

Adaptação do WACC ao Juros Sobre Capital Próprio

Autoria: Lucas Augusto de Moraes Piloto, Luis Felipe Aragão de Castro Senra, Roberto Moreno

Resumo

A metodologia de avaliação de ações mais utilizada, o fluxo de caixa descontado, baseia-se no princípio de que uma ação vale o valor presente dos fluxos de caixa futuros, descontados a uma taxa que considera a estrutura de capital da empresa. Esta metodologia, no entanto, foi desenvolvida com base na contabilidade americana, que possui algumas diferenças da brasileira. Uma delas trata-se da possibilidade de remuneração do capital dos acionistas através do pagamento de juros, os juros sobre capital próprio (JCP), de forma análoga ao pagamento de juros aos credores. O JCP, quando distribuído, proporciona à empresa um benefício fiscal, pois estes valores são dedutíveis da base do imposto de renda. Tal benefício reduz o custo médio ponderado de capital (WACC), e, por conseguinte aumenta o valor da ação. No entanto, nem sempre haverá um benefício fiscal pela distribuição de JCP. Isso dependerá das alíquotas de imposto de renda da empresa e do acionista. Na tentativa de mensurar este impacto, este trabalho irá propor uma nova fórmula para o cálculo do WACC e irá comparar os valores encontrados pelas fórmulas tradicional e proposta para valor justo da ação da empresa Aracruz Celulose.

1. Introdução

1.1. Problema de pesquisa

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). Este fator permite que seja distribuído aos acionistas parte do lucro apurado, como remuneração pela utilização do capital próprio, podendo este montante ser deduzido do valor a ser pago no imposto de renda da pessoa jurídica, equivalente aos juros pagos a terceiros. Tal particularidade impacta diretamente no valor do WACC e consequentemente, no valor justo estimado das empresas que se utilizam 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.

1.2. Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é 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, podemos citar:

- Adequar a fórmula de cálculo do WACC, incluindo o JCP
- Calcular o valor de uma empresa com o WACC tradicional
- Calcular o valor da mesma empresa com o WACC adaptado
- Comparar o valor da empresa nos dois métodos

1.3. Limitação do Estudo

Neste trabalho, adaptaremos a fórmula do WACC para a legislação brasileira, incluindo o JCP neste contexto, e testaremos esta nova fórmula no cálculo do valor de uma empresa brasileira que distribua JCP. Tal tentativa terá como objetivo estabelecer uma nova forma de avaliação para empresas brasileiras. Os resultados deste teste, porém, não podem ser estendidos para todos os segmentos e empresas, visto que nem todas as empresas distribuem JCP, sendo assim uma limitação deste estudo. Além disso, podemos apontar como limitação, a utilização de somente um método de avaliação de empresas, o Fluxo de Caixa Descontado, que por mais que seja o mais utilizado, possui suas restrições.

1.4. Relevância

Em pesquisa realizada com executivos brasileiros, Martelanc (2005) aponta o Fluxo de Caixa Descontado como o método de avaliação de empresas mais utilizado no país. Pereiro (2001), em estudo semelhante, realizado na Argentina, também apontou tal método como o mais utilizado. Segundo Martins (2001), “o fluxo de caixa é tido como aquele que melhor revela a efetiva capacidade de geração de riqueza de determinado empreendimento.” Martelanc (2005) aponta como principais razões para a escolha deste método, a disponibilidade de informações e o tempo requerido para realização da avaliação. Entretanto, existem diversos fatores que devem ser analisados com cautela na avaliação de uma empresa pelo método do Fluxo de Caixa Descontado, como o horizonte do cálculo, as projeções de fluxos, o valor residual e a taxa de desconto. Este último, segundo Damodaran (1999), é o fator mais delicado dentre as etapas da avaliação de uma empresa por refletir aspectos de natureza subjetiva e variável do investidor, tais como custo de oportunidade e percepção particular do risco do investimento. Este problema se agrava no arcabouço contábil e tributário brasileiro, onde além das dificuldades descritas acima, há a particularidade da possibilidade de distribuição de parte dos lucros como forma de remuneração do capital próprio, o que impacta diretamente no cálculo do custo médio ponderado de capital. Isto porque, a utilização do JCP permite que a empresa tenha um benefício fiscal, alterando, portanto, o custo do capital próprio e conseqüentemente o WACC, visto que este é uma combinação entre o custo de capital próprio e de terceiros. Desta forma, os fluxos de caixa projetados pelo método serão descontados por uma taxa que não reflete o verdadeiro custo de capital de uma empresa brasileira, podendo afetar significativamente o valor estimado para esta companhia. Tal deslize poderá resultar em avaliações errôneas e equivocadas de empresas, principalmente daquelas que utilizam o JCP até o seu limite legal.

