

8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.1 O binómio rendibilidade-risco

8.2 A aplicação do custo-volume-resultado no planeamento e na tomada de decisão

8.3 O ponto crítico das vendas

8.4 Análise de sensibilidade em custo-volume-resultado

8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.1 O binómio rendibilidade-risco

O risco representa a probabilidade dos resultados serem (ou não) sistematicamente positivos ao longo do tempo e situarem-se (ou não) em níveis adequados.

Está associado a factores de natureza comercial (risco comercial), técnico-produtiva (risco tecnológico), pessoal, financeira, de mercado, etc

Podemos falar do risco:

- Operacional
- Financeiro
- Global

8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.1 O binómio rendibilidade-risco

No longo prazo pode assumir-se que todos os custos variam em função da actividade da empresa. No caso dos custos considerados fixos pode assumir-se que variam em escada.

Para podermos classificar os custos em fixos e variáveis teremos de considerar um intervalo de actividade que consideramos relevante.

No curto prazo os custos variáveis médios unitários são constantes e os fixos são decrescentes.

8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.2 A aplicação do custo-volume-resultado no planeamento e na tomada de decisão

- Os principais objectivos do custeio variável estão relacionados com as necessidades de informação dos gestores para efeitos de tomada de decisões, por exemplo :
- melhor utilização a curto prazo da capacidade instalada;
- análise de sensibilidade dos resultados face à variação do volume de actividade;
- análise dos resultados dos diferentes produtos e das diferentes estratégias do marketing.

Quanto terá a empresa de vender
para atingir o resultado nulo



Análise CVR

8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.2 A aplicação do custo-volume-resultado no planeamento e na tomada de decisão

Fábrica CTOC Demonstração dos resultados Mês de Março		
	Total	Unitário
Vendas (500 bicicletas)	250.000 €	500 €
Custos variáveis	150.000 €	300 €
Margem de contribuição	100.000 €	200 €
Custos fixos	80.000 €	
Resultado	20.000 €	

Margem de contribuição (MC) é a quantia que resulta de considerarmos os custos variáveis.

Servirá para cobrir os custos fixos.



8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.2 A aplicação do custo-volume-resultado no planeamento e na tomada de decisão

Fábrica CTOC Demonstração dos resultados Mês de Março		
	Total	Unitário
Vendas (500 bicicletas)	250.000 €	500 €
Custos variáveis	150.000 €	300 €
Margem de contribuição	100.000 €	200 €
Custos fixos	80.000 €	
Resultado	20.000 €	

**Por cada bicicleta adicional vendida a CTOC obtém
200 € para cobrir custos fixos**



8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.2 A aplicação do custo-volume-resultado no planeamento e na tomada de decisão

Fábrica CTOC		
Demonstração dos resultados		
Mês de Março		
	Total	Unitário
Vendas (400 bicicletas)	200.000 €	500 €
Custos variáveis	120.000 €	300 €
Margem de contribuição	80.000 €	200 €
Custos fixos	80.000 €	
Resultado	0 €	

Se a CTOC vender 400 unidades estará a laborar no seu ponto morto das vendas



8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.3 O ponto crítico das vendas

CT	Custos totais
CF	Custos fixos totais
CV	Custos variáveis totais
MC	MARGEM Contribuição (Excesso das Vendas em relação aos CV)
Q	Unidades produzidas e vendidas (nível de actividade)
CV _u	Custo variável unitário ($CV \div Q$)
VL	Vendas líquidas
P _v	Preço de venda unitário
RE	Resultados exploração

8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.3 O ponto crítico das vendas

Então:

- $CT = CVu \times Q + CF$
- $VL = Pv \times Q$
- $MC = VL - CV$
- $RE = MT - CF$
- $RE = Q (Pv - CVu) - CF$



$$MC = (Pv - CVu) \times Q$$

- Ponto Morto Económico de Exploração (em Quantidades)
- Corresponde ao número de unidades vendidas que proporcionam um resultado de exploração nulo:
- $0 = Q (Pv - CVu) - CF$



$$Q = \frac{CF}{Pv - CVu}$$

8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.3 O ponto crítico das vendas

