

Multiple Analysis - EXAMPLE OF VALUATION OF TARGET FIRM (EMPRESA C) BASED ON MULTIPLES OF COMPARISON FIRMS

(em milhões de USD)	Sales	Earnings	Book Value of Equity	Market Value of Equity	P/S	Trailing P/E	P/B
Empresa A	80,000	8,000	40,000	85,000	1.1	10.6	2.1
Empresa B	20,000	250	1,500	5,500	0.3	22.0	3.7
Empresa C	50,000	2,500	7,500	?	?	?	?
Média A e B					0.67	16.31	2.90

(em milhões de USD)	Média A e B		Empresa C	Avaliação Empresa C
Sales	0.67	x	50,000	33,438
Earnings	16.31	x	2,500	40,781
Book Value of Equity	2.90	x	7,500	21,719
Avaliação média				31,979
Número ações em circulação da empresa C				1,900,000,000
Preço por ação				16.83

A e B: empresas comparáveis

C: empresa que pretendemos avaliar

Trailing P/E considera no denominador o valor dos Earnings para o último ano

Could use Last Twelve months accounting numbers (LTM)

LTM: number for prior fiscal year + current year to date number - year to date number for prior year

Esta análise assume *a priori* que:

- As empresas são efetivamente comparáveis
- Que o mercado é eficiente na atribuição dos preços

Cuidados a ter:

Muito cuidado na seleção das empresas comparáveis

Ajustamento para diferentes níveis de endividamento entre as empresas:

- Quando o denominador é uma medida "antes de juros" (ex: Sales, EBIT, EBITDA) devemos incluir no numerador o valor de mercado da dívida (que normalmente, é aproximado pelo Net Debt)
- Para o P/B devemos somar o Net Debt no numerador e no denominador

Ajustamento ao P/E decorrente de diferentes políticas de dividendos:

- No caso do Trailing P/E, somar no numerador os dividendos anuais para obter o preço antes do pagamento de dividendos (o "cum dividend price")

Ajustamento ao P/E para unusual items se existirem:

- Usar earnings before unusual items

Ajustamento ao P/E para diferentes políticas de depreciação e amortização se existirem:

- Usar EBITDA no denominador

Multiple Analysis - EXAMPLE WITH DIFFERENT LEVERAGE BETWEEN THE TARGET FIRM AND THE COMPARISON FIRMS

(em milhões de USD)	Sales	Earnings	Book Value of Equity	Net Debt	Market Value of Equity	unlevered P/S	Trailing P/E	enterprise P/B
Empresa A	80,000	8,000	40,000	20,000	85,000	1.3	10.6	1.8
Empresa B	20,000	250	1,500	300	5,500	0.3	22.0	3.2
Empresa C	50,000	2,500	7,500	6,000	?	?	?	?
Média A e B						0.80	16.31	2.49

(em milhões de USD)	Média A e B		Empresa C	(MVE+Net Debt) Empresa C
Sales	0.80	x	50,000	40,063
Earnings	16.31	x	2,500	46,781
Book Value of Equity + Net Debt	2.49	x	13,500	33,563
Avaliação (MVE + Net Debt) média				40,135
Avaliação MVE				34,135
Número ações em circulação da empresa C				1,900,000,000
Preço por ação				17.97

A e B: empresas comparáveis

C: empresa que pretendemos avaliar

Esta análise assume *a priori* que:

- As empresas são efetivamente comparáveis
- Que o mercado é eficiente na atribuição dos preços

RESIDUAL EARNINGS MODEL

EXAMPLE - FORECASTS FOR A SIMPLE FIRM

5-year EPS growth rate	3.00%
Dividend growth rate	3.00%
Required Rate of Return (re)	10.00%
RE growth rate	3.00%

