



**Lucas Augusto de Moraes Piloto**

**Juros Sobre Capital Próprio e o Custo  
Médio Ponderado de Capital**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Roberto Moreno Moreira

Rio de Janeiro  
Junho de 2008



**Lucas Augusto de Moraes Piloto**

**Juros Sobre Capital Próprio e o Custo  
Médio Ponderado de Capital**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Administração da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Roberto Moreno Moreira**

Orientador

Departamento de Administração, PUC-Rio

**Prof. Luiz Eduardo Teixeira Brandão**

Departamento de Administração, PUC-Rio

**Prof. Antonio de Araujo Freitas Junior**

FGV

**Prof. Nizar Messari**

Vice-Decano de Pós-Graduação do CCS

Rio de Janeiro, 24 de junho de 2008

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

**Lucas Augusto de Moraes Piloto**

Ficha Catalográfica

Piloto, Lucas Augusto de Moraes

Juros sobre capital próprio e o custo médio ponderado de capital / Lucas Augusto de Moraes Piloto ; orientador: Roberto Moreno Moreira. – 2008.  
58 f. : il.(color.) ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Administração)– Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.  
Inclui bibliografia

1. Administração – Teses. 2. Avaliação de empresas. 3. Fluxo de caixa descontado. 4. Juros sobre capital próprio. I. Moreira, Roberto Moreno. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD:658

## Resumo

Piloto, Lucas Augusto de Moraes; Moreira, Roberto Moreno. **Juros Sobre Capital Próprio e o Custo Médio Ponderado de Capital**. Rio de Janeiro, 2008. 58p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Diversos métodos são utilizados para o cálculo do valor justo de uma empresa. Dentre os métodos mais usados, está o método do fluxo de caixa descontado, onde os fluxos de caixa estimados da empresa são trazidos a valor presente por uma taxa para se chegar a uma estimativa de valor da empresa. Esta taxa é uma média ponderada do custo de capital próprio e do custo de capital de terceiros, sendo conhecida pela sigla WACC. No Brasil, entretanto, existe uma peculiaridade na legislação que influencia o método de cálculo do WACC: os Juros sobre Capital Próprio (JCP). Criado em 1996, este fator permite que seja distribuído aos acionistas, parte do lucro apurado, como remuneração pela utilização do capital próprio. A legislação brasileira permite que este montante possa ser deduzido da base de cálculo do imposto de renda da pessoa jurídica, de forma equivalente aos juros pagos a terceiros. Tal particularidade da legislação brasileira impacta diretamente no valor do custo médio ponderado de capital e conseqüentemente no valor justo estimado das empresas que se utilizam do JCP. Tendo em vista que o método tradicional de avaliação de empresas não se adapta às empresas brasileiras que utilizam a distribuição de juros sobre capital próprio, surge a necessidade de adaptação da fórmula tradicional de cálculo do WACC para que este considere o benefício fiscal do JCP. Deste modo, este estudo pretende adaptar a fórmula de cálculo do custo médio ponderado de capital para a realidade das empresas brasileiras, além de demonstrar o impacto desta alteração no cálculo do valor estimado de uma empresa atuante no país. O objetivo geral deste trabalho será testar um modelo de cálculo do custo médio ponderado de capital (WACC) ao arcabouço jurídico e contábil brasileiro, considerando para tal, o impacto da utilização dos Juros Sobre Capital Próprio. Como objetivos específicos, temos a adequação da fórmula de cálculo do WACC, incluindo o JCP, o cálculo do valor de uma empresa com o WACC tradicional, o cálculo do valor da mesma empresa com o WACC adaptado e a comparação do valor da empresa

apurado nos dois métodos. Para tal, foi utilizado o relatório de avaliação da Aracruz Celulose, realizado por um grande banco de investimento. Esta empresa foi escolhida por distribuir regularmente juros sobre capital próprio. A partir deste relatório, que utilizava a fórmula tradicional do WACC para cálculo do valor justo da empresa, recalculamos o valor justo da ação desta mesma companhia, utilizando a fórmula proposta. Foram comparados então, os valores encontrados pelos dois métodos, onde se verificou que o valor era maior pelo método proposto do que pelo método tradicional. Verificou-se então que a distribuição de juros sobre capital próprio será vantajosa somente nos casos onde a alíquota de imposto de renda da pessoa jurídica for superior à alíquota de imposto de renda do acionista.

### **Palavras-chave**

Avaliação de empresas; fluxo de caixa descontado; juros sobre capital próprio.

