

---

# Os juros sobre o capital próprio versus a vantagem fiscal do endividamento

---

Walter Lee Ness Junior  
João Zani

A teoria financeira, a partir dos estudos clássicos de Modigliani e Miller, tem aceito a vantagem fiscal do endividamento na formação da estrutura de capital.

Em 1996, no Brasil, com o advento do Plano Real, encerrou-se um longo período de correção monetária nas demonstrações financeiras das empresas. Em substituição, foi constituída a figura dos juros sobre o capital próprio (JSCP), que compreende o cálculo de juros sobre o capital dos acionistas e sua apropriação como despesa para fins de cálculo da tributação das empresas.

O objetivo neste artigo é verificar até que ponto a introdução dos juros remuneratórios sobre o capital próprio reduziu a vantagem fiscal do endividamento, qual o impacto no modelo de Modigliani & Miller de determinação do valor da firma, bem como examinar se houve alteração na estrutura de capital das empresas que passaram a utilizar essa opção.

Será procedida a avaliação de uma amostra das empresas que lançaram e de outra das que não lançaram juros sobre o capital próprio para captar se houve mudança na preferência da fonte de capital para financiamento, bem como serão procedidos testes estatísticos para demonstrar se ocorreu redução da carga fiscal para as empresas do grupo que adotou esse procedimento.

## IMPOSTO DE RENDA E ESTRUTURA DE CAPITAL

### A posição de Modigliani e Miller

Em 1958, Modigliani & Miller apresentaram o artigo “*The cost of capital, corporate finance and the theory of investment*”, que se tornou um clássico na teoria das finanças. Nesse trabalho, baseados nos pressupostos do mercado perfeito e sem impostos, os autores afirmaram que a estrutura de capital é irrelevante para determinar o valor de mercado da empresa. Uma firma alavancada (VL) tem o mesmo valor de mercado de uma firma não alavancada (VU). Posteriormente, reconsideraram essa posição, incorporando os benefícios fiscais relativos ao endividamento (Modigliani & Miller, 1963). O valor de mercado da empresa

Recebida em julho/2000  
2ª versão em novembro/2000

---

Walter Lee Ness Junior, Doutor e Mestre em Administração pelo MIT, Estados Unidos, com graduação em Economia e Matemática pela Yale University, é Consultor do Banco Mundial, Coordenador Adjunto do Programa de Mestrado, Coordenador do IAG'Master em Seguros e Professor do Departamento de Administração da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro — Instituto de Administração e Gerência.  
E-mail: ness@hydra.iag.puc-rio.com.br

João Zani, Doutorando em Administração de Empresas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Mestre em Administração de Empresas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Especialista em Finanças, Marketing, Economia e Contabilidade é Professor da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo — RS, nos cursos de graduação e pós-graduação, e Consultor de Empresas na área de Finanças.  
E-mail: jzani@pro.via-rs.com.br

passou a ser definido como o valor atual líquido do fluxo de rendimentos, adicionado do valor atual líquido dos benefícios fiscais do endividamento. Sendo  $TC$  o imposto de renda corporativo e  $B$  o valor da dívida, o valor da firma alavancada poderia ser expresso da seguinte forma:

$$VL = VU + TCB$$

Nessa situação, o valor da firma pode ser maximizado com o uso de dívida.

Em 1977, Merton Miller publicou, no *The Journal of Finance*, o trabalho clássico “*Debt and taxes*”, complementando a proposição de Modigliani & Miller (1958; 1963) com os impactos da tributação relativa aos rendimentos dos investimentos da pessoa física. Nesse artigo, chegou à conclusão que nos casos em que houver progressividade na tributação de dividendos recebidos por pessoas físicas ( $TS$ ), sempre que a sua alíquota efetiva de imposto conjugada com a incidente sobre os ativos financeiros ( $TB$ ) for igual ou superior à alíquota de imposto de renda da pessoa jurídica ( $TC$ ), não haverá ganho pelo uso de capital de terceiros. Esse caso reafirma a convicção anterior de irrelevância da estrutura de capital na determinação do valor da firma. Apenas nas situações em que a alíquota efetiva conjunta de imposto de renda da pessoa física ( $TS$  e  $TB$ ) fosse inferior à da pessoa jurídica permaneceria a vantagem fiscal do endividamento.

Com base no modelo de Modigliani & Miller e considerando a tributação das pessoas física e jurídica e, também,  $TB$  como a tributação de ativos de renda fixa, Miller (1997) propõe que o valor de mercado da empresa seja calculado pela seguinte equação:

$$VL = VU + \left[ 1 - \frac{(1 - TC)(1 - TS)}{(1 - TB)} \right] B$$

Como resultado dessa equação, o valor de empresa sem dívida ( $VU$ ), com o uso de dívida ( $B$ ):

- $VL$  não se altera se:

$$1 - TB = (1 - TC)(1 - TS)$$

- $VL$  aumenta se:

$$1 - TB > (1 - TC)(1 - TS)$$

- $VL$  diminui se:

$$1 - TB < (1 - TC)(1 - TS)$$

Pelas expressões apresentadas, pode-se concluir que o valor da empresa aumenta sempre que a tributação dos juros da pessoa física for inferior ao efeito combinado da tributação na pessoa jurídica e do acionista na distribuição de dividendos.

Procianoy & Poli (1994) buscaram evidências sobre o comportamento dos gestores de empresas brasileiras em relação à adoção de políticas de remuneração que diminuíssem o efeito da carga tributária na riqueza de seus acionistas, sem prejudicar o crescimento das empresas. Embora existisse vantagem fiscal favorável ao pagamento de dividendo, os resultados da pesquisa evidenciaram que a redução da carga fiscal sobre a riqueza dos acionistas não fazia parte da estratégia dos gestores das empresas brasileiras consideradas na amostra.

