



**Instituto Superior
de Economia e Gestão**

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

LICENCIATURA EM GESTÃO

LICENCIATURA EM ECONOMIA

LICENCIATURA EM MAEG

LICENCIATURA EM FINANÇAS

GESTÃO FINANCEIRA I

I - CADERNO DE EXERCÍCIOS

CASO PRÁTICO 1

A empresa *DELT* apresenta, referente ao ano N, os seguintes elementos patrimoniais (valores em milhares de euros):

Capital	1.225.000
Reservas	105.000
Resultados Transitados	52.500
Instrumentos Financeiros detidos para negociação - Acções	140.000
Outros Investimentos Financeiros - Obrigações	105.000
Investimentos Financeiros - Participações Sociais	280.000
Propriedade Industrial	218.750
Outros Activos Intangíveis	26.250
Outro Activos Fixos Tangíveis	78.750
Imóveis	1.050.000
Material de Transporte	350.000
Equipamento de Escritório	122.500
Depreciações Acumuladas	1.181.250
Provisões	105.000
Dívidas a Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras	157.500
Empréstimo por Obrigações	315.000
Fornecedores de Investimentos	210.000
Fornecedores c/c	218.750
Outros Contas a Pagar	36.750
Clientes c/c	350.000
Clientes - Títulos a Receber	140.000
Outras Contas a Receber	157.500
EOEP, Saldo Devedor (Valor a Receber)	185.063
Matérias-Primas	437.500
Produtos Acabados	175.000
Resultados Antes de Impostos	350.000
Caixa e Depósitos à Ordem	?

Pretende-se que com base nas informações adicionais a seguir indicadas:

1. Elabore o balanço contabilístico para o ano N.
2. Elabore o balanço funcional para o ano N, fazendo as alterações necessárias ao balanço contabilístico e apresente o apuramento da tesouraria líquida do ano N.

Informações adicionais:

1. Das Provisões:
 - a. 20% referem-se a uma provisão para um risco real que deve concretizar-se nos próximos 6 meses;
 - b. 50% correspondem a uma provisão para um processo que se encontra em Tribunal e cujo desfecho se prevê para daqui a 2 ou 3 anos;
 - c. 30% não têm objecto real definido.
2. As Dívidas a Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras englobam:
 - a. Uma amortização de 70%, a pagar daqui a 10 meses, de um empréstimo a 3 anos;
 - b. Um novo empréstimo bancário de 30% pelo prazo de 5 anos, iniciado este ano, e com um período de carência de 2 anos.
3. As Matérias-Primas incluem um aprovisionamento estratégico no valor de 175.000 €.
4. O Empréstimo por Obrigações será reembolsado em 40% durante o ano N+1, sendo os restantes 60% em N+2.
5. A taxa de IRC é de 25%.
6. A empresa tem letras descontadas e não vencidas no valor de 15.000 €.
7. A rubrica Outros Contas a Receber é de curto prazo, sendo 25% de exploração e o restante extra-exploração.
8. A política de dividendos tem sido constante e garante aos accionistas 80% dos Resultados Líquidos, sendo o restante valor incorporado nos Resultados Transitados.
9. A rubrica EOEP refere-se apenas a IVA e IRC e não há IRC em dívida de anos anteriores.
10. Prevê-se que a dívida a Fornecedores de Investimentos seja liquidada daqui a 2 anos.
11. A rubrica Outros Contas a Pagar é de curto prazo, sendo apenas 10% de exploração.
12. O valor da rubrica Caixa e Depósitos à Ordem poderá ser encontrado por comparação entre os valores dos dois membros do balanço.

