



Licenciatura em Contabilidade e Auditoria

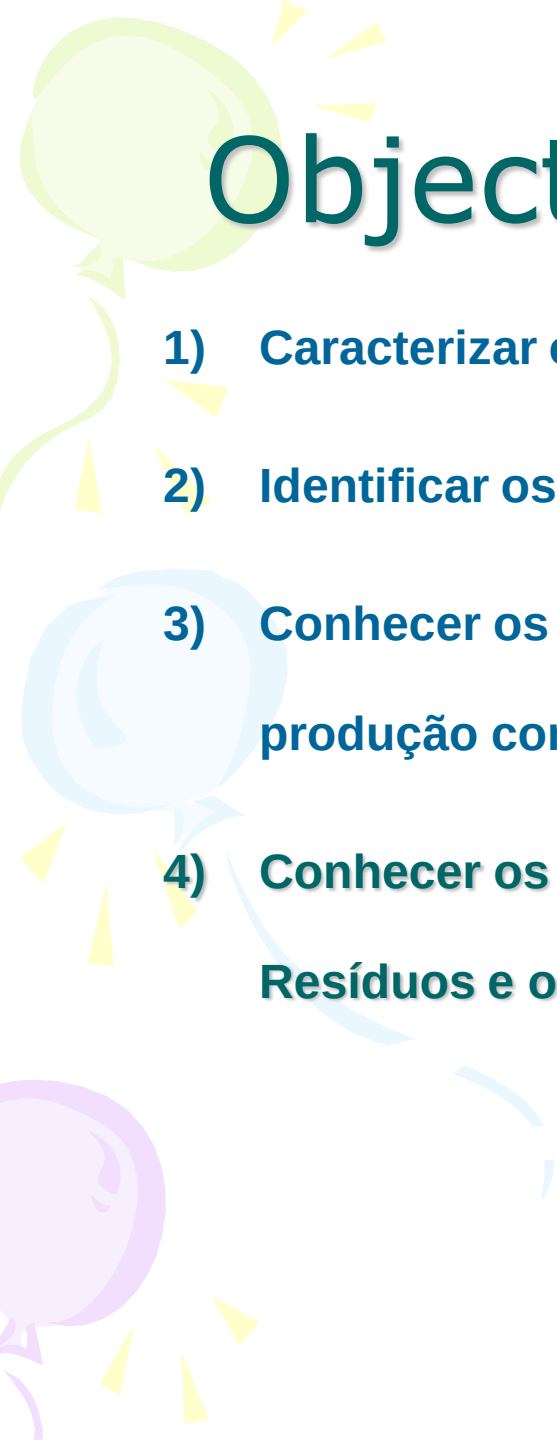
Ano lectivo de 2009-2010

CONTABILIDADE DE GESTÃO II

CAPÍTULO III

Produção Conjunta

Custos Conjuntos



Objectivos do Capítulo III

- 1) **Caracterizar o regime de Produção Conjunta;**
- 2) **Identificar os tipos de Produtos Conjuntos;**
- 3) **Conhecer os métodos de apuramento de custos num regime de produção conjunta;**
- 4) **Conhecer os Métodos para avaliar Subprodutos, Sobras e Resíduos e o tratamento contabilístico da Produção defeituosa.**

Regimes de Fabrico – quanto ao nº de produtos:

– PRODUÇÃO UNIFORME - (*monoproducto*)

– PRODUÇÃO MÚLTIPLA - (*multiproducto*):

- PRODUÇÃO DISJUNTA:

A fabricação de cada produto é independente de qualquer outro → (custos *comuns* e custos específicos)

- PRODUÇÃO CONJUNTA:

A fabricação de um produto obriga necessariamente à fabricação de dois ou mais produtos → (custos *conjuntos* e custos específicos)

Ex. Produção de manteiga, requeijão e soro a partir do leite;

Produção de azeite e bagaço, a partir da azeitona;

Produção de Farinhas de 1ª e 2ª qualidade e sêneas a partir da moagem de trigo

Capítulo III Produção
Conjunta

PRODUÇÃO CONJUNTA

Conceitos e Métodos de Cálculo de Custos

PRODUÇÃO CONJUNTA:

Quando no mesmo acto produtivo, utilizando os mesmos inputs, e em virtude de um mesmo processo produtivo, se **obtem simultaneamente** produtos com qualidade e características distintas, cuja obtenção isolada e independente é, umas vezes, física e quimicamente impossível e, em outras, economicamente inoportável em termos de custos, dizemos que estamos perante uma situação de **produção conjunta**.