Atualmente, a ausência de tributação de dividendos e a alíquota de 10% sobre ganhos de capital continuam a favorecer maior pagamento de dividendos e menor reinvestimento de lucros.

### Custos da insolvência financeira

Dado o benefício fiscal da dívida, o uso ilimitado de capital de terceiros, em maior ou menor grau, exercerá pressões sobre o fluxo de caixa da empresa, o que, no limite, poderá levá-la à chamada falência.

De acordo com Ross, Westerfield & Jaffe (1995), os custos associados à reestruturação financeira ou à falência são bastante elevados. Para os custos chamados diretos, um dos primeiros estudos foi o de White, Altman & Weiss (*apud* Ross, Westerfield & Jaffe, 1995:327), para o setor de transporte ferroviário, no qual eles foram projetados em cerca de 3% do valor de mercado da empresa. No Brasil não há estudos sobre o custo de falência.

Altman (1984) estima que os custos totais de falência se situam em 12,4% do valor da firma três anos antes da sua ocorrência, em 11,7% e 11,2% dois e um ano antes da falência, respectivamente, e em 16,7% no ano da ocorrência. Obviamente, essas estimativas podem variar para outros países e outros períodos.

Os custos indiretos de dificuldades financeiras também refletem os custos de agência, que ocorrem quando os acionistas, enfrentando a possibilidade de perder seu controle sobre a empresa, devido à possível falência, tomam decisões que reduzem o valor da empresa. Esses custos de agência não estão incluídos na estimativa de Altman.

Para contrapor às vantagens fiscais analisadas nos itens anteriores, Levy & Sarnat (1994) introduzem, na equação utilizada para calcular o valor de mercado da empresa, o fator custo de falência, conforme indicado a seguir:

$$VL = \left\{ VU + \left[ 1 - \left( \frac{(1-TC)(1-TS)}{(1-TB)} \right) \right] B \right\} - VPCF(pB)$$

onde:

$VPCF(pB)$  = Valor presente do custo de falência, que corresponde ao valor que será deduzido do  $VL$ , em consequência do percentual do custo de falência estimado ( $CF\%$ ), reduzido do impacto fiscal ( $TC$ ) e ponderado pela probabilidade de falência ( $P$ ) em virtude do nível de endividamento ( $B$ ), expresso da seguinte forma:

$$VPCF(pB) = \frac{VL \times CF\% \times (1-TC)pB}{ro}$$

Adicionar ao modelo de Modigliani & Miller o custo associado à dificuldade financeira implica que, a partir de determinado nível de endividamento, o custo de falência  $VPCF(pB)$  pode eliminar totalmente o benefício fiscal relativo à dívida, suprimindo, dessa forma, os estímulos ao endividamento.

### Estudos empíricos

Estudos empíricos baseados, principalmente, em dados de empresas norte-americanas mostram os efeitos do benefício fiscal de endividamento sobre a política de estrutura de capital e o valor da empresa. Mackie-Mason (1990) mostra a importância de calcular o efeito de *tax-shields* na determinação da alíquota marginal efetiva de imposto de renda das empresas. Essa alíquota marginal foi associada positivamente com decisões incrementais de utilizar o endividamento como fonte de financiamento. Fama & French (1998) usaram regressões de seção transversal para medir os efeitos de tributação na precificação de dividendos e de endividamento. Utilizando

várias representações para o fluxo de caixa operacional gerado pela empresa, foram encontradas relações negativas entre o endividamento e o valor da empresa. Concluíram que o endividamento da empresa carrega informações negativas sobre a lucratividade futura, as quais não são adequadamente captadas pelas variáveis de controle que afetam o valor e que mais do que compensam a vantagem fiscal desse endividamento.

Graham (2000) reclama sobre as dificuldades empíricas de medir o efeito de incentivos fiscais sobre a política financeira da empresa e o seu valor. A complexidade da legislação fiscal e o problema de calcular alíquotas marginais de imposto de renda de pessoa jurídica são os desafios principais. Adicionalmente, há os problemas de medir os custos potenciais de falência ou as dificuldades financeiras das empresas. O autor especifica uma função que relaciona a alíquota marginal efetiva de imposto de renda com o nível de endividamento, devido à expectativa de que, com alto endividamento, aumenta a probabilidade de a empresa não ter lucros tributáveis. Estima que, em média, o valor da empresa aumenta 9,7% ao não ser considerada a tributação da pessoa física e 4,3% incluindo essa consideração, por causa do benefício fiscal, e que esse incremento pode ser dobrado se as empresas utilizarem o endividamento até o ponto em que o benefício marginal tributário comece a declinar.

## JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO

Até 31 de dezembro de 1995, os valores do patrimônio líquido eram objeto de correção monetária. A sistemática de correção monetária foi revogada, a partir de 01 de janeiro de 1996, pelo Artigo 4 da Lei 9.249/95, em consonância com os objetivos de desindexação da economia, fixados com o Plano Real.

A fim de minorar os efeitos sobre os patrimônios das empresas, decorrentes da extinção da correção monetária, o Artigo 10 da Lei 9.249/95 — regulamentada pelos Artigos 29 e 31 da Instrução Normativa 11/96 da Secretaria da Receita Federal — estabelece que, para efeito de apuração do lucro real, a partir de 01 de janeiro de 1996, observado o regime de competência, poderão ser deduzidos os juros pagos ou creditados individualmente a titular, sócios ou acionistas, a título de remuneração do capital próprio, calculados sobre as contas do patrimônio líquido ajustado e limitados à variação, *pro rata die*, da taxa de juros de longo prazo (TJLP), regulamentada por meio da Resolução do Banco Central do Brasil 2.121 de 30 de novembro de 1994.

