

# **Avaliação de Empresas**

Profa. Patricia Maria Bortolon

# **EVA E MVA**

## **Aula 11**

Profa. Patricia Maria Bortolon

# EVA<sup>®</sup>

- Indica a quantia em termos monetários que foi adicionada à riqueza efetiva do acionista em determinado período
- Diferente do lucro contábil, pois considera o custo de oportunidade do patrimônio líquido
- Útil na gestão baseada em valor
- Ajuda a resolver o conflito de interesses entre acionistas e agentes (administradores)
- Leva em consideração: NOPAT, CMPC e ativo operacional
  - NOPAT: lucro operacional após impostos
  - CMPC: custo médio ponderado pelos capitais próprio e de terceiros, este último líquido do IR
  - Ativo operacional: ou capital investido, consiste em todos os ativos imobilizados em operação, necessidades de capital de giro, além de gastos com pesquisa e desenvolvimento e marketing

# EVA<sup>®</sup>

- $EVA^{\text{®}} = NOPAT_n - \text{Custo do Capital Empregado}$
- $EVA^{\text{®}} = NOPAT_n - [\text{Ativo Econ\^omico}_{n-1} \times \text{CMPC}]$
- Exemplo: calculo do EVA em 20X1 da ABC:
  - a)  $NOPAT = \$ 20.000$
  - b)  $\text{Capital investido (final de 20X0)} = \$ 250.000$
  - c)  $\text{CMPC} = 10\% \text{ ao ano}$
  - d)  $EVA [a - (b \times c)] = \$20.000 - (\$250.000 \times 10\%) = -5.000$

Neste caso a empresa nao gerou riqueza para os acionistas naquele ano

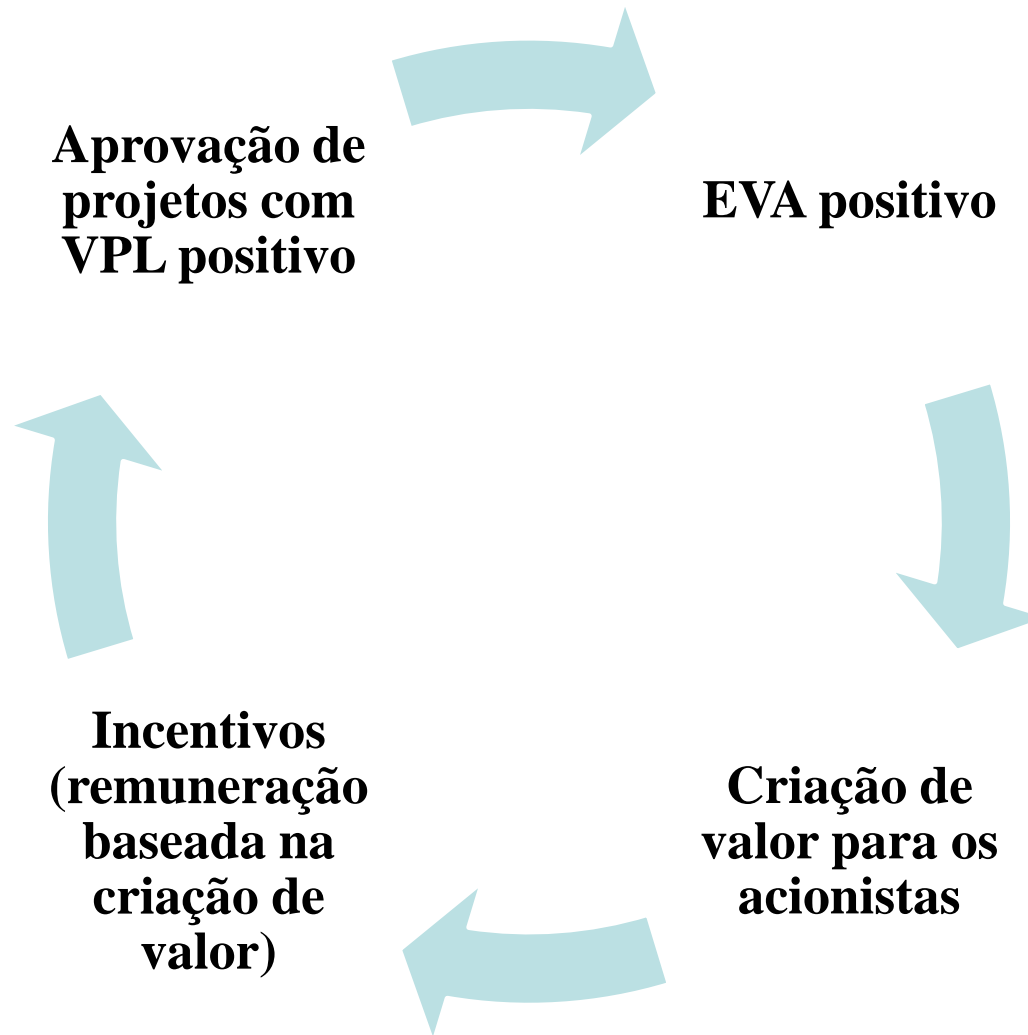
# Importante destacar

1. As despesas financeiras representam o custo das dívidas e já estão refletidas na taxa de custo médio ponderado de capital para o cálculo do EVA<sup>®</sup> ;
2. O Imposto de Renda e contribuição social calculado no NOPAT é teórico, pois é calculado sobre o Lucro da Atividade e não sobre o Lucro antes do Imposto de Renda (LAIR). Isso porque o benefício fiscal da dívida já está contemplado no custo médio ponderado de capital.