PRODUÇÃO (MÚLTIPLA) CONJUNTA

- Em muitos casos, a produção conjunta não é um imperativo físico ou químico mas uma conveniência económica tendente a conseguir um melhor aproveitamento dos materiais, da mão de obra e da capacidade fabril de produção, diversificando os produtos obtidos num mesmo acto produtivo para aumentar o volume potencial das vendas to ou para reduzir os custos de transformação tais

CAUSAS DA PRODUÇÃO CONJUNTA

- **INTERDEPENDÊNCIA FÍSICA FORÇOSA** entre os produtos elaborados
 - Exº da destilação do carvão de pedra resultam necessariamente o coque, o gás carbónico, o alcatrão, a benzina, o amoníaco e a naftalina
- **INTERDEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA** que permite a redução de custos dos produtos se estes forem obtidos conjuntamente em vez de processados separadamente
 - Exº: a geração simultânea de energia eléctrica e de vapor a baixa pressão para aquecimento

CAUSAS DA PRODUÇÃO CONJUNTA

- **ECONOMIAS DE PRODUÇÃO EM GRANDE ESCALA**, em que a diversificação dos produtos e a industrialização dos desperdícios permitem a redução dos custos unitários de produção e se traduz numa maior diversificação e ramificação do mercado
- **MELHOR APROVEITAMENTO DA CAPACIDADE DE PRODUÇÃO**, em maquinaria e mão de obra especializados que, de outro modo, ficariam inactivos



GRUPOS PRINCIPAIS DE PRODUÇÃO CONJUNTA

- **Proporções VARIÁVEIS** entre os diferentes produtos obtidos conjuntamente – por ex^o na refinação do petróleo bruto
- **Proporções FIXAS** entre os diferentes produtos obtidos conjuntamente – por ex^o na electrólise do sal que origina sempre as mesmas proporções de cloro, soda cáustica e hidrogénio
- **Proporções FIXAS que PODEM VARIAR** se se modifica a técnica do processo de transformação



CUSTOS CONJUNTOS CUSTOS SEPARÁVEIS

- **CUSTOS CONJUNTOS**

- Custos de um único processo de produção e que originam em simultâneo múltiplos produtos que, até certa altura da produção, se não podem identificar como coisas distintas

- **PONTO DE SEPARAÇÃO**

- É o ponto em que, num processo de produção conjunta, um ou mais produtos se tornam identificáveis em separado

- **CUSTOS SEPARÁVEIS/ESPECÍFICOS**

- Custos (industriais, de marketing, distribuição,...) que são incorridos a seguir ao Ponto de Separação e que podem ser afectáveis a um ou mais produtos individuais



TIPOS DE PRODUTOS CONJUNTOS

- CRITÉRIOS DE DISTINÇÃO
 - ***Importância relativa no total das Vendas*** (Critério mais frequente)
 - Objecto da Empresa
 - Importância física relativa
 - Carácter permanente ou eventual

TIPOS DE PRODUTOS CONJUNTOS

- **PRODUTO:**

- Qualquer output que tem um **valor líquido de vendas positivo** (ou um output que impede que uma empresa incorra em custos)

- **CO-PRODUTOS**

- Tem um valor de vendas relativamente elevado quando comparado com outros produtos resultantes de um processo de produção conjunta
- Quando tal processo gera um único produto com valor de vendas relativamente elevado ele designa-se de **PRODUTO PRINCIPAL**

- **SUBPRODUTOS, RESÍDUOS, REFUGOS**

- Valor de Vendas relativamente baixo quando comparado...

TIPOS DE PRODUTOS CONJUNTOS

Prodº Principal

SUBPRODUTOS

CO-PRODUTOS

Valor de Vendas

BAIXO

ALTO

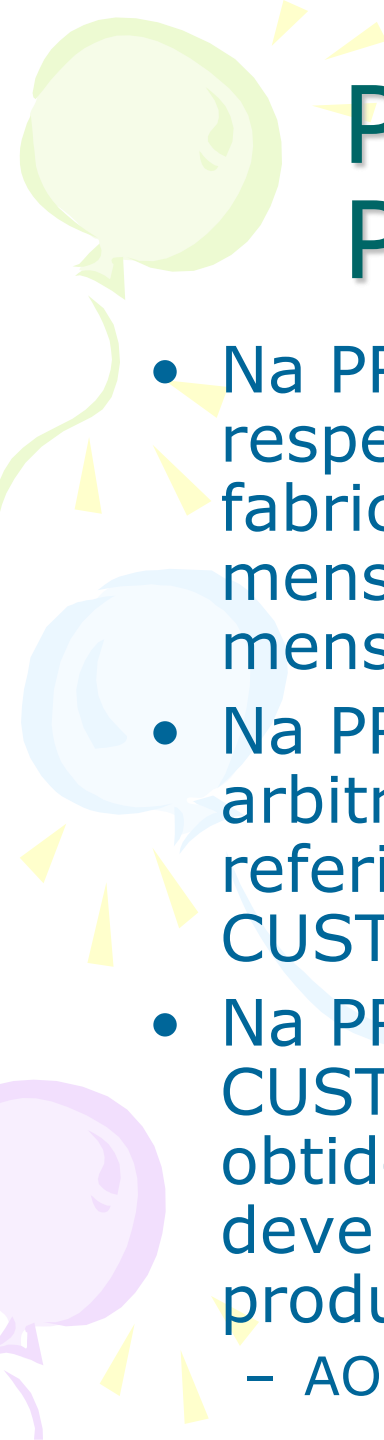
CO-PRODUTOS E SUBPRODUTOS

- NÃO É RÍGIDA A DISTINÇÃO !
 - Certo produto que, dentro da mesma indústria, tem vindo a ser considerado como subproduto pode passar a ser tratado, contabilisticamente, como produto principal
 - O produto principal de uma indústria pode ser subproduto de outras (ex^o obtenção de glicerina como subproduto da indústria de sabões e como produto principal da produção de glicerina)