A Lei estabelece que o efetivo pagamento ou crédito dos juros fica condicionado à existência de lucros computados antes da dedução dos juros ou lucros acumulados, ou reserva de lucros, em montante igual ou superior a duas vezes os juros a serem pagos ou creditados.

Até o final de 1996, os juros sobre o capital próprio eram dedutíveis apenas para o cálculo do imposto de renda da pessoa jurídica, cuja alíquota básica era de 15% mais um adicional de 10% sobre a parcela do lucro real que excedesse a R\$ 240 mil por ano. A partir de janeiro de 1997, a dedução foi estendida também para a contribuição social sobre o lucro líquido (8%). Assim, as pessoas jurídicas passaram a beneficiar-se de uma redução de até 100% da carga fiscal sobre os lucros, limitados a 50% do lucro efetivo.

A Lei faculta à empresa a destinação dos juros sobre o capital próprio. Ela poderá optar pela alternativa de capitalizá-los e, nesse caso, haverá incidência de imposto de renda na fonte (IRF) à alíquota de 15% por conta da empresa; o valor efetivo de capitalização será, então, equivalente aos 85% restantes. Se optar pelo pagamento, também haverá incidência do mesmo imposto, só que por conta do beneficiário e considerado exclusivo de fonte para a pessoa física ou a jurídica não tributada com

base no lucro real ou a antecipação do devido, no caso de pessoa jurídica tributada com base no lucro real.

O Artigo 9 da Lei 9.249/95 faculta que os juros sobre o capital próprio poderão ser imputados ao valor dos dividendos de que trata o Artigo 202 da Lei 6.404/76, que disciplina o dividendo obrigatório e o dividendo anual mínimo. Assim, o juro sobre o capital próprio, ao se transformar em dividendo, pode beneficiar as empresas, na totalidade ou pelo menos em uma parcela, com um dividendo dedutível para fins de apuração do imposto de renda da pessoa jurídica. No entanto, para a pessoa física os dividendos são isentos, enquanto os JSCP sofrem a incidência do imposto de renda com retenção de 15% na fonte pagadora.

## As teorias da estrutura de capital e os juros sobre o capital próprio

### Valor da empresa e os juros sobre o capital próprio

Em princípio, as teorias sobre a estrutura de capital admitem a vantagem fiscal da dívida em relação ao capital próprio. A inovação de atribuir despesas de juros sobre o capital próprio sugere que não são mais válidos, em sua plenitude, os argumentos favoráveis à dívida.

A imputação de juros sobre o capital próprio implica a agregação de valor à empresa, relativo a esse benefício fiscal. Em decorrência, a expressão matemática que determina o valor da firma precisa adicionar esse benefício, como segue:

#### • Valor da empresa sem dívida

$$VU = \frac{LAJIR(1 - TC)}{ro} + \left( PL \frac{TJLP}{ro} \right) (TC - TS^*)$$

O valor dos JSCP é parte da remuneração dos acionistas; sua apropriação depende da existência de LAJIR e, assim, tem a mesma taxa de capitalização.

#### • Valor da empresa com dívida

$$VL = \left\{ VU + \left( PL \frac{TJLP}{ro} \right) (TC - TS^*) + \left[ \left( 1 - \frac{(1 - TC)(1 - TS)}{(1 - TB)} \right) \right] B \right\}$$

#### • Valor da empresa com dívida e custo de falência

$$VL = \left\{ VU + \left( PL \frac{TJLP}{ro} \right) (TC - TS^*) + \left[ \left( 1 - \frac{(1 - TC)(1 - TS)}{(1 - TB)} \right) \right] B \right\} - VPCF(pB)$$

onde:

$LAJIR(1 - TC)$	= Fluxo de caixa depois do IRPJ
$TC$	= Alíquota de imposto de renda da pessoa jurídica
$TS$	= Imposto de renda sobre dividendos
$TB$	= Imposto de renda sobre rendimento dos bônus
$B$	= Valor de mercado da dívida
$ro$	= Custo de capital de uma empresa sem dívidas
$TS^*$	= Imposto de renda da pessoa física sobre JSCP
$VPCF(pB)$	= Valor presente do custo de falência
$JSCP$	= Juros sobre o capital próprio, calculado da seguinte forma:

$$JSCP = PL \times TJLP \leq 0,5 LAJSCPIR$$

onde:

$PL$  = Patrimônio líquido ajustado ao início do período

$TJLP$  = Taxa de juros de longo prazo

$LAJSCPIR$  = Lucro antes dos JSCP e do IRPJ

### Valor da empresa sem dívida

Para melhor entendimento do impacto da introdução dos JSCP, apresenta-se um exemplo, tomando como base os seguintes valores e percentuais:

- $LAJIR$  = R\$ 10.000
- $TC$  = 0,33
- $TS$  = 0,00
- $TB$  = 0,20
- $B$  = R\$ 15.000
- $ro$  = 0,15
- $TS^*$  = 0,15
- $JSCP$  = R\$ 30.000 x 0,1015
- $PL$  = R\$ 30.000
- $TJLP$  = 0,1015 ao ano

Partindo dos valores indicados na notação anterior e admitindo que todos os fluxos, o patrimônio líquido e a TJLP são constantes, ou seja, perpétuos e sem crescimento, o valor da empresa sem dívidas será:

$$VU = \frac{R\$10.000(1-0,33)}{0,15} + \left( R\$30.000 \frac{0,1015}{0,15} \right) (0,33-0,15) = R\$48.321$$

Nesse caso, o benefício fiscal relativo ao lançamento dos juros sobre o capital próprio agrega valor à empresa, no montante de R\$ 3.654 (R\$ 20.300 x 0,18), enquanto o fluxo de caixa operacional gera um valor de R\$ 44.667 {(R\$ 10.000 x 0,67) ÷ 0,15}.

