

POR QUE DEVE-SE UTILIZAR O VPL DO ACIONISTA AO INVÉS DO VPL DA OPERAÇÃO.



- O uso do VPL do acionista.
- O uso do VPL da operação.
- Por que deve-se utilizar o VPL do acionista ao invés do VPL da operação.

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.
- Executivo financeiro com carreira desenvolvida em instituições financeiras do segmento de mercado de capitais. Atualmente é consultor da Cavalcante & Associados, empresa especializada na elaboração de sistemas financeiros nas áreas de projeções financeiras, preços, fluxo de caixa e avaliação de projetos.

ÍNDICE

	PÁG
♦ POR QUE DEVE-SE UTILIZAR O VPL DO ACIONISTA AO INVÉS DO VPL DA OPERAÇÃO.	03

**POR QUE DEVE-SE UTILIZAR O VPL DO
ACIONISTA AO INVÉS DO VPL DA OPERAÇÃO.**

Vamos comprovar nossa afirmação com base em 2 exemplos:

Exemplo1

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

- ✓ CCT = custo bruto de 10% a.a. (líquido de 7% a.a.)
- ✓ CCP = 14% a.a.
- ✓ Alíquota de imposto de renda: 30%
- ✓ Investimentos operacionais líquidos no momento zero: \$9.000 (Capital circulante líquido mais capital fixo)
- ✓ Financiamentos bancários: \$4.000
- ✓ Capital próprio: \$5.000

Fluxo de caixa anual projetado

(já no momento 1 e em caráter de perpetuidade)

Caixa operacional	\$1.400
(-) Imposto de renda (1)	(\$420)
(=) Caixa operacional antes dos juros	\$980
(-) Juros líquidos (2)	(\$280)
(=) Caixa do acionista	\$700
(-) CCP (3)	(\$700)
(=) VFA (4)	\$0

(1) 30% do caixa operacional

(2) 7% de \$4.000

(3) 14 % de \$5.000

(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 \$700 é igual ao CCP de \$700. 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.

Procederemos aos seguintes cálculos:

1. *VPL com base no fluxo de caixa operacional (FCO).*

$$\text{CMPC} = (\$280/\text{CCT} + \$700/\text{CCP}) / \$9.000/\text{Investimento} = 0,1089$$

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

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

$$\text{Fluxo de caixa de saídas} = \$9.000$$

$$\text{VPL} = (\$980 / 0,1089) - \$9.000 = \$9.000 - \$9.000 = \$0$$

Leitura do VPL de zero: Com base na capacidade de geração de caixa operacional anual de \$980, o investimento (valor presente do fluxo de entradas) vale \$9.000 e o capital investido (valor presente do fluxo de saídas) é de \$9.000 também.

2. *Cálculo do VPL com base no FCA*

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

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

$$\text{Fluxo de caixa de saídas} = \$5.000$$

$$\text{VPL} = (\$700 / 0,14) - \$5.000 = \$5.000 - \$5.000 = \$0$$

Leitura do VPL de zero: Com base na capacidade de geração de caixa para o acionista anual de \$700, o investimento (valor presente do fluxo de entradas) vale \$5.000 e o capital investido (valor presente do fluxo de saídas) é de \$5.000 também.

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

$\text{VPL} = \text{VFL} / \text{CCP} = \$0 / 0,14 = \$0$ (em suma, como não existe excedente de retorno financeiro, não existe VPL).

Exemplo 2

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

- ✓ CCT = custo bruto de 10% a.a. (líquido de 7% a.a.)
- ✓ CCP = 14% a.a.
- ✓ Alíquota de imposto de renda: 30%
- ✓ Investimentos operacionais líquidos no momento zero: \$9.000 (Capital circulante líquido mais capital fixo)
- ✓ Financiamentos bancários: \$4.000
- ✓ Capital próprio: \$5.000

*Fluxo de caixa anual projetado**(já no momento 1 e em caráter de perpetuidade)*

Caixa operacional	\$2.114
(-) Imposto de renda (1)	(\$634)
(=) Caixa operacional antes dos juros	\$1.480
(-) Juros líquidos (2)	(\$280)
(=) Caixa do acionista	\$1.200
(-) CCP (3)	(\$700)
(=) VFA (4)	\$500

*(1) 30% do caixa operacional**(2) 7% de \$4.000**(3) 14 % de \$5.000*

(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 \$1.200 é superior ao CCP de \$700. 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.