CASO PRÁTICO 2BALANÇOS DA EMPRESA *DIFÍCIL*, SA NO BIÉNIO 2009-2010

ACTIVO	2009	2010	CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO	2009	2010
ACTIVO NÃO CORRENTE	5.000	126.500	CAPITAL PRÓPRIO	15.750	100.950
Activos Fixos Tangíveis	9.750	195.000	Capital	4.500	4.500
Depreciações Acumuladas	-2.250	-5.250	Reservas e Resultados Transitados	750	11.250
			Excedentes de Revalorização	0	135.000
ACTIVO CORRENTE	120.000	285.000	Resultado Líquido do Exercício	10.500	-49.800
Inventários e Activos Biológicos					
Mercadorias	45.000	142.500	PASSIVO NÃO CORRENTE	0	120.000
			Empréstimos Bancários	0	75.000
Contas a Receber			Provisões	0	45.000
Clientes c/c	27.000	94.500			
Accionistas/Sócios	45.000	45.000	PASSIVO CORRENTE	111.750	253.800
Outros Contas a Receber	1.500	0	Empréstimos Bancários	22.500	135.000
			Fornecedores c/c	4.500	27.000
Meios Financeiros Líquidos			Estado e Outros Entes Públicos	5.250	4.800
Caixa e Depósitos à Ordem	1.500	3.000	Empréstimos de Sócios	75.000	75.000
			Outros Contas a Pagar	4.500	12.000
			TOTAL PASSIVO	111.750	373.800
TOTAL DO ACTIVO	127.500	474.750	TOTAL PASSIVO E CAPITAL PRÓPRIO	127.500	474.750

Unidade: euros

Informações adicionais

- O valor da rubrica Estado e Outros Entes Públicos é referente a IRC, IVA e Segurança Social. A taxa de IRC que incide nos Resultados Antes de Impostos é de 25%.
- A rubrica de Empréstimos de Sócios tem em vista um aumento do capital em 2014.
- Em 2010 a empresa foi condenada ao pagamento de uma indemnização a um Fornecedor de Investimentos, pelo montante de 45.000 €. A provisão já se encontra devidamente contabilizada.
- A rubrica Outros Contas a Pagar do ano de 2009 é de curto prazo, sendo 2/3 de exploração e o restante extra-exploração.
- A rubrica Outros Contas a Pagar do ano de 2010 é de curto prazo, sendo 87,50% de exploração e o restante extra-exploração.
- A rubrica Outros Contas a Receber de ambos os anos é de curto prazo, sendo totalmente de extra-exploração.
- As letras sacadas a clientes, descontadas e não vencidas, no final de 2009 e 2010 ascendem a 5.000 € e 20.000 €, respectivamente; ambas têm vencimento em cada um dos anos seguintes.
- Os créditos da empresa sobre os seus accionistas serão cobrados apenas em 2015, de acordo com contrato celebrado com os mesmos.

Pretende-se: Com base nas demonstrações financeiras apresentadas, e considerando as indispensáveis correcções, apresente os Balanços Funcionais relativos a 2009 e 2010 e proceda ao apuramento da tesouraria.

CASO PRÁTICO 3

A empresa AZUL, Lda. apresentava a seguinte informação relativa ao biénio N1-N2.

Informações Adicionais	N1	N2
Quantidade vendida (em unidades)	75.000	100.000
Preço de venda unitário	45 €	50 €
Preço de custo unitário do produto	20 €	25 €
Fornecimentos e Serviços Externos Fixos	300.000 €	350.000 €
Fornecimentos e Serviços Externos Variáveis (% das Vendas)	5%	5%
Gastos com Pessoal Fixos	720.000 €	750.000 €
Gastos com Pessoal Variáveis (% das Vendas)	3%	3%
Activos Fixos Tangíveis	1.000.000 €	3.000.000 €
Taxa de depreciação	5%	5%
Passivos Não Correntes	850.000 €	3.000.000 €
Passivos Correntes	125.000 €	500.000 €
Taxa média de financiamento dos Passivos Não Correntes	4%	6%
Taxa média de financiamento dos Passivos Correntes	3%	3%
Taxa de IRC	30%	30%

RUBRICAS	N1	N2
Vendas (V)		
Custos Mercadorias Vendidas (CMV)		
Margem Bruta (MB)		
Outros Gastos Variáveis Operacionais (OGV)		
Margem de Contribuição (MC)		
Gastos Fixos (GF)		
Resultado Operacional (RO)		
Resultado Financeiro (RF)		
Resultado Antes de Impostos (RAI)		
Imposto sobre o Rendimento (IRC)		
Resultado Líquido do Período (RLP)		

Notas adicionais:

- A taxa média de financiamento do capital alheio é numa base antes de impostos;
- A taxa de IRC em vigor em ambos os exercícios foi de 30%.