### Valor da empresa com dívida

Utilizando os valores do exemplo anterior e substituindo, na estrutura de capital, 50% do capital próprio por 50% de capital de terceiros, o valor da empresa, sem considerar o custo de falência, passa a ser o seguinte (dado que os JSCP foram calculados no item anterior sobre R\$ 30.000, o financiamento corresponderá a 50% desse valor):

$$VL = R\$44.667 + \left( 15.000 \frac{0,1015}{0,15} \right) (0,33-0,15) + \left[ 1 - \frac{(1-0,33)(1-0,00)}{(1-0,20)} \right] R\$15.000$$

$$VL = R\$48.931$$

Nesse caso, constata-se que a utilização de dívida continua agregando mais valor à empresa do que a utilização exclusiva de capital próprio, mesmo após o lançamento de juros sobre o capital próprio (R\$ 48.321). A estrutura com dívida determina um ganho marginal de 1,26% em relação à estrutura sem dívida. Se fosse possível a utilização apenas de capital de terceiros, esse valor atingiria R\$ 49.542, ou seja, 2,5% superior ao da utilização exclusiva de capital próprio. É importante voltar a registrar que os JSCP só podem ser lançados se a empresa apresentar lucro e limitado a 50% do LAJSCPIR.

No caso desenvolvido, é possível inferir que o benefício de lançamento dos juros sobre o capital próprio elimina uma parte do benefício fiscal da utilização de capital de terceiros. O ganho máximo relativo ao uso da dívida é de R\$ 4.875, enquanto o do lançamento dos juros sobre capital próprio atinge, no máximo, a R\$ 3.654, ou seja, 75% daquele total.

Com base nos dados apresentados, constata-se que o lançamento dos juros sobre o capital próprio agrega valor à empresa, mas ainda, dentro de determinadas premissas, de magnitude insuficiente para eliminar totalmente o benefício gerado pelo uso de dívida.

Segundo Miller (1977), sempre que a alíquota do imposto de renda da pessoa física for igual ou superior à da pessoa jurídica não haverá ganho ou perda pelo uso de capital de terceiros pela firma. Com essa afirmação, procurou derrubar o argumento fiscal relativo ao uso da dívida.

Diante disso, Ross, Westerfield & Jaffe (1995) escreveram que o ponto de neutralidade para o uso de capital próprio ou de terceiros seria:

$$(1 - TB) = (1 - TC)(1 - TS)$$

Com a introdução dos JSCP, essa equação precisa ser ajustada para incluir o benefício fiscal relativo a eles. No caso do exemplo apresentado, ela ficará da seguinte forma:

$$(1 - TB) = [(1 - TC)(1 - TS) + ((TC - TS^*)/2)]$$

No limite superior, para o caso em exame, o benefício fiscal relativo aos JSCP corresponde a 50% da diferença entre a alíquota do imposto de renda da pessoa jurídica e o imposto de renda na fonte sobre os JSCP.

Com base nas alíquotas fiscais de 1998, para as empresas brasileiras a situação correspondia a:

$$(1 - 0,20) > [(1 - 0,33)(1 - 0) + ((0,33 - 0,15)/2)], \text{ ou seja, } 0,80 > 0,76$$

No limite superior, o resultado demonstra vantagem fiscal de 4% para a dívida. A vantagem fiscal da dívida aumenta sempre que os JSCP se situarem em nível inferior a 50% do LAJSCPIR.

É importante registrar que os JSCP dependem da existência de lucros e seu benefício está limitado a 50% deles e, ainda, seu cálculo está vinculado à TJLP. Por todas essas peculiaridades, não podem ser generalizados para todas as empresas os resultados da equação anterior.

### Valor da empresa, custos de insolvência financeira e juros sobre capital próprio

Para avaliar se a utilização de capitais de terceiros continua, efetivamente, apresentando vantagem em relação aos capitais próprios, é necessário descontar, ainda, os custos de insolvência financeira, como consta no item “Custos da insolvência financeira”.

Como ilustração do impacto determinado pelo custo de falência no cálculo do valor da firma, utilizou-se a base conceitual apresentada por Levy & Sarnat (1994), ajustada à realidade fiscal brasileira.

Para determinar os custos direto e indireto de falência, utilizou-se o percentual de 12% do valor da firma, três anos antes da ocorrência, indicado por Altman no estudo que originou o artigo “*A further empirical investigation of the bankruptcy cost question*”, em 1984.

Dado que uma empresa totalmente financiada por capitais próprios não está sujeita aos riscos de incapacidade de pagamento, a utilização de capitais de terceiros terá de comparar as vantagens fiscais da dívida com o custo de falência  $VPCF(pB)$  e com os benefícios fiscais relativos ao lançamento dos juros sobre o capital próprio.