Este trabalho terá relevância prática e acadêmica. No aspecto prático, pois contribuirá para uma melhor avaliação das empresas brasileiras pelos executivos e analistas, impactando diretamente nas aquisições e recomendações de compras das empresas. Já no aspecto acadêmico, este estudo contribuirá para a adaptação da teoria financeira internacional para a realidade brasileira, reduzindo a lacuna existente entre a teoria e a prática.

1.5. Metodologia

Para a classificação da pesquisa, utiliza-se a taxonomia apresentada por Vergara (2000), que a qualifica em relação a dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios.

- Quanto aos fins, a pesquisa será descritiva e explicativa, visto que pretende descrever os aspectos teóricos e legais da avaliação de empresas no Brasil, explicando a relação entre a variável Juros Sobre Capital Próprio e a variável Valor estimado da empresa.
- Quanto aos meios de investigação a pesquisa será bibliográfica, documental e estudo de caso, haja vista o levantamento da literatura pertinente e da avaliação de uma empresa por uma instituição reconhecida, além da realização de um estudo com uma empresa específica para determinação de seu valor estimado.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Fluxo de Caixa Descontado

O método do fluxo de caixa descontado, de acordo com Martelanc (2005) é o método mais utilizado pelos executivos e analistas brasileiros, e será o método utilizado neste trabalho.

De acordo com esse método, o valor de uma empresa é determinado pelo valor presente dos fluxos de caixa projetados, descontados por uma taxa que reflita o risco associado ao negócio.

De acordo com Ross, Westerfield, Jaffe (2002), as quatro principais variáveis para a avaliação de determinada empresa pelo método do fluxo de caixa descontado são: Fluxo Relevante de Caixa: o lucro operacional líquido deve refletir um nível médio normalizado de resultados da empresa, sendo que as receitas, devem, geralmente, refletir a continuidade das tendências do último ano de previsão explícita, e as despesas devem se basear em níveis sustentáveis para o longo prazo;

- Período de Projeção: o fluxo de caixa da empresa deve ser projetado ao longo do período, durante o qual consegue-se prever, com razoável confiança, o comportamento das principais variáveis operacionais relevantes. Por período de projeção, entende-se a quantidade de anos sobre os quais é possível projetar, de forma razoável, quais serão os fluxos de caixa. Usualmente, o período de projeção é identificado de acordo com a natureza do negócio e o grau de previsibilidade das variáveis relevantes. Dentre os pontos importantes para a identificação do período de projeção, cabe mencionar: preços dos produtos, volume de vendas, custos de matérias-primas, despesas operacionais e variáveis macroeconômicas, tais como juros e taxa de câmbio. São fundamentais, ainda, a identificação dos componentes relevantes, o desenvolvimento de hipóteses e as perspectivas que servem de base para a projeção dos cenários para a empresa.

- Taxa de Desconto: A taxa a ser utilizada para descontar os fluxos de caixa - em valor presente - deve ser aquela que melhor reflita o custo de oportunidade sem risco e os riscos dos fluxos de caixa. Para avaliar determinada empresa, os fluxos de caixa livres, bem como o valor futuro da perpetuidade, deverão ser atualizados em função de taxa de desconto que revele o custo de oportunidade e que tenha capacidade de implicitamente incorporar os riscos associados a determinado negócio.

- Valor Residual: ao final do período de projeção, os fluxos de caixa não cobertos pelo “período de projeção” são quantificados por intermédio do “valor residual” - valor de perpetuidade – valor terminal -. Nesse ponto estima-se o valor que o negócio possuirá em termos de valor presente, após o período de projeção. No geral, estima-se o valor da perpetuidade, baseado no fluxo de caixa livre do último período de projeção dimensionado pela expectativa de crescimento para os futuros anos. A perpetuidade é um elemento dos mais relevantes na avaliação de empresas. Em determinadas empresas, grande parte de valor pode ser explicada pelo valor presente da perpetuidade. Esse componente poderá ser maior ou menor. Tudo dependerá da espécie ou do grau de maturidade do negócio.

2.2. O WACC

Utilizaremos neste trabalho o modelo de desconto dos fluxos de caixa líquidos da Empresa. Neste método, a taxa de desconto utilizada para determinar o valor econômico da empresa é usualmente calculada pelo custo médio ponderado de capital (WACC) para descontar o fluxo de caixa livre da empresa. De acordo com Copeland, Koller, Murrin(2000), essa taxa além de incorporar os riscos associados ao negócio reflete com propriedade os custos de oportunidade dos provedores do capital que financiam as atividades operacionais da

empresa, isto é, capital próprio mais capital de terceiros, assim como os benefícios fiscais decorrentes das decisões estratégicas de estrutura de capital.