CASO PRÁTICO 4

Dos balanços e demonstrações de resultados dos últimos três anos da empresa *ARRIBA* foram extraídos os elementos apresentados no quadro seguinte:

	N-1	N	N+1
Meios Financeiros Líquidos	7.800 €	20.325 €	50.750 €
Clientes	51.670 €	54.610 €	57.846 €
Mercadorias	88.200 €	101.583 €	135.194 €
Total do Activo Corrente	147.670 €	176.518 €	243.790 €
Contas a Pagar - Curto Prazo	154.329 €	205.015 €	243.988 €
Vendas de Mercadorias	275.483 €	329.678 €	423.901 €
Custo das Mercadorias Vendidas	176.254 €	198.199 €	281.208 €

Informações complementares:

1. A taxa do IVA em vigor é de 23%;
2. Os valores de “Contas a Pagar - Curto Prazo” podem ser decompostos da seguinte forma:
 - a. Nos anos de N-1 e N, 20% dizem respeito a “Fornecedores” e o restante diz respeito a “Empréstimos Bancários - Curto Prazo”
 - b. No ano N+1, 30% diz respeito a “Fornecedores” e o restante diz respeito a “Empréstimos Bancários - Curto Prazo”;
3. Os valores de “Clientes” e “Fornecedores” de N-2 foram iguais a N-1;
4. Em N-2 o valor das “Mercadorias” era de 81.500 €.

Pretende-se que:

- a) Calcule rácios de actividade e de liquidez.
- b) Comente os resultados dos rácios obtidos na alínea anterior.

CASO PRÁTICO 5

A empresa *BPN* apresentou os seguintes balanços em 31/12 de N e de N+1, valores expressos em €:

	N	N+1
ACTIVO		
Activos Fixos Tangíveis	1.800.000	2.520.000
Depreciações Acumuladas	-1.080.000	-1.440.000
Investimentos Financeiros	300.000	468.000
Inventários e Activos Biológicos	1.320.000	1.680.000
Clientes	1.680.000	2.160.000
Meios Financeiros Líquidos	600.000	240.000
Total do Activo	4.620.000	5.628.000
CAPITAIS PRÓPRIOS + PASSIVO		
Capital	1.080.000	1.080.000
Reservas e Resultados Transitados	480.000	504.000
Resultados Líquidos	120.000	204.000
Empréstimos Bancários	1.500.000	2.040.000
Fornecedores	1.440.000	1.800.000
Total dos Capitais Próprios + Passivo	4.620.000	5.628.000

Informações Adicionais

1. As vendas da empresa em N e N+1 foram de 6.600.000 € e 7.800.000 €, respectivamente;
2. A margem comercial ascendia a 25% do preço de venda;
3. No início de N, a empresa apresentava os seguintes valores nas contas do activo circulante
 - ↙ Inventários e Activos Biológicos 1.440.000 €
 - ↙ Clientes 1.080.000 €
 - ↙ Fornecedores 1.440.000 €
4. Os empréstimos bancários apresentavam a seguinte repartição:

	N	N+1
a mais de um ano	900.000 €	1.080.000 €
a menos de um ano	600.000 €	960.000 €
5. A empresa tem mantido uma política constante de distribuição de dividendos ao longo dos anos;
6. A empresa liquida e suporta IVA nas suas operações à taxa de 23% e o pagamento do IVA é feito no próprio mês.

Pretende-se que:

- a) Construa os *Balanços Funcionais* da empresa nos anos de N e N+1.
- b) Com base nos elementos elaborados e em alguns indicadores, pretende-se que comente a situação financeira da empresa.
- c) Quais as políticas financeiras mais adequadas à actual situação da estrutura financeira da empresa?

CASO PRÁTICO 6

Apresentam-se os Balanços Funcionais e Demonstrações de Resultados relativos aos exercícios de 2009 e 2010 da empresa “SEKUPIAS-SAIS, LDA”, que comercializa fotocopiadoras para alunos que copiam nos exames. A empresa deduz e liquida IVA à taxa normal de 23% e os dados estão apresentados em €.