Se, no exemplo anterior, quando a estrutura de capital foi formada por 50% de capital próprio e 50% de capital de terceiros, fosse deduzido o custo de falência, calculado com base nas premissas estabelecidas no item “Custos da insolvência financeira”, ou seja:

- $VL = R\$ 48.931$
- Custo de falência =  $CF\% = 0,12$  de  $VL$
- Probabilidade de falência em virtude do endividamento de 50% = 0,05
- $TC = 0,33$
- $ro = 0,15$

então:

$$VPCF(pB) = \frac{R\$ 48.931 \times 0,12 \times (1 - 0,33) \times 0,05}{0,15}$$

- $VPCF(pB) = R\$ 1.311$
- $VL = R\$ 48.931 - R\$ 1.311$
- $VL = R\$ 47.620$

Tem-se, com esse resultado, que  $VL$  pode assumir os seguintes valores:

- $VU$  sem dívida e com JSCP = R\$ 48.321
- $VL$  com dívida e com JSCP = R\$ 48.931
- $VL$  com dívida, JSCP e custo de falência = R\$ 47.620

Portanto, ao incluir o custo de falência  $VPCF(pB)$  na equação do valor da firma, o valor da firma alavancada fica inferior ao valor da firma não alavancada. Essa situação decorre do fato de o benefício fiscal da dívida, no valor de R\$ 2.438, ser superior ao custo de falência de R\$ 1.311, mas inferior ao benefício fiscal dos JSCP de R\$ 1.827 adicionado ao custo de insolvência que, juntos, totalizam R\$ 3.138. Assim, nesse caso seria vantajoso para a empresa operar apenas com capital próprio, pois o custo de falência reduz o valor da firma.

Esses resultados evidenciam que as decisões sobre estrutura de capital se tornaram mais complexas, ainda, a partir da introdução da figura dos juros remuneratórios do capital próprio. Também é importante ressaltar as simplificações nas simulações realizadas, especialmente com relação à probabilidade de ocorrência e ao custo de falência, bem como à manutenção de um LAJIR, da TJLP e do capital próprio estáveis ao longo da perpetuidade.

## O REFLEXO DOS JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO NA ESTRUTURA DE CAPITAL

Para constatar se houve alterações na preferência do tipo de capital para a formação da estrutura financeira das empresas, em especial daquelas que passaram a se utilizar do benefício fiscal de lançar a despesa relativa aos juros sobre o capital próprio, testou-se as seguintes hipóteses: nula ( $H_0$ ) e alternativa ( $H_1$ ).

**$H_0$ :** Por parte das empresas brasileiras registradas em Bolsa de Valores, não se verifica mudança na estrutura financeira, com aumento da participação dos

capitais próprios, em razão da introdução da vantagem fiscal relativa ao lançamento da despesa dedutível referente aos juros sobre o capital próprio, para fins de determinação da base tributável da pessoa jurídica.

**H1:** Por parte das empresas brasileiras registradas em Bolsa de Valores, verifica-se mudança na estrutura financeira, com aumento da participação dos capitais próprios, em razão da introdução da vantagem fiscal relativa ao lançamento da despesa dedutível referente aos juros sobre o capital próprio, para fins de determinação da base tributável da pessoa jurídica.

A amostra original foi composta pelas 196 empresas não-financeiras mais representativas da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), com base no banco de dados colocado à disposição pela empresa Economática e pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Após a exclusão das empresas com prejuízo e, portanto, sem condições de lançar os JSCP e os *outliers* (índices financeiros superiores ou inferiores à média adicionada de dois desvios-padrões), a amostra original foi reduzida para 94 empresas.

Essas empresas foram separadas em dois grupos: Grupo I — Empresas que lançaram JSCP (LJSCP) e Grupo II — Empresas que não lançaram JSCP (NLJSCP).

O período de análise compreendeu os anos de 1996 e 1997. O grupo I — LJSCP — foi constituído por 15 empresas para 1996 e 47 empresas para 1997. O grupo II — NLJSCP — foi constituído por 79 e 47 empresas, para 1996 e 1997 respectivamente.

Com base nessas amostras, foram analisados três indicadores financeiros como forma de avaliar a política de financiamento das empresas:

- **Multiplicador de Alavancagem Financeira** = Ativo Total / Patrimônio Líquido
- **Endividamento Oneroso** = Total do Endividamento Oneroso / Patrimônio Líquido
- **Endividamento Oneroso de Longo Prazo** = Endividamento Oneroso de Longo Prazo / Patrimônio Líquido

Os resultados obtidos, seja para a média, seja para a mediana, demonstraram que ao longo do período analisado as empresas, tanto as que lançaram JSCP quanto as que não o fizeram, continuaram a aumentar o endividamento como forma de financiar seu investimento. O grupo de 47 empresas que NLJSCP em 1997 elevou o seu indicador médio de Alavancagem de 1,45 em 1995 para 1,56 vezes o patrimônio líquido em 1997. O grupo LJSCP, também com 47 empresas, para o mesmo indicador de Alavancagem, igualmente apresentou um crescimento de 1,56 em 1995 para 1,65 vezes o patrimônio líquido em 1997. A evolução foi semelhante para os demais indicadores. Esse comportamento está de acordo com o cálculo matemático, já que a vantagem fiscal relativa aos JSCP não se iguala ao benefício fiscal da dívida, se desconsiderado o custo de falência.

Para identificar mudanças na estrutura de capital, procedeu-se a teste estatístico para diferenças entre médias, ou seja, o cálculo da ANOVA, análise da variância, teste da diferença entre médias com nível de significância mínimo de 5%. As hipóteses testadas foram as seguintes:

**H0:** As médias dos distintos grupos não são significativamente diferentes entre si.

**H1:** As médias dos distintos grupos não são significativamente similares entre si.

Com base nesse teste, será confirmada ou rejeitada a hipótese de que a introdução dos JSCP determinou mudanças na composição da estrutura de capital das empresas.

## RESULTADOS DA PESQUISA

No quadro a seguir constam os resultados referentes ao cálculo da ANOVA relativa aos índices das empresas que lançaram e que não lançaram os juros sobre o capital próprio para os anos-base de 1996 e 1997.