CO-PRODUTOS E SUBPRODUTOS

- MAIS IMPORTANTE DO QUE ESTABELECEER UMA LINHA DIVISÓRIA NÍTIDA ENTRE CO-PRODUTOS E SUBPRODUTOS É QUE O CONTABILISTA PERCEBA CLARAMENTE
 - QUAL A FUNÇÃO QUE DETERMINADO PRODUTO DESEMPENHA
 - E QUAL O LUGAR QUE ELE OCUPA
 - E A IMPORTÂNCIA DE QUE SE REVESTE RELATIVAMENTE ÀS FINALIDADES DA INDÚSTRIA ESPECÍFICA EM QUE TRABALHE
- E QUE, DE ACORDO COM ISSO, DECIDA A CATEGORIA QUE LHE DEVE ATRIBUIR



PROBLEMA BÁSICO DA PRODUÇÃO CONJUNTA

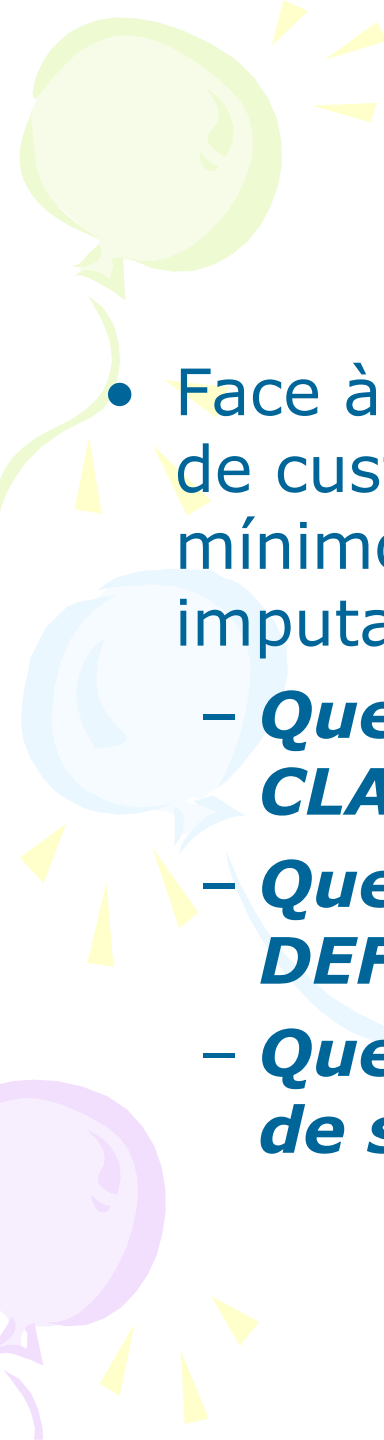
- Na PRODUÇÃO UNIFORME – todos os custos respeitam a um mesmo e único produto fabricado; mesmo aí, contudo, os custos mensais são, de certo modo, arbitrários (ex^o mensualização de certos gastos)
- Na PRODUÇÃO MÚLTIPLA DISJUNTA – a arbitrariedade é ainda maior; além da atrás referida acresce a que resulta da repartição de CUSTOS COMUNS
- Na PRODUÇÃO MÚLTIPLA CONJUNTA TODOS OS CUSTOS SÃO COMUNS aos vários produtos obtidos – qual a parcela do custo total que se deve atribuir a um ou outro componente da produção conjunta ?
 - AO CERTO APENAS SE CONHECE O CUSTO TOTAL !

MOTIVOS PARA REPARTIR CUSTOS CONJUNTOS

- Custeio de Inventários e de Custo das Vendas para efeitos de Relato Financeiro
- Idem para finalidades internas - análises de rendibilidade das divisões como base da remuneração dos gestores
- Reembolso de Custos com contratos quando somente uma parte dos produtos ou serviços é vendida ou prestada a um único cliente (como um serviço público)

MOTIVOS PARA REPARTIR CUSTOS CONJUNTOS

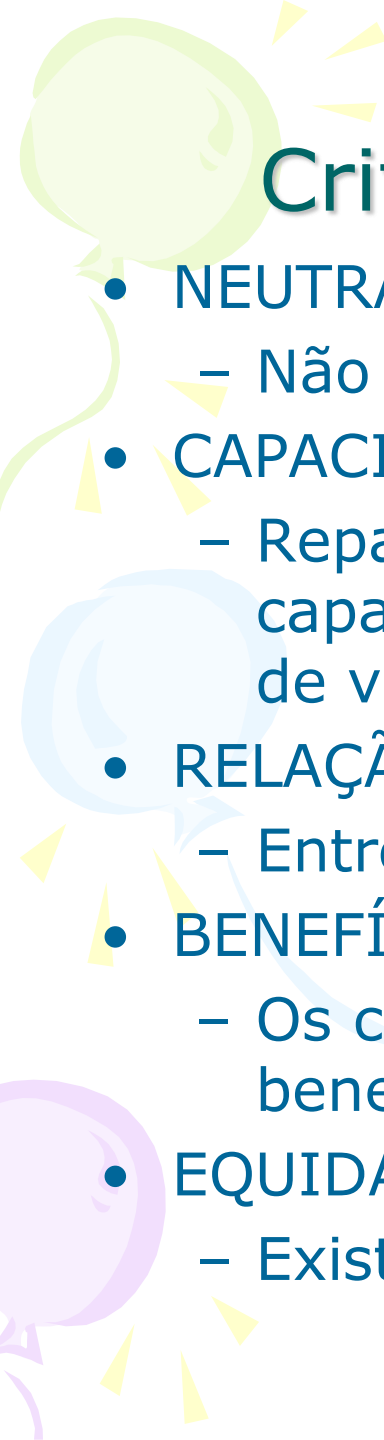
- Cálculos de indenizações de seguros reclamadas por empresas com produtos conjuntos
- Regulação de preços quando um ou mais dos produtos conjuntos estão sujeitos a regulamentação
- Casos de litígios em que os custos dos produtos são dados essenciais - (ex^o processos de “dumping”)