$Q = 12.000$ unidades

$P_v = 10$ €

$CV_u = 6$ €

$CF = 30.000$ €

$ISRE = 40\%$

CONTA EXPLORAÇÃO E RESULTADOS		Euros	%
1.	Vendas Líquidas (VL) ($Q \times P_v$)	120.000	100 %
2.	Custos variáveis (CV) ($Q \times CV_u$)	72.000	60%
3.	Margem Contribuição (1-2) – (MC)	48.000	40%
4.	Custos fixos totais (CF)	30.000	25%
5.	Resultados de exploração (RE) (3-4)	18.000	15%
6.	Imposto sobre o rendimento (IRC)	7.200	6%
7.	Resultados líquidos (RL) (7-8)	10.800	9%

8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.3 O ponto crítico das vendas

Em Quantidades

$$Q' = \frac{CF}{Pv - CVu}$$

$$Q' = \frac{30.000}{10 - 6} = 7.500$$

Em Valor

$$V' = \frac{CF}{\frac{CVu}{1 - \frac{CVu}{Pv}}}$$

$$V' = \frac{30.000}{\frac{6}{1 - \frac{6}{10}}} = 75.000$$

Margem de Segurança

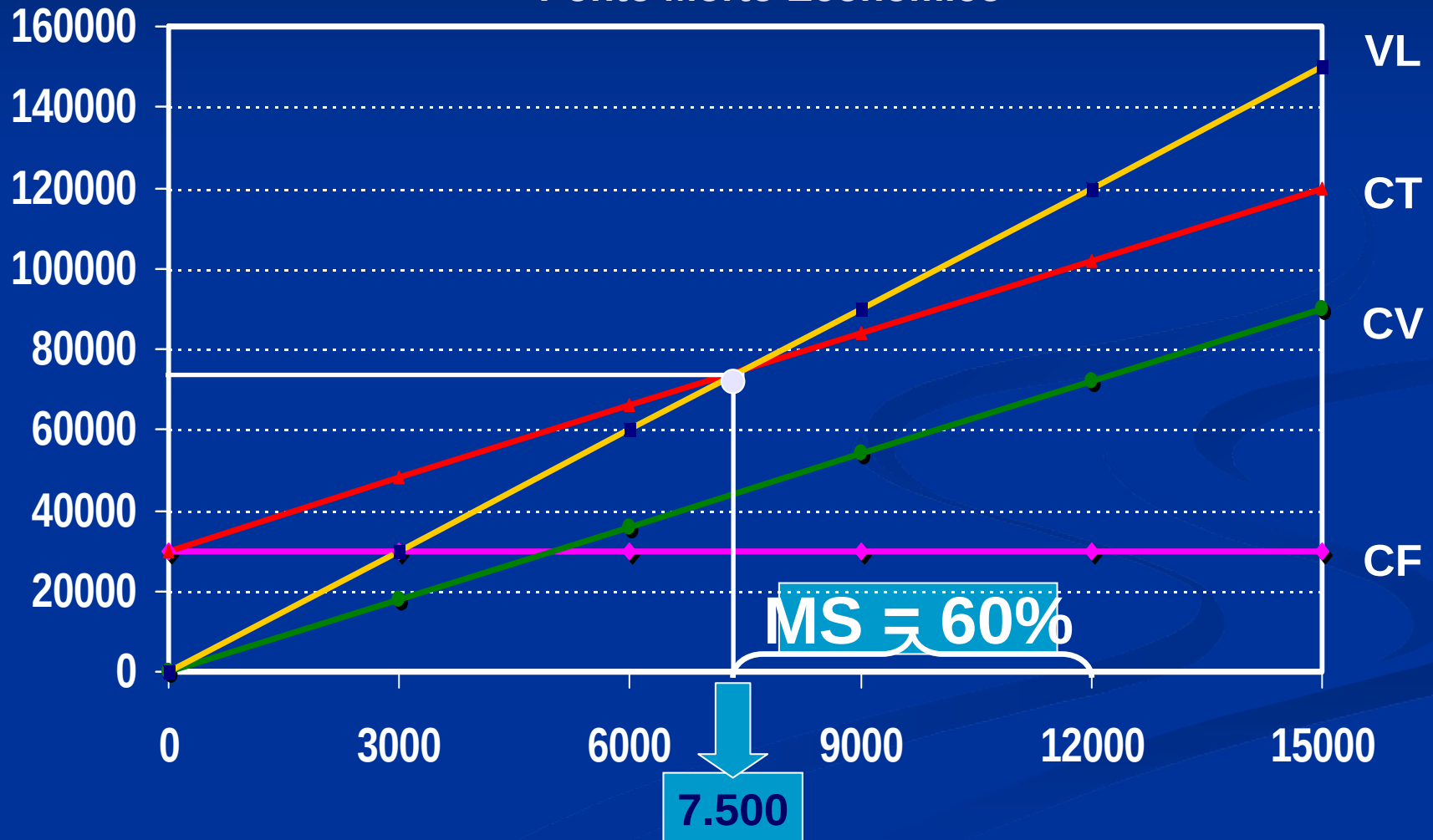
$$MS = \frac{Q - Q'}{Q'} \times 100$$

$$MS = \frac{12.000 - 7.500}{7.500} \times 100 = 60\%$$

8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.3 O ponto crítico das vendas

Ponto Morto Económico



8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.3 O ponto crítico das vendas

Comentários à teoria CVR:

- Dificuldade na classificação de CF e CV (existência de custos semi-fixos e semi-variáveis). Utilidade da análise apenas no curto prazo.
- Variação dos custos em função de outros factores internos (organização, gestão, produtividade grau de mecanização, custo unitário dos factores produtivos) ou externos (políticas económicas, financeiras, fiscais, etc) e não apenas do nível de actividade