Segundo Brigham, Houston (2001), o custo médio ponderado de capital (WACC) representa a média ponderada dos vários custos componentes, sendo utilizado nas decisões de orçamento de capital, isto é, para selecionar investimentos em função dos retornos dos projetos e

do custo do capital. Quando uma empresa se financia apenas com capital próprio e deseja avaliar um projeto com risco, o retorno exigido será determinado pelo custo do capital próprio da empresa. Quando as empresas financiam suas atividades com capital próprio e de terceiros, a taxa de desconto utilizada é o custo geral de capital, ou seja, a média ponderada entre o custo de capital de terceiros e o custo do capital próprio. Por estes motivos, o WACC representa o custo do novo capital e não o custo do capital já investido. O resultado derivado por sua fórmula representa a taxa de desconto usada para converter o fluxo de caixa livre futuro da empresa em valor presente para todos os investidores, considerando simultaneamente a presença de capital de terceiros e capital próprio. Veja-se:

$$WACC = W_d \times K_d \times (1 - T) + W_e \times K_e$$

Em que,

W_d e W_e são, respectivamente, os pesos de dívida e das ações ordinárias na estrutura de capital. Os pesos de cada uma podem ser determinados com base em: valores contábeis (balanço patrimonial), valores atuais de mercado ou através de uma estrutura de capital-alvo estimada.

K_d = taxa de retorno requerida pelos detentores da dívida ou taxa de juros sobre a dívida

$K_d \times (1 - T)$ = Custo da dívida após impostos, ressaltando que para efeito de imposto de renda o pagamento de juros é dedutível.

K_e = Custo do capital próprio ou taxa de retorno esperada pelos acionistas ordinários. O cálculo do custo de capital próprio é mais difícil de estimar que o custo da dívida, caracterizado por obrigações contratuais com custos bem definidos. Apesar da existência de outros métodos para a estimativa do custo de capital próprio, este trabalho utilizará o método CAPM (*Capital Asset Pricing Model*).

O benefício fiscal da dedução da despesa financeira da base de cálculo do lucro tributável é obtido pela redução do custo de capital de terceiros, ao considerar-se a alíquota nominal de imposto de renda e contribuição social.

No Brasil, entretanto, aparece a figura dos Juros sobre o capital próprio, que permite a remuneração do capital investido pelos acionistas, seguindo o mesmo conceito de remuneração do capital de terceiros. Este fator, que será explicado com mais detalhes na seção 2.3, possibilita a dedução desta remuneração do capital próprio da base de incidência do imposto de renda e contribuição social sobre lucro líquido. Sendo assim, há a necessidade de adaptação da fórmula do WACC, visto que tal fator irá afetar o cálculo do custo de capital próprio. O custo de capital próprio terá, deste modo, um benefício fiscal equivalente ao valor do JCP multiplicado pela alíquota de imposto de renda, sendo no caso brasileiro, 34%. Tal

benefício irá reduzir o custo de capital próprio e consequentemente o custo médio ponderado de capital, impactando em última instância no valor da empresa que distribui JCP.

2.3. Juros Sobre o Capital Próprio

O método de fluxo de caixa descontado tem como base os princípios contábeis americanos que, em alguns pontos, diferem daqueles utilizados na contabilidade brasileira, como é o caso da norma contábil vigente no Brasil desde 1996, que prevê a possibilidade das empresas distribuírem resultados aos seus acionistas por intermédio da utilização dos Juros sobre o Capital Próprio – JCP. O JCP tem como objetivo reconhecer e registrar o custo de oportunidade. Segundo Martins (2001), o custo de oportunidade representa o que se obteria com a melhor alternativa desprezada quando se toma uma decisão.

O JCP foi introduzido através da Lei nº 9.249/95 (art.9º), representando uma despesa com a remuneração dos sócios e acionistas, considerada dedutível na base do imposto de renda, não sendo dedutível na base da contribuição social, conforme apresentado abaixo:

“Art. 9º A pessoa jurídica poderá deduzir, para efeitos da apuração do lucro real, os juros pagos ou creditados individualizadamente a titular, sócios ou acionistas, a título de remuneração do capital próprio, calculados sobre as contas do patrimônio líquido e limitados à variação, pro rata dia, da Taxa de Juros de Longo Prazo - TJLP.

§ 1º O efetivo pagamento ou crédito dos juros fica condicionado à existência de lucros, computados antes da dedução dos juros, ou de lucros acumulados e reservas de lucros, em montante igual ou superior ao valor de duas vezes os juros a serem pagos ou creditados.