BALANÇOS FUNCIONAIS EM 31 DEZ.	2009	2010
ACTIVO FIXO	950.000	10.400.000
Activos Fixos Tangíveis	1.000.000	11.000.000
Depreciações Acumuladas	-50.000	-600.000
NECESSIDADES CÍCLICAS	791.300	1.804.800
Mercadorias	350.000	740.000
Clientes c/c	400.000	1.064.800
Clientes - títulos a receber	41.300	0
TESOURARIA ACTIVA	258.700	115.200
Caixa e Depósitos à Ordem	258.700	115.200
TOTAL DO ACTIVO	2.000.000	12.320.000
CAPITAIS PRÓPRIOS	1.004.200	2.601.800
Capital	900.000	900.000
Reservas	51.800	51.800
Resultados Transitados	0	52.400
Resultado Líquido do Exercício	52.400	1.597.600
CAPITAIS ALHEIOS ESTÁVEIS	870.000	9.000.000
Dívidas a Instituições de Crédito	870.000	9.000.000
RECURSOS CÍCLICOS	12.700	18.800
Fornecedores c/c	0	0
EOEP - S. Social	3.230	4.230
EOEP - IVA a Pagar	9.470	14.570
TESOURARIA PASSIVA	113.100	699.400
EOEP - IRC	13.100	399.400
Fornecedores de Investimentos	0	0
Dívidas a Instituições de Crédito	100.000	300.000
TOTAL DO PASSIVO	995.800	9.718.200
TOTAL PASSIVO E CAP. PRÓPRIO	2.000.000	12.320.000

DEMONSTRAÇÕES DE RESULTADOS EM 31 DEZ.	2009	2010
Vendas	3.200.000	9.600.000
Custo das Mercadorias Vendidas	1.760.000	4.800.000
FSE Fixos	300.000	300.000
FSE Variáveis	160.000	480.000
Gastos com o Pessoal Fixos	720.000	720.000
Gastos com o Pessoal Variáveis	96.000	288.000
Gastos de Depreciação e Amortização	50.000	550.000
Resultado Operacional	114.000	2.462.000
Juros, Dividendos e Outros Rendimentos Similares	0	0
Gastos e Perdas de Financiamento	48.500	465.000
Resultado Antes de Impostos	65.500	1.997.000
IRC	13.100	399.400
Resultado Líquido do Exercício	52.400	1.597.600

QUANTIDADES VENDIDAS PELA EMPRESA	2009	2010
Quantidade Vendida	80.000	200.000

DADOS SOBRE O BALANÇO REPORTADO A 31/DEZ/2008	2008
Clientes (inclui IVA)	484.000
Fornecedores (inclui IVA)	0
Mercadorias	180.000

DADOS SECTORIAIS RELATIVOS AO PERÍODO EM ANÁLISE	2009-2010
Autonomia Financeira	25%
Prazo Médio de Recebimentos	35 dias
Ciclo Operacional	95 dias
Ciclo de Caixa	65 dias

Tendo por base as demonstrações financeiras da empresa “SEKUPIAS-SAIS, LDA”, diga quais das seguintes afirmações são verdadeiras.

- Durante o biénio analisado, o poder negocial da empresa junto dos clientes:
 - Melhorou face ao sector;
 - Declinou face ao sector;
 - Manteve-se igual ao sector;
 - Melhorou, mas continua abaixo do sector.
- Se utilizarmos a Regra do Equilíbrio Financeiro Mínimo, diremos que existe equilíbrio financeiro:
 - Em ambos os exercícios;
 - Apenas em 2010;
 - Apenas em 2009;
 - Em nenhum dos exercícios.

3. No que diz respeito ao ciclo de caixa e ao ciclo operacional, concluímos que:
 - a) Estes não coincidem;
 - b) O ciclo de operacional diminui de cerca de 99 dias em 2009 para cerca de 66 dias em 2010;
 - c) O ciclo operacional é superior ao ciclo de caixa;
 - d) Todas as alíneas anteriores são verdadeiras.

4. O auto-financiamento da empresa em 2010 foi de:
 - a) 1.597.600 €, assumindo que a empresa mantém a sua política de distribuição de dividendos;
 - b) 2.147.600 €, assumindo que a empresa não vai distribuir dividendos;
 - c) 1.997.000 €, assumindo que a empresa não vai distribuir dividendos;
 - d) Não temos dados suficientes para responder à questão.

5. Se utilizarmos a Regra do Equilíbrio Financeiro Funcional, diremos que este existe:
 - a) Em nenhum dos exercícios;
 - b) Em ambos os exercícios;
 - c) Apenas em 2009, apesar da Tesouraria Líquida se apresentar negativa;
 - d) Nenhuma das alíneas anteriores é verdadeira.