- Os custos fixos (de estrutura) mantêm-se estáveis durante um certo período de tempo e dentro de uma certa zona do nível de actividade (crescem em “escada”)
- Raramente uma empresa produz um único produto, mas vários. Neste caso assume-se constante o MIX existente entre os vários produtos (peso relativo de cada um nas vendas totais)
- Normalmente o preço de venda varia com as quantidades
- Invariância dos stocks PA e PCF é irrealista

8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.3 O ponto crítico das vendas

A análise CVR em ambiente multi-produto:

Conceito

O MIX das vendas é a proporção relativa de cada produto nas vendas totais.

Os diversos produtos apresentam preços de venda, estruturas de custo e margens de contribuição distintos.

8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.3 O ponto crítico das vendas

A análise CVR em ambiente multi-produto:

Exemplo:

Vamos assumir que a Fábrica CTOC produz agora bicicletas e triciclos:

	Bicicletas		Triciclos		Total	
Vendas	250.000 €	100%	300.000 €	100%	550.000 €	100%
Custos variáveis	150.000 €	60%	135.000 €	45%	285.000 €	52%
Margem contribuição	100.000 €	40%	165.000 €	55%	265.000 €	48%
Custos fixos	265,000				170.000 €	
Resultado	550,000		= 48% (arredondado)		95.000 €	

$$\frac{170,000}{0.48}$$

$$= 354,167 \text{ € (arredondado)}$$



8. Introdução ao processo decisório: a análise custo-volume-resultado

8.4 Análise de sensibilidade em custo-volume-resultado

Efeito Económico de Alavanca

As variações do nível de actividade originam variações mais do que proporcionais dos resultados de exploração. Este efeito decorre da existência de custos fixos.