A partir de 1997, o JCP passou a ser dedutível também na base da Contribuição Social Sobre o Lucro, conforme regulamentado na IN SRF nº 93/97 (art. 29). Com tal alteração, os juros calculados sobre o capital próprio passaram a ser dedutíveis tanto na determinação do lucro real como da base de cálculo da CSLL.

Em 1998, através da IN SRF nº 41/98, foi permitida também a dedução nos casos de utilização do JCP para aumento de capital, o que o tornou altamente atrativo em termos fiscais.

O JCP somente tem aplicabilidade para empresas tributadas pelo lucro real, visto que tem como objetivo específico, a redução do pagamento de IR e CSLL, sendo atrativo pelo fato de ser dedutível na base destes tributos, o que não faria sentido para as empresas tributadas pelo lucro presumido. Para o seu cálculo, aplica-se a Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) sobre as contas do Patrimônio Líquido (PL), exceto a reserva de reavaliação. A TJLP é regulamentada pela resolução do Banco Central do Brasil nº 2.121 de 30 de novembro de 1994. Por ser dedutível da base de cálculo do IRPJ e da CSLL, a empresa que utiliza o JCP tem uma economia de caixa de até 34% - somatório das alíquotas de IRPJ e CSLL – do valor a ser distribuído aos seus acionistas a título de juros sobre o capital próprio, se comparado à hipótese de distribuição do mesmo montante por meio de dividendos. Por outro lado, os acionistas não são tributados ao receberem dividendos, mas, dependendo da sua natureza tributária, serão tributados quando do recebimento do JCP. A Lei no. 9.249/95 prevê, como regra geral, que os investidores serão tributados no ato do recebimento do JCP à taxa de 15% a título de Imposto de Renda. No entanto, algumas classes específicas de investidores, por possuírem diferentes naturezas tributárias, possuem diferentes bases de cálculo e alíquotas de recolhimento do referido imposto.

A dedutibilidade fiscal dos juros sobre o capital próprio na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL está limitada, entretanto, ao maior de dois valores, conforme a IN SRF nº 93, de 24 de Dezembro de 1997, artigo 29:

“Art.29 – O montante dos juros remuneratórios do capital passível de dedução para efeitos de determinação do lucro real e da base de cálculo da contribuição social limita-se ao maior dos seguintes valores:

- I. 50% do lucro líquido do exercício antes da dedução desses juros; ou
- II. 50% do somatório do somatório dos lucros acumulados e reserva de lucros.”

3.PROPOSIÇÃO DE FÓRMULA

A substituição dos dividendos pelos juros sobre capital próprio pode ser um importante instrumento de planejamento tributário, sendo uma redução legal da tributação sobre o lucro.

Nos últimos anos, a utilização desta ferramenta vem crescendo em todo o país. Todavia, a substituição dos dividendos pelo JCP deve ser utilizada com bastante cautela, para não transformar uma economia fiscal em maior desembolso para o conjunto de empresas de determinados grupos econômicos. Deve-se conhecer a empresa que está pagando, e essencialmente, a pessoa física ou jurídica que está recebendo, devendo ser considerada toda a estrutura de pessoas físicas e jurídicas envolvidas. Isto porque, nem sempre a distribuição de juros sobre capital próprio será vantajosa para a cadeia de envolvidos como um todo. Isto deve-se principalmente ao fato de o recebimento de JCP por pessoas jurídicas ser base para a tributação de PIS e Cofins, que possuem alíquotas bem significativas, de 1,65% e 7,6% respectivamente.

A grande vantagem da distribuição de JCP ocorre quando há o pagamento direto de uma pessoa jurídica para pessoas físicas, obtendo um retorno de até 19% do valor bruto, decorrente da CSLL devida e do adicional de IRPJ, que não serão tributados na pessoa física.

No método tradicional de cálculo do fluxo de caixa livre da empresa, utilizamos a seguinte expressão definida por Copeland, Koller, Murrin(2002), que adaptadas ao Brasil podem ser descritas da seguinte maneira:

EBIT (“earnings before interests and taxes” ou lucro antes dos juros e impostos)
 (-) Impostos sobre o EBIT (IR e CS sobre o resultado operacional)
 = Lucro Operacional Líquido menos impostos (NOPLAT “net operating profit less adjusted taxes”)
 (+) Depreciação e Amortização
 = FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL
 (-) Investimentos no Imobilizado (líquido de desinvestimentos)
 (+/-) Variação do Capital de Giro
 = FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA A EMPRESA