CUSTOS CONJUNTOS

Requisitos dos métodos de repartição

- Face à arbitrariedade que apresenta a imputação de custos conjuntos Arthur L Thomas propõe um mínimo de REQUISITOS para um esquema de imputação teoricamente justificável:
 - ***Que proporcione INFORMAÇÃO GERAL E CLARA acerca da imputação dos custos***
 - ***Que o processo adoptado possa ser DEFENDIDO relativamente a outros***
 - ***Que o processo adoptado seja susceptível de ser COMPROVADO***



CUSTOS CONJUNTOS

Crêterios dos métodos de repartição

- NEUTRALIDADE
 - Não deve interferir ou distorcer o processo decisório
- CAPACIDADE PARA SUPORTAR
 - Repartição dos custos proporcionalmente à capacidade dos objectos para os suportar (vg. Valor de vendas)
- RELAÇÃO DE CAUSA E EFEITO SIGNIFICATIVA
 - Entre os objectos de custo e os custos a imputar
- BENEFÍCIOS RECEBIDOS
 - Os custos são imputados proporcionalmente aos benefícios recebidos por cada objecto de custo
- EQUIDADE OU JUSTEZA
 - Existe ambiguidade e subjectividade nestes conceitos

ABORDAGENS/MÉTODOS PARA REPARTIR CUSTOS CONJUNTOS

- COM BASE NUMA UNIDADE FÍSICA

(Unidade Física Comum (ou UE); Pr. Venda Semelhantes)

(Quantidades produzidas, Quantidade de M.P. incorporada, Rendimento obtido por M.P.,... Peso, Volume,...)

- COM BASE NO VALOR DE MERCADO

(Undades Físicas diferentes e/ou Preços de Venda muito diferentes)

- **Valor de Venda no Ponto de Separação**
- **Valor Realizável Líquido estimado**
- **Valor Realizável líquido com margem bruta constante**

Métodos para repartir os custos conjuntos pelos coprodutos

- **a) Método das Quantidades Produzidas**

Os custos conjuntos são imputados aos coprodutos proporcionalmente às quantidades obtidas de cada um deles.

$$Q_i / Q_t = x_i$$

Custo de Produção i = x_i * Custo total Conjunto + Custos específicos i

Produto	Unidades Produzidas	% do total	Custos Conjuntos	Custo Conj. por Unidade
A	4 000	33,3(3) %	20 000	5
B	2 000	16,6(6) %	10 000	5
C	6 000	50 %	30 000	5
	12 000		60 000	

O custo unitário dos vários coprodutos só pode ser diferente por influência dos custos específicos, se os houver.

Se os coprodutos são produtos acabados no ponto de separação e toda a produção foi vendida, temos:

Produto	Preço de Venda	Vendas	Custo de prod.	Margem Bruta	M.Bruta/Vendas %
A	7	28 000	20 000	8 000	28,57%
B	20	40 000	10 000	30 000	75,00%
C	4	24 000	30 000	(6 000)	-25,00%
		92 000	60 000	32 000	34,78%

•**Vantagem** do método das quantidades produzidas:

- simples de aplicar

•**Desvantagens:**

- exige que os co-produtos sejam medidos pela mesma unidade de medida
- não considera o valor de mercado dos vários produtos conjuntos

Métodos para repartir os custos conjuntos pelos coprodutos

- **b) Método do Valor de Venda da Produção no Ponto de Separação**

Os custos conjuntos são imputados aos coprodutos proporcionalmente ao respectivo valor de venda estimado da produção no ponto de separação, admite-se que o produto cujo preço de venda é maior tem também um custo mais elevado.

$$V_i / V_t = y_i$$

Custo de Produção $i = y_i \times \text{Custo total Conjunto} + \text{Custos específicos } i$

Produto	Valor de Venda da Prod.	% do total	Custos Conjuntos	Custo Conj. por Unidade
A	28 000	30,43 %	18 261	4,465
B	40 000	43,48 %	26 087	13,044
C	24 000	26,09 %	15 652	2,609
	92 000		60 000	

O custo unitário dos vários coprodutos difere por influência dos custos conjuntos e dos custos específicos, se os houver.