Grau de Alavanca Operacional(GAO) corresponde à variação percentual dos Resultados Operacionais (RO), resultantes duma variação percentual das vendas.

O **Grau de Alavanca Operacional(GAO)** no exemplo anterior = $265000/95000 = 2,79$, significa que um acréscimo das Vendas de 1% conduz a um acréscimo do RO de 2,79%. Se as Vendas aumentarem 10%, o RO elevar-se-á em 27,9%.

$$GAO = \frac{MC}{RO}$$

CAPÍTULO VIII - Exercícios propostos

Exercício retirado do Exame de Contabilidade Analítica de 14/04/2007 – Versão A de acesso à CTOC.

Grupo I

15. Uma empresa de formação profissional encomendou à EDITOC, Lda. uma edição exclusiva de 200 unid da obra “Plano de Contas de Bolso”. Sabe-se que a EDITOC, Lda estimou para essa edição um custo unitário variável de 3 € e que o custo fixo específico de produção atingiu 1.400 €.

Qual deveria ter sido o preço de venda mínimo do “Plano de Contas de Bolso” de modo a garantir que a EDITOC, Lda tivesse pelo menos um lucro de 1.000 € nessa edição?

- a) 8 €;
- b) 12 €;
- c) 15 €;
- d) Nenhuma das anteriores.

CAPÍTULO VIII - Exercícios propostos

Exercício retirado do Exame de Contabilidade Analítica de 14/04/2007 – Versão A de acesso à CTOC.

Grupo I

15. Uma empresa de formação profissional encomendou à EDITOC, Lda. uma edição exclusiva de 200 unid da obra “Plano de Contas de Bolso”. Sabe-se que a EDITOC, Lda estimou para essa edição um custo unitário variável de 3 € e que o custo fixo específico de produção atingiu 1.400 €.

Qual deveria ter sido o preço de venda mínimo do “Plano de Contas de Bolso” de modo a garantir que a EDITOC, Lda tivesse pelo menos um lucro de 1.000 € nessa edição?

- a) 8 €;
- b) 12 €;
- ☒ c) 15 €;
- d) Nenhuma das anteriores.

Vide resolução aula

CAPÍTULO VIII - Exercícios propostos

Exercício retirado do Exame de Contabilidade Analítica de 14/04/2007 – Versão A de acesso à CTOC.

Grupo I

16. A gerência da EDITOC facturou à referida empresa de formação profissional 2.400 € pelos 200 exemplares do “Plano de Contas de Bolso”.

A margem de contribuição da EDITOC na edição do “Plano de Contas de Bolso” foi de:

- a) 600 €;
- b) 400 €;
- c) 200 €;
- d) Nenhuma das anteriores.

CAPÍTULO VIII - Exercícios propostos

Exercício retirado do Exame de Contabilidade Analítica de 14/04/2007 – Versão A de acesso à CTOC.

Grupo I

16. A gerência da EDITOC facturou à referida empresa de formação profissional 2.400 € pelos 200 exemplares do “Plano de Contas de Bolso”.

A margem de contribuição da EDITOC na edição do “Plano de Contas de Bolso” foi de:

- a) 600 €;
- ☒ b) 400 €;
- c) 200 €;
- ☒ d) Nenhuma das anteriores.

Vide resolução aula

CAPÍTULO VIII - Exercícios propostos

Exercício retirado do Exame de Contabilidade Analítica de 07/07/2007 – Versão A de acesso à CTOC.

Grupo I

20. Durante o mês de Janeiro de 2007 foram atendidos na TOCLINIC, Lda, em média, dez pacientes por dia (20 dias úteis), tendo o custo com o consumo de materiais em cada consulta sido de 20 €. O preço médio das consultas efectuadas durante esse mês foi de 60€ e o custo fixo por consulta ascendeu a 30€.