# Como Melhorar o EVA<sup>®</sup>

- Elevação das receitas
- Redução de Custos e Despesas Operacionais
- Redução da base de ativos operacionais
  - Substituição de ativos operacionais ineficientes
  - Operar com patamar mínimo de investimentos, sem instalações exageradas
  - Dimensionar corretamente estoques
  - Evitar atrasos nas contas a receber
  - Alongar prazo de pagamento a fornecedores (desde que viável)
- Redução do custo de capital
  - Dívidas mais baratas
  - Reduzir custo de capital próprio: reduzindo o nível de risco financeiro e operacional da empresa, estabilizando a geração de caixa operacional.

# **Círculo virtuoso da criação de valor na empresa**



# Contexto Dinâmico x Contexto Estático

- Os indicadores ROCE operacional e EVA<sup>®</sup> podem ser bem diferentes dependendo do ciclo de vida do negócio
  - Início: baixo ROCE e possivelmente EVA<sup>®</sup> negativo
  - Fases seguintes: menores investimentos, crescimento da rentabilidade
- O melhor é analisar o MVA<sup>®</sup> – Market Value Added, ou Valor de Mercado Agregado, que nada mais é que o valor presente dos EVA<sup>®</sup>

$$MVA = \frac{EVA_1}{(1+r)^1} + \frac{EVA_2}{(1+r)^2} + \frac{EVA_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{EVA_n + VR}{(1+r)^3}$$

- $r$  = custo médio ponderado de capital
- Valor Econômico da Empresa = MVA + Ativo Econômico
- Valor Econômico da Empresa para o acionista = Valor Econômico da Empresa – Dívidas + Investimentos não operacionais



# Exemplo

- Calcular o ROCE operacional e o EVA da empresa ABC em 20X1. Suponha que o custo de capital próprio é de 17,2% e o custo de capital de terceiros após o IR é de 9,9% ao ano.

DRE		Balço Patrimonial			
Vendas Brutas	18.000,00			Fornecedores	1.000
(-) Impostos	3.600,00	Dupl. a receber	2.500		
Vendas Líquidas	14.400,00			empréstimos	3.000
		Estoques	1.000		
(-) CPV	10.080,00			obrigações fiscais	500
Lucro Bruto	4.320,00	Imobilizado			
(-) Desp. Operacionais	2.880,00				
Lucro Atividade	1.440,00	Custo	12.000	financ. Longo prazo	3.000
(-) Desp. Financeiras	900,00				
LAIR	540,00	Depr. Acumulada	4.000	patrimônio líquido	4.000
(-) IR	183,60				
Lucro Líquido	356,40		11.500		11.500

# Ajustes

- Ativo ajustado: soma da necessidade de capital de giro (ativo circulante operacional menos passivo circulante operacional) com o imobilizado líquido
- Passivo ajustado: PL + passivo exigível financeiro

# Exemplo

- Balanço Ajustado em 31 – 12 – 20X0

Balanço Patrimonial			
		Fornecedores	1.000
duplicatas a receber	2.500		
		empréstimos	3.000
Estoques	1.000		
		obrigações fiscais	500
Imobilizado			
Custo	12.000	financ. Longo prazo	3.000
Depr. Acumulada	4.000	patrimônio líquido	4.000
	11.500		11.500

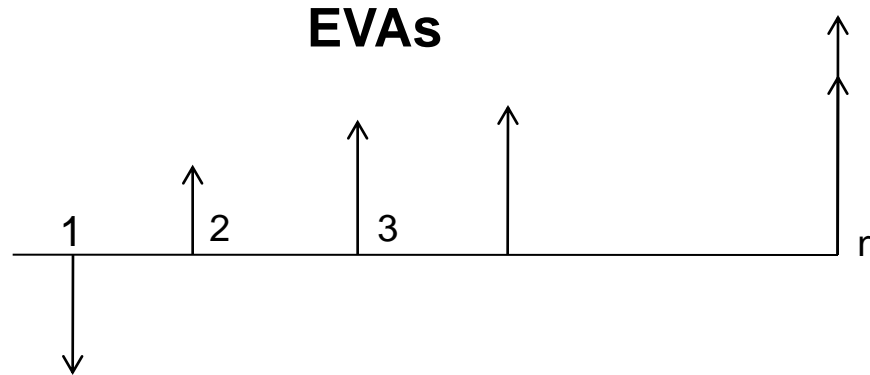
Balanço Patrimonial Ajustado			
NCG	2.000		
		empréstimos	3.000
Imobilizado			
Custo	12.000	financ. Longo prazo	3.000
Depr. Acumulada	4.000	patrimônio líquido	4.000
	10.000		10.000