Se os coprodutos são produtos acabados no ponto de separação e toda a produção foi vendida, temos:

Produto	Preço de Venda	Vendas	Custo de prod.	Margem Bruta	M.Bruta/Vendas %
A	7	28 000	18 261	9 739	34,78%
B	20	40 000	26 087	13 913	34,78%
C	4	24 000	15 652	8 348	34,78%
		92 000	60 000	32 000	34,78%

O método do valor de venda no ponto de separação corresponde ao método da ponderação de factores, em que a ponderação é feita pelo preço de venda. No exemplo, a relação entre o custo de produção e o valor de venda da produção é de 0,6522 ($60\,000 / 92.000$).

Recomenda-se a utilização do método do valor de venda da produção no ponto de separação nos casos em que os produtos forem obtidos logo a seguir ao ponto de separação ou o valor de mercado dos coprodutos no ponto de separação seja conhecido.

Métodos para repartir os custos conjuntos pelos co-produtos

• c) Método do Valor Realizável Líquido Estimado

Os custos conjuntos são imputados aos -produtos proporcionalmente ao respectivo valor de venda estimado da produção no ponto de separação, Para estimar o valor de venda da produção no ponto de separação (P.S.), é necessário determinar o valor de venda dos produtos no ponto de venda, isto é, depois do processamento adicional, e “trabalhar para trás”, deduzindo os respectivos custos específicos, de natureza produtiva e não produtiva.

Valor de Venda da Produção no P.S. =

= Valor Venda da Produção – (Custos Específicos de Produção+Custos específicos extra Produção)

Produto	Valor de Venda da Prod	Custos Específicos		Valor de Venda da Prod. no P.S.		Custos Conjuntos
		Prod.	Não Prod.	Valor	%	
A	28 000	8 000	1 000	19 000	29,23	17 539
B	40 000	10 000	1 200	28 800	44,31	26 584
C	24 000	6 000	800	17 200	26,46	15 877
	92 000	24 000	3 000	65 000		60 000

Se toda a produção foi vendida, temos:

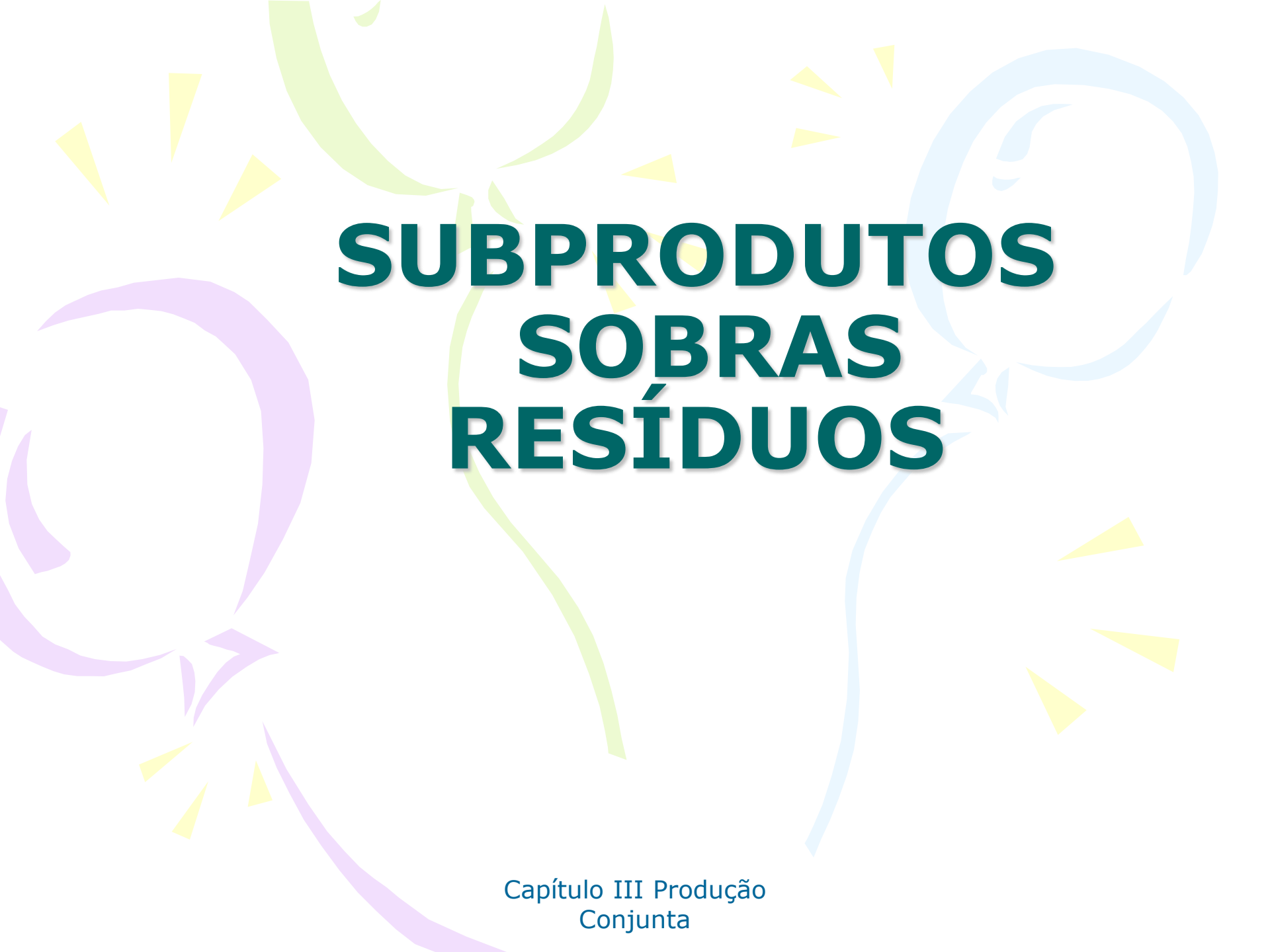
Produto	Vendas	Custos Conj. Prod.	Custos Prod. Esp.	Margem Bruta	M.Bruta/Vendas %
A	28 000	17 539	8 000	2 461	8,79%
B	40 000	26 584	10 000	3 416	8,54%
C	24 000	15 877	6 000	2 123	8,85%
	92 000	60 000	24 000	8 000	8,70%