## Abstract

Piloto, Lucas Augusto de Moraes; Moreira, Roberto Moreno (Advisor). **Interest On Equity and the Weighted Average Cost of Capital**. Rio de Janeiro. 2008. 58p. MSc Dissertation - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Many methods are used to calculate the fair value of a company. Among the methods most commonly used is the method of discounted cash flow, where the expected cash flows of the company are discounted by a rate to find an estimated value of the company. This rate, known by WACC, is a weighted average cost of equity and debt. In Brazil, however, there is a peculiarity in the legislation that affects the method of calculating the WACC: the Interest on Equity (IOE). Created in 1996, this factor allows the distribution of part of the profit discharged to shareholders as payment for the use of equity. The Brazilian law allows that this amount could be deducted from the base for calculating the income tax for the company, equivalent to interest paid to creditors. This peculiarity of Brazilian legislation impacts directly on the value of the weighted average cost of capital and therefore on the estimated fair value of the companies that make use of the IOE. Given that the traditional method of valuation of companies is not perfectly suited to Brazilian companies that use the distribution of interest on equity, it is necessary to adapt the traditional formula for calculating the WACC, considering the tax benefit of the IOE. Thus, this study aims to adapt the formula for calculating the weighted average cost of capital for the reality of Brazilian companies, in addition to demonstrate the impact of this change in calculating the estimated value of an active company in the country. The general objective of this work will test a model for calculating the weighted average cost of capital (WACC) in the Brazilian legal and accounting framework, considering the impact of the use of Interest on Equity. The specific objectives are the adequacy of the formula for calculating the WACC (including the IOE), the calculation of the value of a company with the traditional WACC, the calculation of the value of the same company with the adapted WACC and for last, the comparison of the value of the company found in both methods. To this end, we used the valuation report of Aracruz Celulose, held by a large investment bank. This company was chosen

because it distributes interest on equity regularly. From this report, which used the traditional formula for calculating the WACC fair value of the company, we recalculate the fair value of the stock of that company, using the proposed formula. We then compared the values found by both methods, where was found that the value of the company was greater in the method proposed than in the traditional method. It was concluded that the distribution of interest on equity will be advantageous only in cases where the rate of income tax of the company exceeds the rate of income tax of the shareholders.

## **Keywords**

Valuation; discounted cash flow; interest on equity

## Sumário

1. Introdução	10
1.1. Problema de Pesquisa	10
1.2. Objetivos	10
1.3. Limitação do Estudo	11
1.4. Relevância	11
1.5. Estrutura da Dissertação	12
2. Revisão da Literatura	14
2.1. Métodos de Avaliação	14
2.1.1. Valor Contábil	15
2.1.1.1. Avaliação Patrimonial Contábil	15
2.1.1.2. Avaliação Patrimonial Contábil Ajustada a Valores de Mercado	16
2.1.2. Múltiplos ou Avaliação Relativa	16
2.1.3. Opções Reais	19
2.2. Fluxo de Caixa Descontado	21
2.3. O WACC	24
2.3.1. Estimação do Custo de Capital Próprio pelo CAPM	27
2.3.1.1. Taxa Livre de Risco ( $R_f$ )	28
2.3.1.2. Prêmio de Risco de Mercado ( $R_m - R_f$ )	28
2.3.1.3. Coeficiente de Risco Sistemático – Beta ( $\beta$ )	28
2.3.2. Estimação do Custo de Capital em Países em Desenvolvimento, Especialmente no Brasil	31
2.3.2.1. Risco-país	32
2.4. Juros Sobre o Capital Próprio	33
2.4.1. Abordagem Econômica	34
2.4.2. Abordagem Contábil	34
2.5. Estrutura de Capital e Tributação	37
3. Proposição de Fórmula	38
4. Demonstração Empírica	45
4.1. A Empresa: Aracruz	45
4.2. Projeções do Banco de Investimento	47
4.3. Avaliação do Banco de Investimento	49
4.4. Avaliação de Acordo com Nova Fórmula	50
5. Conclusão	53
6. Referência Bibliográfica	55



## Lista de quadros

Quadro I – Balanço da Aracruz	47
Quadro II – D.R.E. da Aracruz	47
Quadro III – Apuração do Fluxo de Caixa Livre	48
Quadro IV – Cálculo do Valor da Ação da Aracruz pela Fórmula Tradicional	49
Quadro V – Apuração do Valor da Ação da Aracruz pela Fórmula	51