### ANOVA Relativa aos Índices das Empresas que Lançaram e que Não Lançaram os Juros sobre o Capital Próprio

Fator	Ano-base 1996			Ano-base 1997		
	1995	1996	1997	1995	1996	1997
Crítico	3,9445	3,9445	3,9445	3,9445	3,9445	3,9445
Alavancagem	0,6897	0,4466	0,5430	1,9295	1,5603	1,2475
Endividamento	0,6850	0,4770	0,3804	0,0004	0,1080	0,0801
Endividamento de Longo Prazo	0,6953	0,6421	0,1756	0,0320	0,1575	0,0091

Fonte: Zani (1999)

### ANOVA dos índices para o ano-base 1996

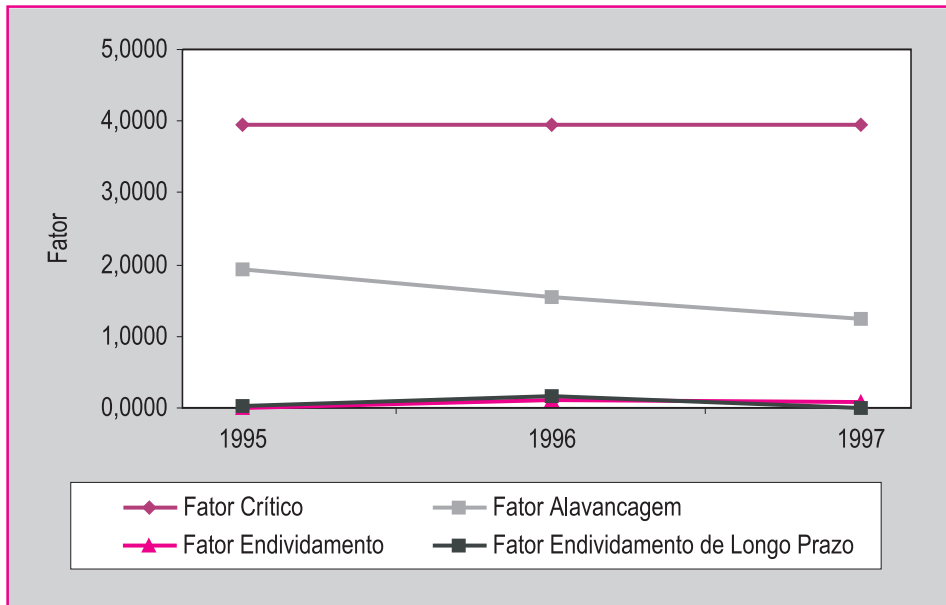
Conforme os resultados apresentados no quadro para o ano-base de 1996, cuja amostra compreende 15 empresas que LJSCP e 79 empresas que NLJSCP, o teste de diferença entre médias, com nível de significância de 5%, apresenta um  $F$  crítico de 3,94 para os três anos. Verifica-se, para todos os indicadores analisados, que o  $F$  calculado se situa bastante abaixo de 1,0. Portanto, o resultado confirma a hipótese de que as médias não são significativamente diferentes entre si.

### ANOVA dos índices para o ano-base 1997

Os dados do gráfico da página seguinte, referentes à amostra do ano-base de 1997 que compreende 47 empresas que LJSCP e 47 empresas que NLJSCP, sinalizam maior dispersão entre as médias do indicador Alavancagem, em comparação a 1996. Entretanto, a sua evolução ao longo dos três anos indica progressiva aproximação entre as médias, pois o  $F$  calculado vai reduzindo de 1,93 em 1995 para 1,25 em 1997.

Comparativamente ao  $F$  crítico de 3,94, o  $F$  calculado representa 40% em 1996 e 32% em 1997, o que também evidencia médias não significativamente diferentes. Por esse resultado, infere-se que a introdução dos JSCP não produziu modificações na estrutura de capital das empresas.

Os indicadores de endividamento refletem o acúmulo de decisões financeiras da empresa. Mackie-Mason (1990) argumenta que os indicadores das decisões incrementais de financiamento devem refletir mais diretamente os impactos dos incentivos fiscais. Testes ANOVA, não reportados aqui, também foram realizados para os incrementos dos três indicadores de estrutura de capital e mostraram estatísticas- $F$  não significativas para todos os indicadores nos anos de 1996 e 1997, confirmando as hipóteses nulas.



**Resultados do Cálculo da ANOVA Relativa aos Índices das 47 Empresas que Lançaram e das 47 Empresas que Não Lançaram os Juros sobre o Capital Próprio — Ano-Base 1997**

### Contribuição fiscal efetiva

Com a finalidade de examinar se havia diferenças nas alíquotas de imposto entre os dois grupos de empresas, procedeu-se ao cálculo da alíquota efetiva por meio da divisão entre o imposto de renda e contribuição social e o lucro antes do imposto de renda.

O índice demonstrou discrepância muito grande entre as contribuições efetivas das empresas. Encontrou-se alíquotas efetivas que vão de zero a 48,58% do LAJIR. Para o grupo de empresas que não lançaram JSCP, a mediana situou-se em 23,05% para o ano de 1996 e em 22,56% para 1997. A média ficou em 22,85% e 20,52%, respectivamente em 1996 e 1997, para um desvio-padrão que se situou em torno de 59% da média.

O grupo das 47 empresas que lançaram JSCP apresentaram uma alíquota fiscal média de 18% em 1996 e de 12,5% em 1997. Essas bases contributivas representam economia fiscal de 18% em 1996 e de 40% em 1997, em relação ao grupo das que não lançaram JSCP. Cabe lembrar que, em 1996, apenas para o IRPJ é que os JSCP se constituíam em despesa dedutível.