Procederemos aos seguintes cálculos:

1. *VPL com base no fluxo de caixa operacional (FCO).*

Cálculo do VPL com base no FCO

$$\text{CMPC} = (\$280/\text{CCT} + \$700/\text{CCP}) / \$9.000/\text{Investimento} = 0,1089$$

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 = \$9.000

$VPL = (\$1.480 / 0,1089) - \$9.000 = \$13.590 - \$9.000 = \$4.590$

Leitura do VPL de \$4.590: Com base na capacidade de geração de caixa operacional anual de \$1.480, o investimento (valor presente do fluxo de entradas) vale \$13.590 e o capital investido (valor presente do fluxo de saídas) é de \$9.000.

2. VPL com base no fluxo de caixa do acionista (FCA).

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

Fluxo de caixa de entradas = FCA / CCP

Fluxo de caixa de saídas = \$5.000

$VPL = (\$1.200 / 0,14) - \$5.000 = \$8.571 - \$5.000 = \$3.571$

Leitura do VPL de \$3.571: Com base na capacidade de geração de caixa para o acionista anual de \$1.200, o investimento (valor presente do fluxo de entradas) vale \$3.571 e o capital investido (valor presente do fluxo de saídas) é de \$5.000.

\$4.590 versus \$3.571 !!!

No exemplo 1, o VPL calculado com base no FCO de \$980 descontado pelo CMPC de 10,89% é de zero. Quando calculamos o VPL com base no FCA de \$700 descontado pelo CCP de 14% ele também é de zero.

No exemplo 2, o VPL calculado com base no FCO de \$1.480 descontado pelo CMPC de 10,89% é de \$4.590. Quando calculamos o VPL com base no FCA de \$1.200 descontado pelo CCP de 14% ele é de \$3.571.

Onde está a justificativa para esta diferença?

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

Verificamos que o valor presente do fluxo de entradas é de \$5.000, igual ao valor presente do fluxo de saídas que é de \$5.000 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 exemplo 2.

Verificamos que o valor presente do fluxo de entradas é de \$8.571, superior ao valor presente do fluxo de saídas que é de \$5.000, resultando num VPL de \$3.571. 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 \$500.

O VPL de \$3.571 reflete o valor financeiro agregado (VFA) de \$500.

$VPL = VFL / CCP = \$500 / 0,14 = \3.571 (em suma, como existe excedente de retorno financeiro, existe VPL).

Portanto, a resposta correta para o caso prático 2 é um VPL de \$3.571.

Porém, onde está o erro no cálculo do VPL de \$4.590 calculado com base no FCO de \$1.480 descontado ao CMPC de 10,89% ao ano?

O erro está na taxa de desconto de 10,89% ao ano. Vamos relembrar esta conta:

$$CMPC = (\$280/CCT + \$700/CCP) / \$9.000/Investimento = 0,1089$$

Esta conta considera o investimento de \$9.000, somatório do capital de terceiros de \$4.000 mais o capital próprio de \$5.000. Porém, como o valor de mercado do capital próprio é de \$8.571, o cálculo do CMPC deverá ser o seguinte:

$$\text{CMPC} = (\$280/\text{CCT} + \$1.200^*/\text{CCP}) / \$12.571/\text{Investimento} = 0,1177$$

$$*\$1.200 = 14\% \text{ de } \$8.571$$

O valor de \$8.571 é o somatório do capital de terceiros de \$4.000 mais o capital próprio pelo seu valor de mercado de \$8.571.

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

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

$$\text{Fluxo de caixa de saídas} = \$12.571$$

$$\text{VPL} = (\$1.480 / 0,1177) - \$9.000 = \$12.571 - \$9.000 = \$3.571$$

Portanto, mais uma vez observamos que o VPL calculado com base no FCO descontado pelo CMPC e no FCA descontado pelo CCP são iguais: \$3.571

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.