6. Ao nível da autonomia financeira podemos afirmar que:
 - a) Houve um reforço em 2010, mas mantém-se abaixo da média sectorial;
 - b) Degrada-se em 2010, mas mantém-se melhor que a média sectorial;
 - c) Degrada-se em 2010, passando a registar um valor abaixo da média sectorial;
 - d) Nenhuma das alíneas anteriores é verdadeira.

7. Durante o biénio analisado, a gestão de inventários da empresa:
 - a) Apresenta um péssimo desempenho em ambos os exercícios, em comparação com o sector;
 - b) Apresenta um bom desempenho em ambos os exercícios, em comparação com o sector;
 - c) Deteriora-se em 2010;
 - d) Nenhuma das alíneas anteriores é verdadeira.

8. De 2009 para 2010, a liquidez da empresa piorou:
 - a) Mas os rácios de liquidez mantiveram-se acima de 1;
 - b) Sendo o rácio de liquidez geral aquele que ficou abaixo de 1;
 - c) Sendo o rácio de liquidez reduzida aquele que ficou abaixo de 1;
 - d) Sendo o rácio de liquidez imediata aquele que ficou abaixo de 1.

9. Um valor superior a 1 para o rácio de liquidez geral significa que:
 - a) O fundo de maneio é negativo;
 - b) O fundo de maneio é positivo;
 - c) As necessidades em fundo de maneio são positivas;
 - d) As necessidades em fundo de maneio são negativas.

10. Relativamente ao sector, podemos afirmar que:
 - a) O rácio de solvabilidade é de 30%;
 - b) O rácio de grau de endividamento é 70%;
 - c) O rácio *debt-to-equity* é de 3;
 - d) Não dispomos de informações suficientes para responder a esta questão.

CASO PRÁTICO 7

A empresa CELTA desenvolve uma actividade comercial e, nos exercícios de 2009 e 2010, apresentou as seguintes demonstrações financeiras (em milhares de euros):

BALANÇOS CONTABILÍSTICOS EM 31 DEZ.	2009	2010
ACTIVO NÃO CORRENTE	3.200	3.050
Activos Fixos Tangíveis Líquidos	3.200	3.050
ACTIVO CORRENTE	9.000	14.710
Inventários e Activos Biológicos	3.000	4.600
Clientes c/c	4.200	7.000
Clientes - títulos a receber	300	500
Empresas do Grupo	490	1.800
Outras Contas a Receber	1.000	800
Meios Financeiros Líquidos	10	10
TOTAL DO ACTIVO	12.200	17.760
CAPITAIS PRÓPRIOS	1.440	4.087
Capital	500	3.000
Reservas e Resultados Transitados	250	740
Excedentes de Revalorização	200	200
Resultado Líquido do Exercício	490	147
PASSIVO NÃO CORRENTE	2.500	2.500
Dívidas a Instituições de Crédito	2.500	2.500
PASSIVO CORRENTE	8.260	11.173
Fornecedores c/c	0	0
Dívidas a Instituições de Crédito	6.500	9.350
Estado e Outros Entes Públicos	980	1.023
Sócios e Accionistas	280	0
Outras Contas a Pagar	500	800
TOTAL DO PASSIVO	10.760	13.673
TOTAL PASSIVO E CAP. PRÓPRIO	12.200	17.760

DEMONSTRAÇÕES DE RESULTADOS EM 31 DEZ.	2009	2010
Vendas	8.000	8.200
Custo das Mercadorias Vendidas	4.000	4.510
FSE Fixos	500	500
FSE Variáveis	800	820
Gastos com o Pessoal	1.000	1.050
Outros Gastos Operacionais	70	70
Perdas por Imparidade e Provisões do Exercício	240	246
Gastos de Depreciação e Amortização	150	150
Resultado Operacional	1.240	854
Juros, Dividendos e Outros Rendimentos Similares	0	0
Gastos e Perdas de Financiamento	540	644
Resultado Antes de Impostos	700	210
IRC	210	63
Resultado Líquido do Exercício	490	147

DADOS SOBRE O BALANÇO REPORTADO A 31/DEZ/2008	2008
Clientes (inclui IVA)	2.640
Total do Capital Próprio	600
Total do Activo	7.800
Inventários e Activos Biológicos	2.000