A margem de contribuição da TOCLINIC no mês de Janeiro de 2007 atingiu o montante de:

- ☒ a) 8.000 €;
- ☐ b) 4.000 €;
- ☐ c) 2.000 €;
- ☐ d) Nenhuma das anteriores.

Vide resolução aula

CAPÍTULO VIII - Exercícios propostos

Exercício retirado do Exame de Contabilidade Analítica de 07/07/2007 – Versão A de acesso à CTOC.

Grupo II

33. A empresa Beta que explora o refeitório da Clínica segue o sistema de custeio variável e vendeu num determinado período 8.800 refeições a um preço de venda médio de 5,2 €. Sabe-se que o custo de produção variável unitário de cada refeição é de 2,75 €, os custos fixos fabris atingem 4.800 € e os custos comerciais variáveis e fixos são de 2.640 € e 2.460 €, respectivamente. Os gastos administrativos e financeiros, ambos de natureza fixa, somam 7.661 €. Logo, o resultado antes de IRC soma o seguinte montante:

- a) 3.999 €;
- b) 4.139 €;
- c) 24.299 €;
- d) 4.019

Vide resolução aula

CAPÍTULO VIII - Exercícios propostos

Exercício retirado do Exame de Contabilidade Analítica de 07/07/2007 – Versão A de acesso à CTOC.

Grupo II

34. A referida empresa Beta teve no período o seguinte ponto crítico das vendas:

- a) 36.860 €;
- b) 37.088 €;
- c) 36.668 €;
- ☒ d) 36.088 €

Vide resolução aula

CAPÍTULO VIII - Exercícios propostos

Exercício retirado do Exame de Contabilidade Analítica de 08/03/2008 – Versão A de acesso à CTOC.

Grupo I

11. A FRUTAC organiza breves cursos de doçaria. Cada participante paga 120 € pelo curso (3 sessões de uma hora). O curso tem um custo variável de 40 € por participante e um custo fixo total de 1.200 €, verba esta que inclui, entre outros, a remuneração do monitor e o arrendamento do espaço.

O número mínimo de participantes necessário para que a Frutac não tenha apurado prejuízo no curso é de:

- a) 10 participantes;
- ☒ b) 15 participantes;
- c) 30 participantes;
- d) Nenhuma das anteriores.

Vide resolução aula

CAPÍTULO VIII - Exercícios propostos

Exercício retirado do Exame de Contabilidade Analítica de 08/03/2008 – Versão A de acesso à CTOC.

Grupo I

12. No último curso inscreveram-se 32 pessoas. A participação no curso foi muito apreciada por todos os que puderam iniciar-se na arte das compotas e geleias caseiras e aprenderam a fazer doces apetecíveis com frutas frescas ou secas, inteiras ou em pedaços, cozidas em calda de água e açúcar e aromatizada com especiarias ou mesmo bebidas alcoólicas.

O lucro por participante apurado no último curso foi de

- ☒ a) 42,5 €;
- b) 45 €;
- c) 47,5 €;
- d) Nenhuma das anteriores.

Vide resolução aula



CAPÍTULO VIII - Exercícios propostos

Exercício retirado do Exame de Contabilidade Analítica de 08/03/2008 – Versão A de acesso à CTOC.

Grupo II

33. A empresa Beta vendeu, em certo período, 9.000 unid do produto Y por 17 €/cada. Nesse período foram produzidas 10.000 unid que exigiram de matérias-primas 85.000 €, de MOD 27.000 € (natureza variável) e GGF variáveis 4.000 €, sendo os GGF fixos de 16.300 €. A empresa teve custos não fabris fixos de 27.500 € e de custos comerciais variáveis de 12.600 €. Consequentemente, a margem de segurança das vendas em valor é de:

- a) + 12.150 €;
- b) + 16.150 €;
- c) + 14.150 €;
- ☒ d) Nenhuma das anteriores.

Vide resolução aula

Capítulo VIII – Fim !!!!