Quando os produtos são sujeitos a processamentos adicionais após o ponto de separação e utilizamos o método do valor realizável líquido, as percentagens de margem bruta são diferentes para cada produto

•Método da Margem Bruta Percentual Constante

Os custos conjuntos são imputados aos co-produtos de forma a que cada produto apresenta uma margem bruta percentual igual à margem bruta total percentual ($8\,000/92\,000 \times 100 = 8,7\%$).

	Prod. A	Prod. B	Prod. C	Total
Valor Venda da Prod.	28 000	40 000	24 000	92 000
Margem Bruta (8,7%)	2 435	3 478	2 087	8 000
Custo Prod. Vendidos	25 565	36 522	21 913	84 000
Custos Específicos Prod.	8 000	10 000	6 000	24 000
Custos Conjuntos	17 565	26 522	15 913	60 000

The background features abstract, flowing lines in shades of green, purple, and blue, interspersed with small yellow triangles, creating a dynamic and celebratory feel.

SUBPRODUTOS SOBRAS RESÍDUOS

Capítulo III Produção
Conjunta

Métodos para avaliar Subprodutos, Sobras e Resíduos

- **Critério do Custo Nulo**

Aos subprodutos não se atribui qualquer valor, suportando os co-produtos a totalidade dos custos conjuntos.

- **Critério do Lucro Nulo ou Resultado Nulo**

Atribui-se aos subprodutos/Resíduos uma parte do custos conjuntos igual ao seu valor de venda no ponto de separação (Valor de Venda deduzidos os custos específicos). Suponhamos que para além dos co-produtos A, B e C, do processo de produção conjunto resultam 1000 unidades de subproduto Z com preço de venda unitário de 1 €. O subproduto para ser vendido sofre um tratamento adicional com um custo de 0,3 € por unidade:

Valor Venda da prod. Subproduto Z	1 000
Custos Específicos de Z	-300
Valor de Venda de Z no P.S.	700
Custo Conjunto a atribuir a Z	-700
Resultado de Z	0

Custos Conjuntos	60 000
Custo Conjunto atribuído a Z	-700
Custo Conjunto a imputar aos Coprodutos A, B e C	59 300



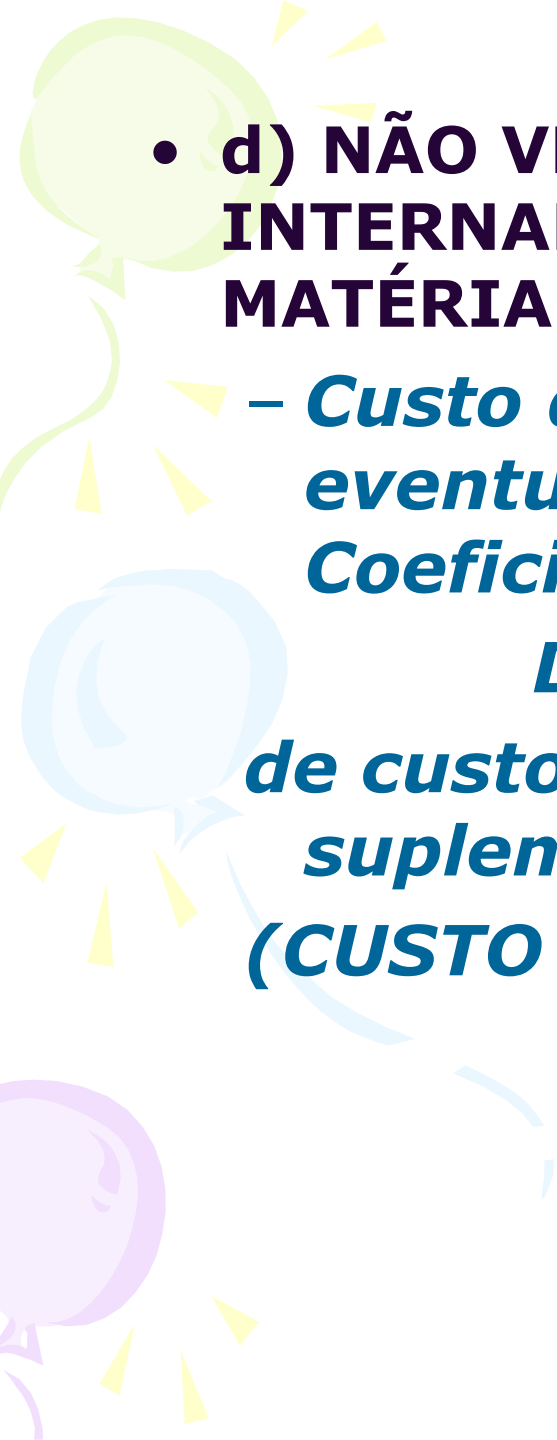
Para avaliar Subprodutos, Sobras e Resíduos, devem considerar-se várias situações