O fluxo de caixa livre para a empresa é o fluxo que será utilizado para cálculo do valor de uma empresa. Este fluxo é projetado para os anos posteriores e descontado por uma taxa de juros, o WACC, conforme descrito abaixo.

$$WACC = \frac{E}{D + E} \times K_e + \frac{D}{D + E} \times K_d (1 - T)$$

Onde:

E representa o valor do patrimônio líquido (equity)

D representa o valor da dívida (debt)

K_e representa o custo de capital próprio

K_d representa o custo de capital de terceiros
 T representa a alíquota de imposto de renda

Nesta fórmula, pondera-se o custo do capital próprio pela proporção de capital próprio no capital total da empresa, e pondera-se o custo de capital de terceiros pela proporção de capital de terceiros no capital total da empresa, descontando deste valor o benefício fiscal da dívida.

No Brasil, entretanto, existe uma particularidade que este método de cálculo do valor de uma empresa não considera: o JCP. A legislação brasileira, por permitir que sejam pagos juros aos acionistas como forma de remuneração do capital dos mesmos, traz um benefício fiscal à empresa semelhante ao benefício trazido pela utilização de capital de terceiros. Sendo assim, o WACC tradicional descrito acima, deveria considerar além do benefício fiscal da dívida, o benefício fiscal da utilização do JCP. Por isso, não podemos utilizar o WACC tradicional para apuração do valor de uma empresa que distribui JCP. Esta teria, pela forma tradicional, um WACC maior do que o real e conseqüentemente teria seu preço subestimado. Isto porque, o benefício fiscal da distribuição de JCP precisa ser considerado, assim como o benefício fiscal da dívida, o que reduzirá o WACC e, por conseguinte aumentará o valor da empresa.

Para considerarmos as especificidades da legislação brasileira, precisaremos fazer algumas alterações na fórmula tradicional do WACC, visto que além do benefício fiscal da dívida passa a existir o benefício fiscal referente à distribuição de JCP. Tal benefício fiscal influencia no custo do capital próprio, que passará a ser descrito da seguinte maneira:

$$E \times K_e = E \times K_{div} + JCP \quad [1]$$

Onde:

E representa o valor do patrimônio líquido

K_e representa o custo do capital próprio

K_{div} representa o custo de pagamento de dividendos

JCP representa o valor dos juros sobre capital próprio

Nesta fórmula, o termo $E \times K_e$ representa o valor que será distribuído aos acionistas. A taxa K_e determina a remuneração exigida pelo acionista pelo investimento realizado na empresa. Este valor a ser distribuído poderá se dividir em duas parcelas: dividendos, representado pela taxa K_{div} e JCP. Estas são as duas formas de distribuição de capital para o acionista: a forma de dividendos e/ou a forma de juros sobre o capital próprio.

Para calcular o valor de JCP, assumimos que o valor limite de pagamento do JCP equivale a Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) multiplicado pelo valor do Patrimônio Líquido (E), e chegamos à seguinte igualdade:

$$JCP = TJLP \times E \quad [2]$$

Substituindo a equação (2) em (1), chegamos à seguinte expressão:

$$E \times K_e = E \times K_{div} + TJLP \times E \quad [3]$$

Simplificando, temos:

$$K_e = K_{div} + TJLP \quad [4]$$

Logo,

$$K_{div} = K_e - TJLP \quad [5]$$

Tendo em vista que a adaptação da fórmula tradicional do WACC ocorre somente no que se refere ao custo do capital próprio, mantendo o custo do capital de terceiros equivalente, substituímos o novo valor de K_e da fórmula tradicional pelo representado na equação acima, chegando à seguinte expressão:

$$WACC = \frac{E}{D+E} \times (K_{div} + TJLP) + \frac{D}{D+E} \times K_d (1 - T_{pj}) \quad [6]$$

Entretanto, da mesma forma que há um benefício fiscal devido ao pagamento de juros a credores, como representado na fórmula acima pelo termo $(1 - T_{pj})$, a empresa possui um benefício fiscal proveniente da utilização do JCP, que reduzirá o valor de K_e . Isto porque os juros pagos aos acionistas são dedutíveis da base de imposto de renda, assim como os juros pagos aos credores. Dessa forma, os valores distribuídos na forma de JCP serão descontados pelo benefício fiscal correspondente à economia de imposto de renda. Sendo assim, o juros sobre capital próprio ($E \times TJLP$) terá seu custo reduzido pelo benefício fiscal da utilização desta ferramenta, conforme descrito abaixo:

$$WACC = \frac{E}{D+E} \times (K_{div} + (TJLP \times (1 - T))) + \frac{D}{D+E} \times K_d (1 - T_{pj}) \quad [7]$$

Desta forma, teremos dois tipos de benefícios fiscais: um representado pelo termo $(1 - T_{pj})$, referente ao pagamento de juros e incidente sobre o valor pago de juros a credores dado pela expressão $D \times K_d$ e outro representado pelo termo $(1 - T)$, referente ao pagamento de juros sobre capital próprio e incidente sobre o valor de JCP dado pela expressão $E \times TJLP$.

