

### Atividade 3: Risco de Taxa de Juros – Modelo de Prazo de Vencimento

- 1) Qual o impacto da elevação das taxas de juros sobre os valores de mercado de ativos e passivos?
- 2) Pode uma empresa conseguir imunização perfeita contra risco de variação de taxa de juros igualando os prazos de vencimento de seus ativos e passivos? Por quê?
- 3) Pode uma Empresa conseguir imunização perfeita contra risco de variação de taxa de juros igualando os prazos de vencimento de seus ativos e passivos? Por quê?
- 4) Se o prazo médio de vencimento dos ativos de um intermediário financeiro for igual ao de seus passivos. Caso ocorra uma queda nas taxas de juros, por que, ainda assim, poderia cair o patrimônio líquido do IF? Explique.
- 5) O Curitiba Banco de Investimento tem uma obrigação com prazo de 5 anos, juros anuais de 15% e valor de face igual a \$1.000.
  - a) Se a taxa de mercado é igual a 8%, qual o preço dessa obrigação?
  - b) Se a taxa de mercado subir um ponto percentual, qual será o novo preço da obrigação?
  - c) Usando suas respostas aos itens a e b, determine a variação percentual do preço da obrigação em consequência do aumento da taxa de juros.
- 6) A Londrina IF tem uma carteira formada por duas obrigações, uma emitida pela empresa Alfa International, com prazo de 7 anos, e outra pela Beta Capital, com prazo de 2 anos. O título da Alfa está cotado a 12% e o da Beta a 14%, nas condições correntes de mercado.
  - a) Qual é o prazo médio de vencimento da carteira da LIF, supondo que possua 40% aplicados no título da Alfa e 60% na obrigação da Beta?
  - b) Que volume das duas obrigações deveria a LIF possuir para que o retorno médio da carteira fosse igual a 13,5%?
  - c) Qual é o prazo médio de vencimento da carteira, se as proporções são iguais às estimadas no item b?
- 7) Vemos a seguir o balanço simplificado do Maringá Bank; todos os itens são apresentados a seus valores contábeis:

Ativos	Passivos e PL
Empréstimos \$1.000	Depósitos \$850
	P Líquido \$150
<b>Total \$1.000</b>	<b>Total \$1.000</b>

O prazo médio de vencimento dos empréstimos é igual a 4 anos; o dos depósitos é igual a 2 anos.

- a) Qual seria o efeito, sobre o PL, da elevação das taxas de juros de empréstimos e depósitos para 9%? Trate os empréstimos e os depósitos como instrumentos com juros iguais a 0.
- b) Quanto deveria aumentar a taxa de juros dos depósitos para que o PL se tornasse negativo?
- c) Qual deveria ser o prazo médio dos depósitos para que o PL fosse igual a zero, caso as taxas de juros de empréstimos e depósitos subissem a 9%?

8) Com base no BP da Ponta Grossa Invest, responda as questões:

Ativos		Passivos e PL	
Notas do Tesouro (2 anos)	\$175.000	Commercial Paper (1 ano)	\$135.000
Títulos Municipais (15 anos)	\$165.000	Notas Promissórias (5 anos)	\$160.000
		P Líquido	\$45
<b>Total</b>	<b>\$340.000</b>	<b>Total</b>	<b>\$340.000</b>

Notas:

- Todos os títulos estão sendo negociados ao par, igual ao valor contábil, pagam juros anualmente.
- Notas de 2 anos: rendem 5%.
- Títulos Municipais de 15 anos: 9%.
- C Papers de 1 ano: 4,5%.
- N Promissórias de 5 anos: 8%.

- a) Qual é o prazo médio ponderado dos ativos da PGI?
  - b) Qual é o prazo médio ponderado dos passivos da PGI?
  - c) Qual é o hiato de prazos de vencimento da PGI?
  - d) Que significa sua resposta ao item (c) para a exposição a risco da PGI?
  - e) Calcule os valores dos 4 títulos indicados no BP da PGI, caso todas as taxas subam 2 pontos percentuais?
  - f) Qual será o impacto de um aumento de dois percentuais das taxas de juros sobre o PL da PGI? Calcule a variação percentual do PL.
  - g) Qual seria o impacto desse evento sobre o PL da PGI se os passivos pagassem juros 2 vezes por ano, em lugar de apenas 1 vez por ano?
- 9) O Cianorte Banco emitiu um certificado de depósito no valor de \$ 1 milhão, com prazo de um ano, pagando juros de 5,75%, com objetivo de financiar um empréstimo de 1 ano à taxa de 6%. O principal empréstimo será pago em 2 parcelas: \$500.000 em 6 meses e o restante no final do ano.
- a) Qual é o hiato de prazos de vencimento do CB? O que diz o modelo do prazo de vencimento sobre a exposição a risco de variação de taxa de juros, dado esse hiato?
  - b) Qual seria a receita líquida de juros esperada ao final do ano?
  - c) Qual é o efeito de um aumento de dois pontos percentuais das taxas de juros, logo após a concessão do empréstimo, sobre a receita líquida de juros? Qual é o efeito sobre a receita líquida de juros, no caso de uma redução de 2 pontos percentuais das taxas de juros?
  - d) O que dizem tais resultados sobre as potencialidades do modelo do prazo de vencimento como ferramenta de imunização de carteiras contra a exposição ao risco de variação de taxas de juros?
- 10) O BP do Ivaiporã contém um empréstimo com prazo de 2 anos, \$1 milhão, que rende juros anuais iguais a Libor + 4%. Esse empréstimo foi financiado com a emissão de um depósito pelo prazo de 2 anos, rendendo juros anuais de Libor + 3,5%. A Libor é atualmente de 4%.
- a) Qual é o hiato de prazos de vencimento dessa carteira?
  - b) Qual é a receita líquida esperada de juros no ano 1 e no ano 2?

- c) No início do ano 2, a Libor sobe para 6%. Qual é a receita líquida esperada de juros para o ano 2? Qual seria o efeito de uma redução da Libor para 2% sobre a receita líquida esperada de juros?
- d) Como seriam afetados os resultados se os juros fossem pagos duas vezes por ano?
- e) Que implicações possuem os resultados para a eficácia do modelo do prazo de vencimento como estratégia de imunização?