DADOS SECTORIAIS RELATIVOS AO PERÍODO EM ANÁLISE	2008-2010
Autonomia Financeira	25%
Solvabilidade	33%
Margem Bruta das Vendas em %	70%
Prazo Médio de Armazenagem em meses	3
Prazo Médio de Recebimentos em meses	3
Prazo Médio de Pagamentos em meses	1

NOTAS AOS BALANÇOS E DEMONSTRAÇÕES DE RESULTADOS:

1. A rubrica "Sócios e Accionistas" explicitada no Balanço de 2009 destinava-se a subscrever parte do aumento de capital realizado em 2010.
2. Em ambos os exercícios, a rubrica de "Outros Contas a Pagar" refere-se a fornecedores de investimentos a liquidar em 2012.
3. Uma auditoria realizada em Dez/2010 concluiu que 10% dos inventários de 2010 são invendáveis, e que não estavam provisionados.
4. Os empréstimos bancários de curto prazo têm vencimentos semestrais.
5. Os saldos de "Outros Contas a Receber" referem-se a créditos extra-exploração a cobrar a 3 anos.
6. Os saldos de "Estado e Outros Entes Públicos" incluem apenas IVA e IRC.
7. Os créditos que a empresa detém sobre Empresas do Grupo não serão recebidos nos próximos 5 anos.

Pretende-se que:

1. Prepare o Balanço Funcional, evidenciando os ajustamentos efectuados.
2. Fundamentando-se nos indicadores de desempenho económico e financeiro que entender mais adequados, assinale com um círculo as afirmações que entender que são verdadeiras.

- A. Ao nível da Solvabilidade e Autonomia Financeira, é correcto afirmar que:**
- a) A empresa apresenta uma situação mais favorável em 2010;
 - b) Ambos os exercícios apresentam uma situação de desequilíbrio;
 - c) Ambos os exercícios apresentam uma situação financeira de médio/longo prazo muito equilibrada;
 - d) Nenhuma das afirmações anteriores é verdadeira.
- B. Pela regra tradicional do equilíbrio financeiro mínimo é correcto afirmar que:**
- a) A empresa apresenta uma situação de equilíbrio em ambos os exercícios;
 - b) A empresa apresenta uma situação de desequilíbrio em ambos os exercícios;
 - c) A empresa apresenta uma situação de equilíbrio apenas no exercício de 2010;
 - d) A empresa apresenta uma situação de equilíbrio apenas no exercício de 2009.
- C. Se atender ao indicador financeiro da liquidez geral, diria que a situação financeira ao nível do curto prazo:**
- a) Está equilibrada em ambos os exercícios;
 - b) Está desequilibrada em ambos os exercícios;
 - c) Está equilibrada apenas em 2009;
 - d) Nenhuma das afirmações anteriores é verdadeira.
- D. Tomando em consideração a regra do equilíbrio financeiro funcional (método da tesouraria líquida), é correcto afirmar que:**
- a) A empresa apresenta uma situação de equilíbrio em ambos os exercícios;
 - b) A empresa apresenta uma situação de desequilíbrio em ambos os exercícios;
 - c) A empresa apresenta uma situação de equilíbrio apenas no exercício de 2008;
 - d) A empresa apresenta uma situação de equilíbrio apenas no exercício de 2009.
- E. Face à informação disponível, tomando em atenção o desempenho médio do sector, e se atendermos ao prazo médio de armazenamento, é correcto afirmar que a gestão das existências da empresa:**
- a) É eficiente;
 - b) Não é eficiente;
 - c) É eficiente apenas em 2009;
 - d) É eficiente apenas em 2010.
- F. Ao nível do prazo médio de pagamentos a fornecedores de mercadorias, diria que:**
- a) A empresa paga, em média, todas as mercadorias a pronto;
 - b) A empresa paga, em média, a menos de 6 meses;
 - c) A empresa paga, em média, entre 6 e 12 meses;
 - d) Todas as afirmações anteriores são verdadeiras.
- G. A gestão de cobranças:**
- a) É mais eficiente no exercício de 2009;
 - b) Não é eficiente em nenhum dos exercícios;
 - c) É eficiente no caso de ambos os exercícios;
 - d) Nenhuma das afirmações anteriores é verdadeira.