Entretanto, o benefício fiscal referente ao pagamento de juros sobre capital próprio não pode ser calculado baseado somente no imposto de renda de pessoa jurídica (T_{pj}). Isto porque, quando há a distribuição de JCP o acionista é tributado pelo que chamaremos de imposto de renda do acionista (T_a). Deste modo, precisamos utilizar uma alíquota de imposta de renda T, que considere o benefício fiscal líquido. Este benefício fiscal líquido corresponderá ao benefício fiscal da empresa referente à economia tributária pelo pagamento de JCP subtraído do malefício fiscal oriundo do pagamento de imposto de renda do acionista devido ao recebimento de juros sobre capital próprio. Sendo assim, o T que deverá ser considerado para o cálculo do benefício fiscal representado acima será equivalente a:

$$T = T_{pj} - T_a \quad [8]$$

Substituindo [8] em [7], obtemos:

$$WACC = \frac{E}{D+E} \times (K_{div} + (TJLP \times (1 - (T_{pj} - T_a)))) + \frac{D}{D+E} \times K_d (1 - T_{pj}) \quad [9]$$

Reescrevendo, temos:

$$WACC = \frac{E}{D+E} \times (K_{div} + TJLP \times (1 + T_a - T_{pj})) + \frac{D}{D+E} \times K_d (1 - T_{pj}) \quad [10]$$

Substituindo o valor de K_{div} obtido em [5] na equação [10], chegamos à fórmula abaixo:

$$WACC = \frac{E}{D+E} \times (K_e - TJLP + TJLP \times (1 + T_a - T_{pj})) + \frac{D}{D+E} \times K_d (1 - T_{pj}) \quad [11]$$

Simplificando, chegamos à proposição final de adaptação da fórmula do WACC:

$$WACC = \frac{E}{D+E} \times (K_e - TJLP(T_{pj} - T_a)) + \frac{D}{D+E} \times K_d (1 - T_{pj}) \quad [12]$$

Por meio desta expressão, verificamos que o custo de capital próprio sofre um desconto da Taxa de Juros de Longo Prazo multiplicado pela diferença entre o imposto de renda de pessoa jurídica e o imposto de renda do acionista, reduzindo assim o custo médio ponderado de capital, o que influenciará em última instância o valor estimado da empresa que utiliza a distribuição de JCP. Esta redução, no entanto, só acontecerá nos casos onde o imposto de renda de pessoa jurídica (T_{pj}) for maior que o imposto de renda do acionista (T_a). Caso isto não ocorra, não haverá benefício pela utilização dos juros sobre capital próprio. Deste modo, sempre deverão ser analisados os impostos de renda da pessoa jurídica e do acionista, para que se conclua se a distribuição de JCP será vantajosa ou não.

4. Demonstração Empírica

Para demonstrarmos o impacto da exclusão do JCP no método de cálculo de empresas brasileiras que utilizam tal forma de distribuição de proventos a seus acionistas, testaremos a fórmula proposta na seção acima num relatório da empresa Aracruz Celulose elaborado por um grande banco de investimentos internacional.

4.1. Avaliação do banco de investimento

No Quadro 1, encontra-se a avaliação da Aracruz realizada pelo banco de investimentos utilizando a fórmula tradicional de cálculo do custo médio ponderado de capital.

US\$ million	2008e	2009e	2010e	2011e	2012e	2013e	2014e	2015e
Adjusted Ebitda	970	868	1.032	1.221	1.228	1.234	1.240	1.243
Depreciation - Br GAAP	-283	-264	-245	-226	-207	-188	-169	-150
Ebit	687	604	787	995	1.021	1.046	1.071	1.093
Tax Rate	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
EBIT(1 - Tax Rate)	516	453	590	746	766	784	803	820
(+) Depreciation - Br GAAP	283	264	245	226	207	188	169	150
(-) CAPEX	-990,0	-990,0	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0
(-) Change in working capital	-30	22	-68	-73	0	0	0	0
(=) Free Cash Flow to Firm	-221	-251	617	749	823	822	822	820
WACC	8,4%	8,4%	8,4%	8,4%	8,4%	8,4%	8,4%	8,4%
Perpetuity								15,678
Total	-221	-251	617	749	823	822	822	16,498
Discount factor	1,00	1,08	1,17	1,27	1,38	1,50	1,62	1,76
NPV of Free Cash Flows to Firm	-221	-232	525	588	596	550	507	9,389
DCF - Firm Value	11.923,3				D/(D+E)	33%	risk free country	5,0%
Net Consolidated Debt 2007 (Cash)	1.339,8				Kd	6,0%	risk	1,3%
Equity Value	10.583,5				Ke	10,3%	MRP	5,0%
# Shares (million)	103,1				Tax Rate	25%	beta	0,80%
Equity Value per share	102,69				WACC	8,4%	Ke	10,3%

