

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**Economia da Inovação III
Trimestre: 02/2017
Instrutor: Rogério Mazali**

Lista de Exercícios 1

Questão 1

As companhias Lever e Unlever possuem projetos absolutamente idênticos. Elas se diferenciam uma da outra somente na forma como financiam seus projetos. Enquanto que a firma Unlever se financia completamente pela emissão de ações, a firma Lever tem em seu passivo 50% de capital próprio e 50% de capital de terceiros. Abaixo está o passivo de cada uma das duas empresas. Seus projetos pagarão, no ano seguinte, valor aleatório Y cujo valor depende do estado da natureza, mas que é idêntico para as duas empresas. Supondo que são válidas as condições da proposição I de Modigliani e Miller, existe oportunidade de arbitragem? Se você responder que sim, monte uma operação de arbitragem usando ações das duas empresas, supondo que você possa tomar dinheiro emprestado à taxa de juros de 10% ao ano.

	Lever Company		Unlever Company	
Divida	\$	600	\$	-
PL	\$	600	\$	1,000
Total Ativos	\$	1,200	\$	1,000
Juros		10%		-

Questão 2

A Cervejaria Capital está considerando uma reestruturação financeira. Neste momento, o custo de capital próprio da empresa está em 17%. A empresa é totalmente financiada por ações. Na reestruturação proposta, a empresa emitirá 50% do valor de mercado dos seus ativos em títulos corporativos e irá utilizar a receita obtida com a venda dos títulos para recomprar ações da empresa que estão nas mãos dos acionistas. Espera-se que a empresa consiga obter uma taxa yield-to-maturity de 10% pelos títulos que colocar no mercado. Qual será o custo do capital próprio após a reestruturação?

Questão 3

As companhias Lever e Unlever possuem projetos absolutamente idênticos. Elas se diferenciam uma da outra somente na forma como financiam seus projetos. Enquanto que a firma Unlever se financia completamente pela emissão de ações, a firma Lever tem em seu passivo 50% de capital próprio e 50% de capital de terceiros. Abaixo está o passivo de cada uma das duas empresas. Seus projetos pagarão, no ano seguinte, valor aleatório Y cujo valor depende do estado da natureza, mas que é idêntico para as duas empresas. Supondo que são válidas as condições da proposição I de Modigliani e Miller, existe oportunidade de arbitragem? Se você responder que sim, monte uma operação de arbitragem usando ações das duas empresas, supondo que você possa tomar dinheiro emprestado à taxa de juros de 10% ao ano, e que a alíquota de imposto à pessoa jurídica é de 50%.

	Lever Company		Unlever Company	
Divida	\$	800	\$	-
PL	\$	800	\$	1,000
Total Ativos	\$	1,600	\$	1,000
Juros		10%		-
Impostos		50%		50%

Questão 4

A Cervejaria Capital está considerando uma reestruturação financeira. Neste momento, o custo de capital próprio da empresa está em 25%. A empresa é totalmente financiada por ações. Na reestruturação proposta, a empresa emitirá 1/3 do valor de mercado dos seus ativos em títulos corporativos e irá utilizar a receita obtida com a venda dos títulos para recomprar ações da empresa que estão nas mãos dos acionistas. A empresa paga 34% de imposto de renda a pessoa jurídica. Espera-se que a empresa consiga obter uma taxa yield-to-maturity de 10% pelos títulos que colocar no mercado. Qual será o custo do capital próprio após a reestruturação?

Questão 5

Calcule a estrutura ótima de capital de uma empresa que está diante de alíquota de IRPJ de 40%, alíquota de IRPF sobre dividendos de 50% e alíquota de IRPF sobre juros de 30%.

Questão 6

Parte I (10 pontos)

Suponha que a firma Sinal Aberto S.A. tenha ativos existentes e novos projetos cujos valores são dados pela tabela abaixo, e que a probabilidade de cada cenário é de 50%. Suponha que $I = \$290$ milhões e que $S = \$50$ milhões. Calcule o valor do total das ações para os acionistas antigos e novos da firma se a firma decidir avançar com os novos projetos e emitir ações para financiá-los.

	Expansão	Recessão
a. Projetos em Andamento	R\$ 300.00	R\$ 100.00
b. Novos Projetos	R\$ 50.00	R\$ 30.00

Em \$ milhões

Parte II (5 pontos)

Calcule o valor das ações para os acionistas antigos se a firma decidir não seguir adiante com os novos projetos.

Parte III (5 pontos)

Qual será a decisão da firma se a administração defender os interesses dos acionistas antigos? Esta decisão é eficiente?

Questão 7

Parte I

Considere uma empresa que esteja sujeita a alíquota de IRPJ de 35%. Suponha que não haja custos de falência nem de transação, que a taxa de juros a que o indivíduo toma emprestado seja a mesma que ele obtêm ao investir em ativos sem risco, que não haja custos de falência, e que a informação seja perfeita, completa e simétrica.

1. Monte a equação do valor da empresa como função do nível de endividamento, isto é, $V_L = f(V_U, D)$;
2. Qual a estrutura ótima de capital dessa empresa?

Parte II

Considere agora que existem custos de falência. Em caso de falência, a empresa perde 50% dos seus ativos por perda de projetos e pagamento de procedimentos de falência. Além disso, o retorno sobre o valor dos ativos da empresa segue um processo de difusão com média 25% e desvio padrão de 50%. Suponha que a taxa de juros seja de 10%. Calcule o valor do cupom ótimo para a dívida da firma, se o valor corrente dos ativos for:

$$V = \$10 \text{ milhões}$$

$$V = \$5 \text{ milhões}$$

$$V = \$15 \text{ milhões}$$

Calcule o nível ótimo de endividamento $D^*(V)$ em cada um dos casos da questão anterior e a estrutura de capital dada por $D^*(V)/V^*(V)$. Como você compara as soluções encontradas com a obtida na questão anterior? O que ocorre com o nível de endividamento ótimo e a estrutura ótima de capital quando o valor da firma cai de \$10 milhões para \$5 milhões? O que ocorre com o nível ótimo de endividamento da firma e a estrutura ótima de capital quando o valor de seus ativos sobe de \$10 milhões para \$15 milhões?