- **a) VENDÁVEIS SEM TRANSFORMAÇÃO POSTERIOR AO PONTO DE SEPARAÇÃO**
 - Mercado certo e preço de venda definido:

CUSTO = Pº VENDA - GASTOS DE VENDA (LUCRO NULO)

a deduzir ao Custo da Produção útil ou da Produção Anormal

- **b) VENDÁVEIS SEM TRANSFORMAÇÃO POSTERIOR AO PONTO DE SEPARAÇÃO**
 - Mercado aleatório e p^o de venda incerto
 - Atribuir **CUSTO NULO** e fazer CONTROLO FÍSICO
 - No caso de venda Idem
- **C) SUJEITOS A REPROCESSAMENTO para MELHORAR o Preço de VENDA**
 - **$CUSTO = P^o VENDA - CUSTOS DE REPROCESS^o - GASTOS DE VENDA (LUCRO NULO)$**

- 
- **d) NÃO VENDÁVEIS, MAS UTILIZÁVEIS INTERNAMENTE COMO SUBSTITUTO DE MATÉRIA**

– *Custo da Matéria substituída, eventualmente corrigido por um Coeficiente de Rendimento*

DEDUZIDO

de custos com eventual tratamento suplementar

(CUSTO DE UTILIZAÇÃO INTERNA)

- **e) VENDÁVEIS E UTILIZÁVEIS
INTERNAMENTE COMO SUBSTITUTO
DE MATÉRIA**

Critério mais útil para a gestão:

- LUCRO NULO

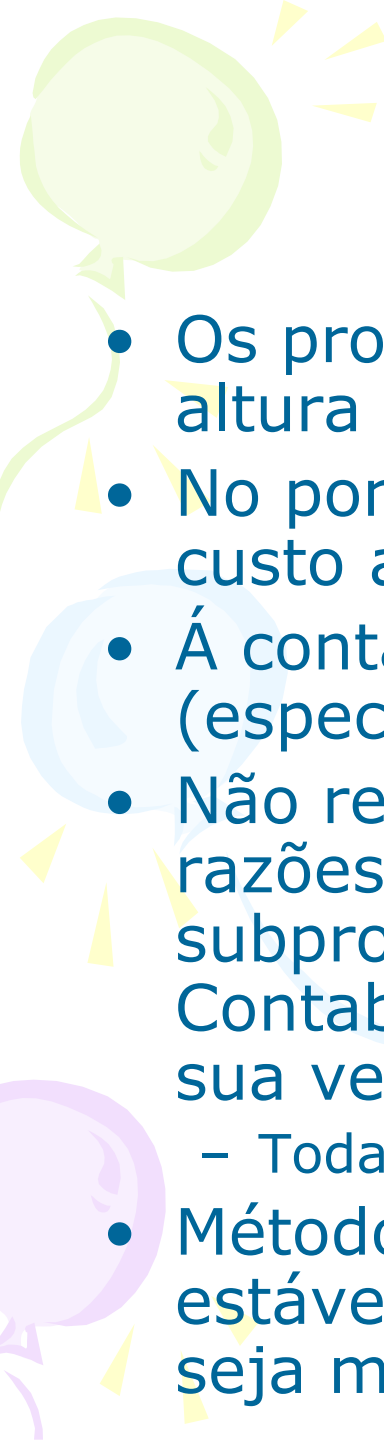
Ou

- CUSTO DE UTILIZAÇÃO INTERNA

- 
- **f) NÃO VENDÁVEIS NEM UTILIZÁVEIS
INTERNAMENTE COMO SUBSTITUTO DE
MATÉRIA**

CUSTO NULO

***A Produção Principal é onerada com os
custos de destruição***



Contabilização CUSTO NULO

- Os proveitos do subproduto são reconhecidos na altura da venda
- No ponto de separação não é atribuído qualquer custo aos subprodutos
- À contabilidade releva os proveitos e os custos (específicos) dos subprodutos
- Não reconhece existências de subprodutos – por razões de materialidade ou de custo-benefício os subprodutos não são reconhecidos na Contabilidade até ao momento em que ocorra a sua venda; são considerados aleatórios
 - Todavia devem ser objecto de controlo físico
- Método apropriado quando não exista mercado estável e/ou o valor de venda do subproduto não seja materialmente relevante