QUADRO 1 – CÁLCULO DO VALOR DA AÇÃO DA ARCARUZ PELA FÓRMULA TRADICIONAL

4.2. Avaliação de acordo com nova fórmula

Considerando as mesmas premissas de projeção do banco de investimento acima, acrescidas da projeção da Taxa de Juros de Longo prazo de 6,25% e do imposto de renda do acionista de 19,37% (valor calculado com base na tributação de pessoa física em 15% e da pessoa jurídica em 19,53%(holding com lucro presumido), ponderado pelas proporções de 3,5% e 96,5% respectivamente, de acordo com estrutura societária da empresa divulgada em seu site), utilizaremos a expressão [11] para o cálculo do WACC adaptado à realidade brasileira, conforme discriminado abaixo:

$$WACC = \frac{E}{D + E} \times (K_e - T_{JLP}(T_{pj} - T_a)) + \frac{D}{D + E} \times K_d(1 - T_{pj})$$

Substituindo:

$$WACC = 67\% \times (10,3\% - 6,25\%(25\% - 19,37\%)) + 33\% \times 6\%(1 - 25\%)$$

Encontramos:

$$WACC = 8,15\%$$

Refazendo os cálculos dos valores presentes dos fluxos de caixa com o WACC encontrado acima, encontramos os seguintes valores:

Comparando os valores apurados com a utilização das fórmulas tradicional e proposta, verificamos no Quadro 2, que o valor justo da ação da empresa é maior pela nova fórmula. Isto porque a Aracruz obteve um benefício fiscal pela distribuição de JCP, que reduziu o custo médio ponderado de capital de 8,4% para 8,15%, aumentando assim o valor justo da ação de R\$ 102,69 para R\$ 104,29.

Os resultados encontrados demonstram que a distribuição de JCP pode ser vantajosa caso a alíquota de imposto de renda da empresa seja superior à alíquota de imposto de renda do acionista, como ocorreu no caso apresentado. Verifica-se também que quanto maior for a diferença entre essas alíquotas de imposto de renda, maior será a diferença entre o valor justo calculado pela fórmula tradicional e o valor justo calculado pela fórmula proposta. No caso apresentado, por exemplo, se a alíquota de imposto de renda de pessoa jurídica utilizada pelo banco de investimento fosse de 34% (15% de IR, 10% de adicional de IR e 9% de CSLL) e não de apenas 25%, a diferença de valores encontrada teria sido maior.

US\$ million	2008e	2009e	2010e	2011e	2012e	2013e	2014e	2015e
Adjusted Ebitda	970	868	1.032	1.221	1.228	1.234	1.240	1.243
Depreciation - Br GAAP	-283	-264	-245	-226	-207	-188	-169	-150
Ebit	687	604	787	995	1.021	1.046	1.071	1.093
Tax Rate	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
EBIT(1 - Tax Rate)	516	453	590	746	766	784	803	820
(+) Depreciation - Br GAAP	283	264	245	226	207	188	169	150
(-) CAPEX	-990,0	-990,0	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0
(-) Change in working capital	-30	22	-68	-73	0	0	0	0
(=) Free Cash Flow to Firm	-221	-251	617	749	823	822	822	820
WACC	8,15%	8,15%	8,15%	8,15%	8,15%	8,15%	8,15%	8,15%
Perpetuity								15.678
Total	-221	-251	617	749	823	822	822	16.498
Discount factor	1,00	1,0815	1,1696	1,2650	1,3681	1,4796	1,6001	1,7306
NPV of Free Cash Flows to Firm	-221	-232	527	592	601	556	514	9.533
DCF - Firm Value	12.092,0							
Net Consolidated Debt 2007 (Cash)	1.339,8							
Equity Value	10.752,2							
# Shares (million)	103,1							
Equity Value per share	104,29							
				D/(D+E)	33%		risk free country	5,0%
				Kd	6,0%		risk	1,3%
				Ke	10,3%		MRP	5,0%
				Tax Rate	25%		beta	0,80%
				WACC	8,15%		Ke	10,3%