### Teste da ANOVA referente à contribuição fiscal efetiva

Para verificar se existiam diferenças entre as médias das alíquotas de contribuição fiscal efetiva, procedeu-se ao cálculo da ANOVA. O teste de diferença entre médias confirmou, para 1997, a hipótese de que as médias não são significativamente similares entre si. O *F calculado* corresponde a 383% do *F crítico*. Esse resultado evidenciou que em 1997 existiu vantagem fiscal para as empresas que adotaram o procedimento de lançar os JSCP. Para 1996, o *F calculado* representa aproximadamente 90% do *F crítico*, o que não permite inferir vantagem fiscal para as empresas que lançaram JSCP. No ano de 1997, o número de empresas da amostra que passaram a lançar os JSCP cresceu 213%,

passando de 15 para 47 empresas. Mesmo assim, os resultados obtidos sinalizam a necessidade de aprofundar o exame desse tema, especialmente por sua condição de mudança recente e pelas constantes alterações a que tem sido submetido pela Secretaria da Receita Federal.

Dadas as vantagens fiscais que podem ser obtidas, espera-se que o pequeno número de empresas que adotaram o procedimento seja decorrente do que se costuma denominar de *learning curve* (curva de aprendizado), isto é, algumas empresas demandam algum tempo para internalizar e adotar novos procedimentos.

Convém ressaltar que a legislação do Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) tem sido progressivamente conduzida para a adoção do regime de caixa na construção da base fiscal, ao contrário da contabilidade que obedece ao regime de competência. Em decorrência, muitas provisões têm-se tornado indedutíveis no momento do preenchimento da declaração de renda da Pessoa Jurídica (LALUR). Esse fato gera distorções entre a alíquota nominal (máximo 33%) e a efetiva.

Apesar da ressalva anterior, pelas evidências apresentadas pode-se inferir que as empresas brasileiras não estão utilizando as alternativas possíveis para reduzir a sua carga fiscal, o que lhes imputa perda de competitividade.

## CONCLUSÕES E SUGESTÕES

A introdução da opção de atribuir juros remuneratórios ao capital próprio teve por objetivo minorar os efeitos sobre o patrimônio da empresa, decorrentes da extinção da correção monetária. O Artigo 10 da Lei 9.249/95 estabelece que, para efeito da apuração do lucro real, poderão ser deduzidos os juros pagos a título de remuneração do capital próprio, calculados sobre o patrimônio líquido, com base na TJLP e limitados a 50% do lucro antes do lançamento desses juros e do IRPJ.

Foi bastante oportuna a introdução desse fator de economia fiscal e de preservação do patrimônio empresarial. Porém, algumas limitações impostas merecem ser questionadas. A primeira é a de somente aceitar o lançamento dos JSCP das empresas que apresentem lucro antes do débito dos JSCP e do IRPJ e a segunda é a limitação dos JSCP a apenas 50% do LAJSCPIR. Consubstanciando essas limitações deve estar a preocupação fiscal do governo. Entretanto, essas limitações impedem que as empresas que operam com prejuízos operacionais sazonais constituam reservas que possam ser recuperadas no futuro, a exemplo dos prejuízos acumulados.

Outro ponto a ser questionado é o IRF de 15%, especialmente no caso de a empresa optar pela sua capitalização automática. Enquanto em outros países existem programas de incentivos fiscais para a capitalização automática de dividendos, nossa legislação fiscal trata a distribuição e a capitalização dos JSCP de forma indiferente. Esse tratamento inclusive estimula a sua distribuição, já que os JSCP podem substituir ou complementar o dividendo obrigatório.

Mesmo com essas imperfeições, a introdução dos JSCP cria vantagens para as empresas, dado que a Receita Federal tem aumentado sistematicamente seu poder de tributação. Um exemplo é a limitação de compensar prejuízos acumulados até o limite máximo de 30% dos lucros. Os JSCP, por serem uma despesa criada no exercício fiscal, ajudam a amenizar o impacto dessa limitação.

De acordo com nossa expectativa, ficou evidenciado que a adoção do procedimento de lançar os juros sobre o capital próprio permite reduzir a carga fiscal da empresa. Nesse sentido, com base nas alíquotas de tributação vigentes em 1998, apresentou-se uma simulação em que, no limite superior, seria possível reduzir a carga fiscal de 33% para 24%, com economia equivalente a 27% da alíquota original.

Na realidade, a comprovação dessa economia pode ser realizada pela seguinte equação:

$$[(TC - TS^*)/2]/TC]$$

que corresponde à metade da diferença entre alíquotas fiscais, dividida pela alíquota nominal de IRPJ + CSLL.

Pelo conjunto de constatações apresentadas, conclui-se que a introdução dos JSCP tem impacto na teoria da estrutura de capital. Verificou-se que nos parâmetros de tributação preexistentes em 1998 essa inovação brasileira não tem potencial para igualar ou superar o incentivo fiscal relativo ao custo da dívida. Em decorrência, verificou-se que as empresas que passaram a adotar o procedimento de lançar os JSCP não modificaram suas políticas quanto à formação da estrutura de capital, pois continuaram preferindo o endividamento.

Embora as lideranças empresariais brasileiras reclamem da elevada carga fiscal ou do chamado **custo Brasil**, pode-se inferir que as empresas não estão aproveitando, em sua plenitude, as oportunidades legais para reduzir o seu nível de tributação.

Considerando a diferença de carga fiscal constatada e como se tem um grupo de empresas que está buscando obter todas as vantagens possíveis e outro que não, resta questionar se existiriam duas classes de inteligência dentre as empresas brasileiras.