CUSTO DE UTILIZAÇÃO INTERNA

- Quando seja utilizado internamente como matéria prima ou acessório de fabrico
- O Subproduto é avaliado ao CUSTO DA MATERIA ou do ACESSÓRIO que ele SUBSTITUI, eventualmente corrigido por um COEFICIENTE DE RENDIMENTO
 - A lenha (madeira) utilizada internamente como substituto do carvão
 - O carvão custa 1 € /Kg mas a madeira tem um rendimento equivalente a 10 % do rendimento do carvão – precisa de consumir 10 Kgs de madeira para ter o mesmo rendimento calórico de 1 Kg de carvão
 - Neste caso o subproduto (lenha) é avaliada a $0,10 \text{ €} = 10 \% * 1,00 \text{ €}$

CUSTO DE UTILIZAÇÃO INTERNA

- Se o Subproduto sofrer um tratamento prévio antes de poder ser utilizado como matéria prima, ele será avaliado ao custo estimativo da matéria substituída deduzido do custo de transformação do subproduto em matéria prima
 - Custo Conjunto: 1.000.000 €
 - Produção do mês: 50.000. Kgs do pº principal X e 5.000 Kgs do subproduto S, os quais foram processados para obter 5.000 Kgs da matéria B cujo preço normal de compra é de 15 €/Kg. Os custos de transformação específicos são 15.000 €
 - Custo estimativo da matéria prima:

5.000 Kgs * 15 €	= 75.000 €
------------------	------------
 - Custos de transformação de S

	= (15.000) €
--	---------------
 - Custo inicial do subproduto

	= 60.000 €
--	------------
 - Custo Conjunto

	= 1.000.000 €
--	---------------
 - Custo do Produto X

	= 940.000 €
--	-------------

Contabilização de SUBPRODUTOS

Exemplo

- Determinada empresa dedica-se à pesca e transformação de atum. Num determinado mês pescou 14.000 Kgs de atum (custo total de 16.000 €) que processou para dar origem:
 1. a 2.000 Kgs de bifes de atum ($p^o v^a$: 2,20 €/Kg): 4.400 €
 2. a 8.000 Kgs de atum para enlatar ($p^o v^a$: 1,65 €/Kg): 13.200 €
 3. a 3.000 Kgs. de comida para gatos que exige um processamento adicional com custo de 850 €; $p^o v^a$: 1,75 €/Kg (total das vendas 5.250 €)
 4. a 500 Kgs de um resíduo que é transformado (mediante processamento adicional com custo de 0,30 €/Kg) num fertilizante para jardinagem que é vendido ao $p^o v^a$ de 0,50 €/Kg. (Valor Realizável líquido = $0,50 € - 0,30 € = 0,20 €/Kg$.)
 5. a 500 Kgs de desperdícios sem qualquer valor
- A empresa considera os três primeiros produtos como produtos PRINCIPAIS e o fertilizante é considerado um SUBPRODUTO
 - Vendeu toda a produção principal e 400 Kgs de subproduto

Contabilização de SUBPRODUTOS

LUCRO NULO

Proveitos:	
Prods Principais	22.850
Subproduto	-----
TOTAL	22.850
Custos de Produção:	
Custos Prod Principal (16.000 + 850)	16.850
A deduzir: Produção * Val Realizável Líquido (500 Kgs * 0,20) (do Subproduto)	(100)
Custo da Produção Principal Vendida	<u>16.750</u>
Margem Bruta	<u>6.100</u>
Existência Final Subprodutos (a)	
(500 Kgs – 400 Kgs.) * 0,50 €	50 €

(a) Custo unitário do Subproduto:

- No ponto de separação 0,20 €
- C° de Processamento 0,30 €
- C° de Armazenagem 0,50 € (P° venda)

Contabilização de SUBPRODUTOS

LUCRO NULO

	PRODUTOS PRINCIPAIS	SUBPRODUTO	TOTAL
Receitas das Vendas	22.850	<u>200</u>	23.050
Custo Prods Vendidos	(16.750)	<u>(200)</u>	(16.950)
- No Pº separação		400 Kgs * 0,20 € = 80	
- Custos separáveis		400 Kgs. * 0,30 € = 120	
MARGEM BRUTA	6.100	0	6.100
O Subproduto não apura resultados que são todos concentrados na Produção Principal			

SUBPRODUTOS CUSTO NULO

Proveitos:	
Prods Principais	22.850
Subproduto: (400 Kgs. * 0,20)	200
TOTAL	23.050
Custos de Produção:	
Custos Prod Principal (16.000 + 850)	16.850
Custo específico do Subproduto vendido	<u>120</u>
(400 Kgs * 0,30)	<u>16.970</u>
Custo da Produção Principal Vendida	<u>6.080</u>
Margem Bruta	
Existência Final Subprodutos	
100 Kgs – Controlo físico – sem valor de Balanço	

Contabilização de SUBPRODUTOS CUSTO NULO

	PRODUTOS PRINCIPAIS	SUB- PRODUTO	TOTAL
Receitas das Vendas	22.850	<u>200</u>	23.050
Custo Prods Vendidos	(16.850)	(120)	(16.970)
MARGEM BRUTA	6.000	80	6.080

O Subproduto apura resultados – Proveitos específicos menos custos específicos – relativos às quantidades VENDIDAS