Fonte: Costa, Costa e Alvim, 2010

## Exemplo

- O custo médio ponderado de capital é igual a:
  - $CMPC = (0,4 \times 0,172) + (0,6 \times 0,099) = 12,82\% \text{ ao ano}$
- O valor econômico adicionado é igual ao lucro da atividade depois dos impostos (NOPAT) menos o custo do capital empregado, conforme a seguir:
  - $EVA = R\$ 1.440 \times (1 - 0,34) - (R\$ 10.000 \times 12,82\%) = - R\$ 331,60$
- Alternativamente poderíamos calcular o EVA com base na equação a seguir:
  - $EVA = \text{Ativo Operacional} \times (\text{ROCE operacional} - \text{CMPC})$
  - $\text{ROCE operacional} = 1.440 \times (1 - 0,34) \div 10.000 = 9,5\% \text{ aa}$
  - $EVA = R\$ 10.000 \times (9,5\% - 12,82\%) = - R\$ 331,60$

**O valor econômico da empresa  
também pode ser obtido através do  
valor atual da série de fluxos do lucro  
econômico (EVA<sup>®</sup>)**



$$MVA = \frac{EVA_1}{(1+r)^1} + \frac{EVA_2}{(1+r)^2} + \frac{EVA_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{EVA_n + VR}{(1+r)^3}$$

- $r$  = custo médio ponderado de capital
- VR = valor residual (ou Valor terminal)
- Valor Econômico da Empresa = MVA + Ativo Econômico

- **Valor econômico da empresa para o acionista**

Valor Econômico da Empresa

(+) Valor justo dos ativos não operacionais

( - ) Dívidas e Passivos Contingentes

= Valor Econômico da empresa para o acionista

**A seguir um exemplo do cálculo do valor da empresa pelos três métodos: FCLE, FCLS e EVA**

# Premissas

- a) Os fluxos de receita, custos, investimentos e financiamentos são gerados em regime de perpetuidade sem crescimento;
- b) A dívida representa 50% do valor da empresa e está implícito que o principal é eternamente repactuado



# Dados Essenciais

Descrição	Símbolo	Valor
Necessidade de capital de giro	NCG	1.200,00
Imobilizado líquido	Imob.	4.800,00
Capital empregado	CE	6.000,00
Receitas	R	5.000,00
Custos (exceto depreciação)	C	2.500,00
Depreciação	Dep.	500,00
Imposto de Renda	t	34,00%
Gastos de Capital	GC	500,00
Variação NCG	$\Delta$ NCG	-
Custo bruto da dívida	$K_i$	14,2424%
Custo líquido da dívida [ $K_i \times (1 - t)$ ]	$K_d$	9,40%
Custo de capital próprio	$K_e$	17,00%
Dívida	D	50%
Capital próprio	E	50%
Capital total	V	100%

# Informações de Custo de Capital

## *Informações sobre o custo de capital*

Descrição	Símbolo	Valor
Custo de capital próprio por M&M	$K_e$	17,00%
Custo médio	WACC	13,20%
Custo médio antes do IR	WACC pré	15,621%
Custo de capital próprio da empresa sem dívida	$K_u$	15,904%

**O cálculo pelos três diferentes métodos:**



*“A condição para a existência dessa conciliação entre os métodos é empregar premissas consistentes no custo de capital e perpetuidade.”*

*Costa, Costa e Alvim, 2010*

Método	FCLE	FCLS	EVA
Método de cálculo do valor	WACC (custo médio ponderado)	Capital próprio	Lucro Econômico ou EVA
Fluxo de valores relevantes	Fluxo de caixa da empresa (FCLE)	Fluxo de caixa do acionista (FCLS)	Lucro Econômico ou EVA
Taxa de desconto relevante	Custo médio ponderado de capital (WACC) Obs.: o custo médio deve ser recalculado a cada ano para refletir a estrutura de capital a valor de mercado a cada ano	$K_e$ = custo de capital próprio	Custo médio ponderado de capital (WACC) Obs.: o custo médio deve ser recalculado a cada ano projetado
Valor encontrado	Valor das operações da empresa	Valor da empresa para o acionista	MVA ou Valor de Mercado Agregado
Mais	-	-	Valor contábil do ativo econômico
Menos	Dívida atual	-	Dívida atual
Igual a:	Valor da empresa para o acionista	Valor da empresa para o acionista	Valor da empresa para o acionista
Principais características:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Método mais utilizado pelos analistas e práticos.</li> <li>•Permite visualizar os impactos da estrutura de capital da empresa no valor dela.</li> <li>•WACC é calculado com base no valor de mercado da empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Permite visualizar diretamente o valor para o acionista</li> <li>•Útil em casos de avaliação de empresas e projetos altamente alavancados, como empresas de serviço financeiro, LBO etc., onde não é muito fácil estabelecer uma boa projeção da dívida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Permite visualizar as fontes de valor da empresa</li> <li>•Útil para o gerenciamento da empresa (gestão baseada em valor)</li> </ul>