=) VFA (4)	\$1.960

(1) 30% do caixa operacional

(2) 5,6% de \$30.000

(3) 8,4 % de \$40.000

(4) VFA é o valor financeiro agregado. É o excedente de retorno, ou seja, é aquela parcela do FCA que excede o retorno mínimo esperado pelos acionistas.

Neste exemplo, o fluxo de caixa anual do acionista de \$5.320 é **superior** ao CCP de \$3.360. Ou seja, o investimento está oferecendo um retorno **acima** do mínimo esperado pelos acionistas.

Atenção! Na estimativa do fluxo de caixa anual, estamos assumindo que haverá o pagamento apenas dos juros e o principal será permanentemente repactuado.

Pede-se

1. Calcule o VPL com base no fluxo de caixa operacional (FCO).
2. Calcule o VPL com base no fluxo de caixa do acionista (FCA).

SOLUÇÃO DO CASO PRÁTICO 2

Cálculo do VPL com base no FCO

$$\text{CMPC} = (\$1.680/\text{CCT} + \$3.360/\text{CCP}) / \$70.000/\text{Investimento} = 0,072$$

VPL = valor presente do fluxo de entradas menos valor presente do fluxo de saídas

$$\text{Fluxo de caixa de entradas} = \text{FCO} / \text{CMPC}$$

$$\text{Fluxo de caixa de saídas} = \$70.000$$

$$\text{VPL} = (\$7.000 / 0,072) - \$70.000 = \$97.222 - \$70.000 = \$27.222$$

Leitura do VPL de \$27.222: Com base na capacidade de geração de caixa operacional anual de \$7.000, o investimento (valor presente do fluxo de entradas) vale \$97.222 e o capital investido (valor presente do fluxo de saídas) é de \$70.000.

Cálculo do VPL com base no FCA

Lembrete! O CCP é de 8,4% ao ano.

VPL = valor presente do fluxo de entradas menos valor presente do fluxo de saídas

$$\text{Fluxo de caixa de entradas} = \text{FCA} / \text{CCP}$$

$$\text{Fluxo de caixa de saídas} = \$40.000$$

$$\text{VPL} = (\$5.320 / 0,084) - \$40.000 = \$63.333 - \$40.000 = \$23.333$$

Leitura do VPL de \$23.333: Com base na capacidade de geração de caixa para o acionista anual de \$5.320, o investimento (valor presente do fluxo de entradas) vale \$63.333 e o capital investido (valor presente do fluxo de saídas) é de \$40.000.

\$27.222 versus \$23.333 !!!

No caso prático 1, o VPL calculado com base no FCO de \$5.040 descontado pelo CMPC de 7,2% é de zero. Quando calculamos o VPL com base no FCA de \$3.360 descontado pelo CCP de 8,4% ele também é de zero.

No caso prático 2, o VPL calculado com base no FCO de \$7.000 descontado pelo CMPC de 7,2% é de \$27.222. Quando calculamos o VPL com base no FCA de \$5.320 descontado pelo CCP de 8,4% ele é de \$23.333.

Onde está a justificativa para esta diferença?

Vamos observar o cálculo do VPL com base no FCA do exercício 1.

Verificamos que o valor presente do fluxo de entradas é de \$40.000, igual ao valor presente do fluxo de saídas que é de \$40.000 também, resultando num VPL igual a zero. Ou seja, o valor de mercado do capital do acionista é igual ao valor contábil do seu investimento. Lembremo-nos que o VFA é igual a zero.

Vamos observar agora o cálculo do VPL com base no FCA do exercício 2.

Verificamos que o valor presente do fluxo de entradas é de \$63.333, superior ao valor presente do fluxo de saídas que é de \$40.000, resultando num VPL de \$23.333. Ou seja, o valor de mercado do capital do acionista é superior ao valor contábil do seu investimento. Lembremo-nos que o VFA é igual a \$1.960.

O VPL de \$23.333 reflete o valor financeiro agregado (VFA) de \$1.960.

$VPL = VFL / CCP = \$1.960 / 0,084 = \23.333 (em suma, como existe excedente de retorno financeiro, existe VPL).

Portanto, a resposta correta para o caso prático 2 é um VPL de \$23.333.

Porém, onde está o erro no cálculo do VPL de \$27.222 calculado com base no FCO de \$7.000 descontado **ao CMPC de 7,2% ao ano?**

O erro está na taxa de desconto de 7,2% ao ano. Vamos relembrar esta conta:

$$CMPC = (\$1.680/CCT + \$3.360/CCP) / \$70.000/Investimento = 0,072$$

Esta conta considera o investimento de \$70.000, somatório do capital de terceiros de \$30.000 mais o capital próprio de \$40.000. Porém, como o valor de mercado do capital próprio é de \$63.333, o cálculo do CMPC deverá ser o seguinte:

$$\text{CMPC} = (\$1.680/\text{CCT} + \$5.320*/\text{CCP}) / \$93.333/\text{Investimento} = 0,075$$

$$*\$5.320 = 8,4\% \text{ de } \$63.333$$

O valor de \$93.333 é o somatório do capital de terceiros de \$30.000 mais o capital próprio pelo seu valor de mercado de \$63.333.

Portanto o cálculo correto do VPL com base no FCO é o seguinte:

VPL = valor presente do fluxo de entradas menos valor presente do fluxo de saídas

Fluxo de caixa de entradas = FCO / CMPC

Fluxo de caixa de saídas = \$93.333

$$\text{VPL} = (\$7.000 / 0,0750) - \$70.000 = \$93.333 - \$70.000 = \$23.333$$

Portanto, mais uma vez observamos que o VPL calculado com base no FCO descontado pelo CMPC e no FCA descontado pelo CCP são iguais: \$23.333

Conclusão: Para calcular o custo médio ponderado de capital (CMPC), o capital próprio deverá ser considerado pelo seu valor de mercado, que já embute expectativas de gerações de caixa futuros.

Como vimos, os procedimentos ficam mais demorados e difíceis de serem compreendidos se descontarmos o FCO pelo CMPC, razão pela qual recomendamos a preferência do FCA descontado pelo CCP para cálculo do VPL.