A pouca divulgação desse benefício contribui para esse comportamento das empresas brasileiras. As informações disponíveis restringem-se aos normativos legais e a algumas publicações de circulação restrita, especialmente de empresas de auditorias e de consultorias. Sua interpretação por analistas de investimento também está prejudicada pelas diversas formas de realização da contabilização. As autoridades responsáveis podem contribuir para sua melhor compreensão fiscalizando e exigindo tratamento contábil padronizado do referido benefício fiscal. ◆

## RESUMO

O objetivo neste trabalho é verificar até que ponto a introdução dos juros remuneratórios sobre o capital próprio reduziu a vantagem fiscal do endividamento e qual seu impacto na teoria de Modigliani & Miller para a determinação do valor da firma, bem como examinar se houve alteração na estrutura de capital das empresas que passaram a utilizar essa opção. Para tanto, a equação de determinação do valor da firma foi ajustada para receber a contribuição dos juros sobre o capital próprio. Com a finalidade de verificar se houve alterações na estrutura de capital, procedeu-se ao teste estatístico da diferença entre as médias. Os resultados mostraram que o lançamento dos juros sobre o capital próprio agrega valor à firma, mas em magnitude insuficiente para eliminar o benefício fiscal gerado pelo uso da dívida. Os testes estatísticos demonstraram redução da carga fiscal para as empresas do grupo que adotou o procedimento, mas não foram obtidas evidências de que essa vantagem fiscal esteja estimulando as empresas a financiar seu investimento com capital próprio em substituição ao capital de terceiros.

**Palavras-chave:** valor da empresa, benefício fiscal, juros sobre o capital próprio, insolvência, ANOVA.

## ABSTRACT

The goal in this paper is to verify to what extent the introduction of the remunerative interests on the own capital reduced the fiscal advantage of the indebtedment and which its impact in the theory of Modigliani & Miller for the determination of the value of the firm, as well as to examine if there was alteration in the capital structure of the companies that started to use that option. For so much, the equation of determination of the value of the firm was adjusted to receive the contribution of the interests on the own capital. With the purpose of verifying if there were alterations in the capital structure, it was proceeded to the statistical test of the

difference among the averages. The results showed that the release of the interests on the own capital joins value to the firm, but in insufficient magnitude to eliminate it benefit district attorney generated by the use of the debt. The statistical tests demonstrated reduction of the tax burden for the companies of the group that it adopted the procedure, but they were not obtained evidences that that fiscal advantage is stimulating the companies to finance its investment with own capital in substitution to the capital of third.

**Uniterms:** value of the company, fiscal benefit, interests on the own capital, insolvency, ANOVA.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es verificar hasta qué punto la introducción de los intereses remuneratorios sobre el capital propio redujeron la ventaja fiscal del endeudamiento, cuál es su impacto en la teoría de Modigliani y Miller para la determinación del valor de la firma, así como examinar si hubo alteración en la estructura de capital de las empresas que pasaron a utilizar esa opción. Para ello, la ecuación de determinación del valor de la empresa fue ajustada para recibir la contribución de los intereses sobre el capital propio. Con la finalidad de verificar si hubo alteraciones en la estructura de capital, fue procedido el test estadístico de la diferencia entre las medias. Los resultados muestran que el lanzamiento de los intereses sobre el capital propio agrega valor a la empresa, pero en magnitud insuficiente para eliminar el beneficio fiscal generado por el uso de la deuda. Los tests estadísticos demostraron una reducción de la carga fiscal para las empresas del grupo que adoptó el procedimiento, pero no fueron obtenidas evidencias de que esa ventaja fiscal esté estimulando a las empresas a financiar su inversión con capital propio en sustitución del capital de terceros.

**Palabras-clave:** valor de la empresa, beneficio fiscal, intereses sobre el capital propio, insolvencia, ANOVA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTMAN, Edward. A further empirical investigation of the bankruptcy cost question. *The Journal of Finance*, v.39, n.4, p.1067-1089, Sep. 1984.
- BRASIL. Banco Central do Brasil. *Resolução 2.121*. Brasília, 30 nov. 1994.
- BRASIL. Secretaria da Receita Federal. *Lei 6.404*. Brasília, 15 dez. 1976.
- BRASIL. Secretaria da Receita Federal. *Lei 9.249*. Brasília, 26 dez. 1995.
- BRASIL. Secretaria da Receita Federal. *Instrução Normativa 11*. Brasília, 21 fev. 1996.
- FAMA, Eugene & FRENCH, Kenneth. Taxes, financing costs, and firm value. *The Journal of Finance*, v.53, n.3, p.819-843, June 1998.
- GRAHAM, John R. How big are the tax benefits of debt? *The Journal of Finance*, v.55, n.5, p.1901-1941, Oct. 2000.
- LEVY, Haim & SARNAT, Marshall. *Capital investment and financial decisions*. 5ª ed. Reino Unido, Hertfordshire, Prentice-Hall International, 1994.
- MACKIE-MASON, Jeffrey. Do taxes affect corporate financing decisions. *The Journal of Finance*, v.45, n.5, p.1471-1493, Dec. 1990.
- MILLER, Merton H. Debt and taxes. *The Journal of Finance*, v.32, n.2, p.261-275, May 1977.
- MODIGLIANI, Franco & MILLER, Merton H. The cost of capital, corporate finance and the theory of investment. *American Economic Review*, v.48, n.3, p.261-297, June 1958.
- \_\_\_\_\_. Corporate income taxes and cost of capital: a correction. *American Economic Review*, v.53, p.433-443 June 1963.
- PROCIANOY, Jairo L. & POLI, Beatriz T.C. A resposta das empresas à modificação tributária de 1990: dividendos x ganhos de capital. ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 18. *Anais...* 1994. [p.200-212]
- ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. *Administração financeira*. São Paulo, Atlas, 1995.
- ZANI, João. *Estrutura de capital: avaliação do impacto dos juros sobre o capital próprio na decisão do financiamento dos investimentos*. São Leopoldo, 1999. Dissertação (Mestrado) — Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro / Universidade do Vale do Rio dos Sinos.