

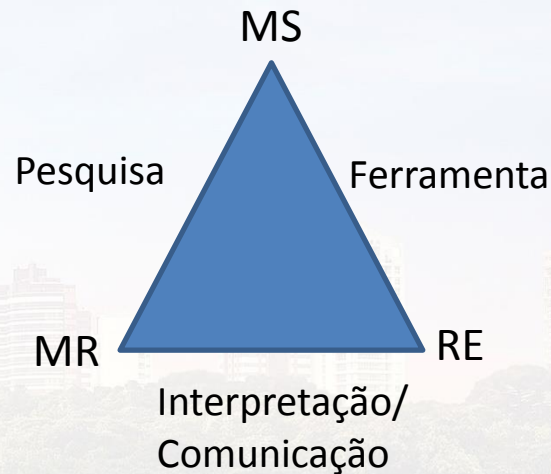
O Custo e a Estrutura de Capital para a Indústria de Energia Elétrica Brasileira: aspectos metodológicos e aplicações

GPL/ Luiz Claudio Gutierrez Duarte



Arquiteto de Escolhas

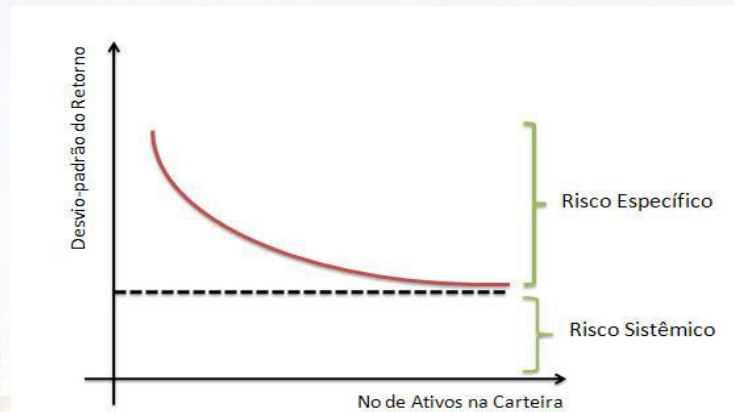
- Richard Thaler & Cass Sustein
- Responsabilidade de organizar o contexto nos quais os agentes tomam as decisões
- Projetar políticas que mantenham ou incrementem a liberdade de escolha





Conceitos Fundamentais

- Risco Específico x Risco Sistemico:



- Modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*): $K_e = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$



Conceitos Fundamentais

- Modelo GCAPM (*Global Capital Asset Pricing Model*):

$$K_e = R_{fEUA} + \beta_i (Prm_{EUA} + Prp) \text{ ou } K_e = R_{fEUA} + \beta_i Prm_{EUA} + Prp$$

- Outros modelos: CAPM zero-Beta, D-CAPM, APT e Modelos Fatoriais



Conceitos Fundamentais

- *WACC*:
 - ✓ Custo fundamental para trazer fluxo de caixas projetados para valor presente
 - ✓ Referência para o ROI
 - ✓ $WACC = K_d \times (1-t) \times D/C + K_e \times E/C$
 - ✓ $K_d = R_f + \text{risco de crédito} + \text{risco país}$
- Estrutura de Capital





Planejamento da Expansão

Custos da Geração

Taxa de Desconto Anual	R\$/MWh
10%	42,87
15%	60,76
20%	79,32
25%	98,08

Dimensionamento Energético Econômico

Potência (MW)	Energia (MW médio)	Custo Total (10 ⁶ R\$)	12% a.a.	14% a.a.
26	14,85	31,31	-	-
28	15,51	32,36	1,02	0,73
30	16,09	33,60	0,58	0,33
32	16,59	35,03	0,15	-0,08



Distribuição (WACC regulatório)

Descrição	Global 1	Global 2	Aneel
Taxa Livre de Risco	2,45%	2,45%	5,64%
Beta Médio	0,84	0,84	0,70
Alíquota Marginal de Impostos	34,00%	34,00%	34,00%
Alavancagem	48,76%	48,76%	48,76%
Prêmio de risco de Mercado	5,18%	5,18%	7,56%
Risco país	2,50% - 4,00%	2,5% - 4,00%	2,62%
Taxa Livre de Risco	2,45%	2,45%	5,64%
Risco de Crédito	3,47% - 4,13%	3,47% - 4,13%	3,37%
Risco País	2,50% - 4,00%	2,50% - 4,00%	2,62%
Inflação Americana (CPI)	2,30%	2,30%	2,41%
Custo de Capital Próprio (real)	6,83% - 8,30%	6,44% - 8,21%	12,26%
WACC Real após Impostos	8,87% - 10,69%	8,66% - 10,64%	8,09%
WACC Real antes dos Impostos	13,13% - 15,83%	12,82% - 15,76%	12,26%



Conclusão

- Assumiu-se o GCAPM como o melhor estimador para o custo de capital próprio em vez da técnica utilizada pela Aneel.
- Os dois cenários estudados, se “aproximam” daquele constante da Quarta Revisão Tarifária Periódica. Entretanto, é necessário testes de hipóteses para verificar se existem significâncias estatísticas.
- Importância de novos estudos tanto em relação aos custos específicos de capital próprio e de terceiros quanto da melhor forma de apresentar a estrutura de capital (*Pecking Order* , *Trade-off* ou *Market Timing*).
- As propostas do CP#33, junto com as boas práticas de governança corporativa e contínuo desenvolvimento metodológico, poderão contribuir para uma remuneração de capital que se coadune com o binômio risco-retorno presente na IEEB.

Arquiteto de Escolhas

“O cálculo da taxa de desconto é, provavelmente, a parte mais intrigante e fascinante do valor justo de uma ação. Intrigante, por envolver variáveis que interagem entre si. Fascinante, porque, definitivamente, por não se tratar de ciência exata, nunca existe resposta cientificamente correta. A taxa de desconto consiste no lado mais artístico da análise de empresas e da gestão de recursos.”
(Alexandre Póvoa: *Valuation* como precificar ações)

OBRIGADO !!!

Luiz Claudio Gutierrez Duarte

 (21) 2711-3108

 (21) 98875-3987

 luizcgutierrez@globo.com

 <http://www.gpmrj.com.br/>