	Forecasts					
(em milhões de USD)	0	1	2	3	4	5
Earnings	12.00	12.36	12.73	13.11	13.51	13.91
Dividends	9.09	9.36	9.64	9.93	10.23	10.53
Book Value	100.00	103.00	106.09	109.27	112.55	115.93
ROE = EPS t /BPS t-1		12.4%	12.4%	12.4%	12.4%	12.4%
RE t = (ROE - re) x BPS t-1		2.36	2.43	2.50	2.58	2.66
PV RE t		2.15	2.01	1.88	1.76	1.65
Terminal Value						39.08
PV Terminal Value	24.27					

Equity Value (using entire forecast)

BPS 2010	100
PV RE t	9.45
PV Terminal Value	24.27
	133.71

Equity Value (using only 1 year forecast)

BPS 2010	100.00
RE1	2.36
	133.71

Equity Value (using the Dividend Discount Model)

DIV1	9.36
	133.71

Os valores do Equity nos vários modelos são iguais pois estamos a assumir que a taxa de crescimento dos resultados = taxa de crescimento dos dividendos = taxa de crescimento dos RE

EXAMPLE - FORECASTS FOR A SIMPLE FIRM WITH SHARE ISSUE OF 50 MILLION USD FOR YEAR 1

5-year EPS growth rate	3.00%
Dividend growth rate	3.00%
Required Rate of Return (re)	10.00%
RE growth rate	3.00%

Share issue	50.00 (em milhões de USD)
return assets invested	10.00%

(em milhões de USD)	Forecasts					
	0	1	2	3	4	5
Earnings	12.00	12.36	17.73	18.61	19.56	20.57
Dividends	9.09	-40.64	9.64	9.93	10.23	10.53
Book Value	100.00	153.00	161.09	169.77	179.10	189.13
ROE = EPS t /BPS t-1		12.4%	11.6%	11.6%	11.5%	11.5%
RE t = (ROE - re) x BPS t-1		2.36	2.43	2.50	2.58	2.66
PV RE t		2.15	2.01	1.88	1.76	1.65
Terminal Value						39.08
PV Terminal Value	24.27					

Equity Value

BPS 2010	100
PV RE t	9.45
PV Terminal Value	24.27
	133.71

EXAMPLE - Reconhecimento de imparidade em inventários no ano 0

5-year EPS growth rate	3.00%
Dividend growth rate	3.00%
Required Rate of Return (re)	10.00%
RE growth rate	3.00%

Imparidade Inventários (ano 0)	8.00 (em milhões de USD)
Diminuição CMV (ano 1)	8.00 (em milhões de USD)

(em milhões de USD)	Forecasts					
	0	1	2	3	4	5
Earnings	12.00	20.36	12.73	13.11	13.51	13.91
Dividends	9.09	9.36	9.64	9.93	10.23	10.53
Book Value	92.00	103.00	106.09	109.27	112.55	115.93
ROE = EPS t /BPS t-1		22.1%	12.4%	12.4%	12.4%	12.4%
RE t = (ROE - re) x BPS t-1		11.16	2.43	2.50	2.58	2.66
PV RE t		10.15	2.01	1.88	1.76	1.65
Terminal Value						39.08
PV Terminal Value	24.27					

Equity Value

BPS 2010	92
PV RE t	17.45
PV Terminal Value	24.27
	133.71

NIKE, Inc.(NKE) - EXAMPLE

5-year EPS growth rate	11.00%
Dividend payout ratio	27.00%
Required Rate of Return (re)	9.00%
RE growth rate	4.00%

	2010A	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
EPS	3.93	4.29	4.78	5.31	5.89	6.54
DPS	1.06	1.16	1.29	1.43	1.59	1.77
BPS	20.15	23.28	26.77	30.64	34.94	39.72
ROE = EPS t /BPS t-1		21.3%	20.5%	19.8%	19.2%	18.7%
RE t = (ROE - re) x BPS t-1		2.48	2.68	2.90	3.13	3.39
PV RE t		2.27	2.26	2.24	2.22	2.20
Terminal Value						70.56
PV Terminal Value	45.86					

Equity Value

BPS 2010	20.15
PV RE t	11.19
PV Terminal Value	45.86
	77.20