QUADRO 2- APURAÇÃO DO VALOR DA AÇÃO DA ARACRUZ PELA FÓRMULA PROPOSTA

5. Conclusão

Neste trabalho, demonstramos que o método tradicional de cálculo do valor de uma empresa não se aplica às empresas que utilizam o JCP como forma de distribuição de lucro aos seus acionistas. Isto porque o Brasil possui uma peculiaridade em sua legislação, que permite que sejam pagos juros para os acionistas de uma empresa como forma de remuneração do capital aplicado. Esses juros, chamados de juros sobre o capital próprio, podem ser deduzidos da base de cálculo do imposto de renda da pessoa jurídica, trazendo um benefício fiscal para as empresas que o utilizam. Tal benefício acaba por reduzir o custo de capital próprio de forma análoga à redução do custo de capital de terceiros pelo pagamento de juros a credores. Tal redução do custo do capital próprio impacta diretamente no cálculo do valor da empresa, que pela forma tradicional, seria subestimado. Isto porque o benefício fiscal reduz o custo de capital próprio e em consequência o custo médio ponderado de capital, que é a taxa utilizada para desconto dos fluxos de caixa da empresa. A redução desta taxa, por sua vez, aumenta o valor justo da empresa, fazendo com que analistas subestimem o valor de empresas que distribuem juros sobre capital próprio.

Tendo em vista a necessidade de adequação da fórmula de cálculo do custo médio ponderado de capital, desenvolvemos uma nova fórmula para o cálculo desta taxa, considerando a possibilidade de distribuição de JCP. Verificamos que o custo de capital próprio é reduzido pela multiplicação da TJLP pela diferença entre o imposto de renda de pessoa jurídica e o imposto de renda pago pelo acionista. Assim, percebemos que o benefício fiscal que reduz o custo de capital próprio e aumenta o valor da empresa que distribui JCP, é proveniente da diferença entre as alíquotas de imposto de renda da empresa e do acionista. Deste modo, só haverá o benefício fiscal e só será interessante a distribuição de JCP se a alíquota de imposto de renda da pessoa jurídica seja superior à alíquota de imposto de renda do acionista. Caso ocorra o inverso, haverá um prejuízo fiscal que aumentará o custo de capital próprio e consequentemente o custo médio ponderado de capital, reduzindo o valor da empresa. Isso foi verificado na demonstração empírica, onde consideramos uma alíquota de imposto de renda da empresa superior à alíquota de imposto de renda do acionista. No caso, o valor da empresa calculado pela nova fórmula foi superior ao valor da empresa calculado pela instituição financeira.

Por fim, conclui-se que por mais que não fosse o objetivo deste estudo, a nova fórmula de cálculo de custo médio ponderado de capital poderá servir como referência para a decisão de realizar ou não a distribuição de juros sobre capital próprio.

6. Bibliografia

BRASIL. Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995. Altera a legislação do imposto de renda das pessoas jurídicas, bem como da contribuição social sobre o lucro líquido. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, p.22301-22304, 27 dez. 1995.

BRASIL. Instrução Normativa SRF nº 93, de 24 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a apuração do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro das pessoas jurídicas a partir do ano-calendário de 1997. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, p.31519-31525, 29 dez. 1997.

BRASIL. Resolução 2121, de 30 de Novembro de 1994. Dispõe sobre regulamentação da taxa de juros de longo prazo.

BRIGHAM, Eugene F, HOUSTON, Joel F. *Fundamentals of financial management*. Orlando, FL: Harcourt College, 2001.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 3. ed. Nova Iorque,: John Willey & Sons Inc, 2000.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. Avaliação de Empresas – Valuation – Calculando e Gerenciado o Valor das Empresas 3 ed. São Paulo, Makron Books, 2002.

DAMODARAN, A. Avaliação de Investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. 2. reimpressão. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

MARTELANC, R. ; PACHECO, A. A. S. ; TRIZI, J. S. et al. Utilização de Metodologias de Avaliação de empresas: Resultados de uma pesquisa no Brasil. I. In: XXXIV Assembléia Anual Cladea, 2005, São Paulo. XXXIV Assembléia Anual Cladea, 2005

MARTINS, Eliseu. **Avaliação de Empresas**: da mensuração contábil à econômica / FIPECAFI; Eliseu Martins (organizador). – São Paulo: Atlas, 2001.

PEREIRO, LUIS – Valuing Companies in Latin America: What are the Key Issues for Practitioners? , Center for Entrepreneurship & Business Venturing, Universidad Torcuato di Tella, 2001.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W. JAFFE, J. E.. Administração Financeira. São Paulo, Atlas, 2002.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.