

PRODUÇÃO EM CURSO: PROBLEMÁTICA DA SUA VALORIZAÇÃO

Ana Isabel Rodrigues

Elisabete Correia

Manuela Fantasia

Rosa Nunes

Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra

*Comunicación presentada en el I Encuentro Iberoamericano de Contabilidad de Gestión
(Valencia – Noviembre 2000)*

Resumo

As novas disposições legais referentes à obrigatoriedade de adopção do sistema de inventário permanente na contabilização das existências (Decreto Lei 44/ 99 de 12 de Fevereiro) têm suscitado algumas dúvidas, nomeadamente por parte das empresas, quanto à valorização dos produtos em curso bem como dos produtos acabados e intermédios. O presente trabalho pretende apresentar uma análise comparativa das soluções apontadas pelos diversos autores, no que se refere à valorização da produção em curso e contribuir com algumas reflexões para a clarificação desta questão.

I. Introdução

Com a entrada em vigor do Decreto-Lei 44/ 99 de 12 de Fevereiro, as entidades sujeitas à aplicação do Plano Oficial de Contabilidade (POC), passam a ser obrigadas¹ a adoptar o sistema de inventário permanente na contabilização das suas existências, a elaborar a demonstração de resultados por funções e a proceder ao inventário físico das existências, de acordo com os procedimentos prescritos no ponto 9 do anexo ao referido Decreto-Lei, a partir de 1 de Janeiro de 2000.

Assim, as empresas que se enquadram na legislação acima referida e que utilizavam o sistema de inventário periódico poderão ter agora que proceder a algumas alterações no seu sistema de apuramento de custos, passando para tal a ter que adoptar métodos mais expeditos e apropriados, e estabelecer novas rotinas, de modo a obter informação em tempo real.

Esta informação abrange todas as existências (mercadorias, matérias-primas, matérias subsidiárias e de consumo, produtos acabados e intermédios, subprodutos, desperdícios, resíduos, refugos e produtos e trabalhos em curso), no entanto iremos deter-nos neste trabalho nas questões que se levantam quanto à valorização da produção em curso.

O problema da valorização da produção em curso é mais ou menos complexo consoante o método de acumulação de custos utilizado. No caso de a empresa utilizar o método directo², o valor da produção em curso pode ser conhecido a qualquer momento mediante a consulta das folhas de custeio que acompanham o objecto de custo ao longo de todo o processo produtivo e onde se vão registando todos os componentes de custo à medida que vão sendo incorporados.

Quando a empresa utiliza o método indirecto³ os custos de produção são acumulados por processo ou departamentos atendendo a um período de tempo previamente definido. Atendendo a que a empresa produz um produto homogéneo, o custo unitário de produção pode ser determinado através

¹ Apesar deste Decreto-Lei abranger todas as entidades sujeitas ao POC, o nº 2 do artigo 1 vem torná-lo aplicável, nesta fase, apenas às entidades que, em 2 anos consecutivos, ultrapassem dois dos três seguintes limites¹: total do balanço, 1 500 000 euros (300 723 milhares de escudos); total das vendas líquidas e outros proveitos, 3 000 000 euros (601 446 milhares de escudos) e número de trabalhadores empregados em média durante o exercício, 50.

² O método directo de apuramento de custos é utilizado em empresas com produção múltipla, diversificada e descontínua.

³ O método indirecto de apuramento de custos é utilizado em empresas com produção uniforme ou de um pequeno número de produtos e contínua.

de um quociente entre os custos associados ao processo e a produção (Dominiack e Louderback, 1997, p.708). A determinação deste custo unitário de produção torna-se complexa quando a produção do período não se resume a produtos acabados, ou seja, quando se verifica também a existência de produção em curso. As unidades de produção em curso terão necessariamente um custo inferior ao custo das unidades de produção acabada. Como não se conhece a incorporação real dos custos em cada tipo de produção, em curso e acabada, teremos que encontrar um procedimento para valorizar ambas as produções.

Neste trabalho pretendemos contribuir para a clarificação de algumas questões relativas à valorização da produção em curso. Para tal, começaremos por analisar a forma como o POC trata a questão da valorização da produção em curso, apresentando de seguida os procedimentos que os vários autores pesquisados preconizam.

Constatamos que de entre as várias soluções propostas para valorização da produção em curso referidas nos livros-texto de contabilidade de gestão, o método das unidades equivalentes é sem dúvida o mais consagrado, sendo mesmo o único método referido pela maioria dos autores. Parece assim existir uma certa unanimidade quanto ao método mais correcto a ser utilizado pelas empresas.

No entanto, permanecem por esclarecer questões fundamentais que podem comprometer a sua aplicabilidade, sendo talvez, a determinação do grau de acabamento, a questão que se reveste de maior importância⁴.

Por forma a verificar se existe ou não coincidência entre os métodos mais defendidos em termos teóricos e os métodos realmente utilizados pelas empresas, procedeu-se a uma análise das práticas utilizadas, com base nas informações recolhidas junto de 15 empresas da região centro pertencentes a vários sectores de actividade, escolhidas aleatoriamente, e que utilizam o custeio por processo.

Por fim são apresentadas algumas sugestões e conclusões.

II. A valorização da produção em curso no Plano Oficial de Contabilidade

A valorização da produção em curso é necessária para a correcta determinação da situação patrimonial das empresas do sector industrial. Assim, impõe-se a procura de orientações para efectuar a referida valorização no âmbito do POC.

Segundo o POC, produtos e trabalhos em curso (conta 35) “são os que se encontram em fabricação ou produção, não estando em condições de ser armazenados ou vendidos”.

Na valorização destes produtos deve respeitar-se os princípios contabilísticos, nomeadamente o princípio do custo histórico, que preconiza um custo assente em valores reais..

O capítulo dos critérios de valorimetria reforça a aplicação desse principio quando se refere à valorização das existências, prevendo a sua valorização ao custo de aquisição ou de produção, (...) considera-se como custo de produção de um bem a soma dos custos das matérias-primas e outros materiais directos consumidos, da mão-de-obra directa, dos custos industriais variáveis e dos custos industriais fixos necessariamente suportados para o produzir e colocar no estado em que se encontra e no local de armazenagem. Os custos industriais fixos poderão ser imputados ao custo de produção, tendo em conta a capacidade normal dos meios de produção.⁵

⁴ Sem conhecer o grau de acabamento das unidades em curso, não é possível determinar as unidades equivalentes de produção, ficando desta forma inviabilizado o cálculo do custo unitário, base da valorização das produções.

⁵ Apesar de não ser objecto deste estudo os sistemas de custeio, verifica-se por esta afirmação que o POC só aceita o sistema de custeio total e o sistema de custeio racional.

A possibilidade de utilização do preço de mercado para avaliar a produção em curso está posta de lado pelo simples facto de tais produtos, por definição, não estarem em condições de ser vendidos. No entanto existem excepções para determinados sectores de actividade, como explorações agrícolas, indústrias extractivas e piscatórias⁶ no caso da determinação do custo de produção acarretar encargos excessivos.

Assim, o POC obriga a valorizar as existências de produção em curso ao respectivo custo de produção, independentemente da fase de fabrico em que se encontrem, mas não indica qualquer tipo de método ou procedimento para efectuar tal cálculo.

III. Métodos de valorização da produção em curso

A questão da valorização da produção em curso é um assunto tratado pela generalidade dos autores de contabilidade de gestão. De entre os procedimentos que poderão ser adoptados para proceder a essa valorização, atendendo aos autores pesquisados, destacam-se os seguintes:

i) Atribuir sempre o mesmo valor à produção em curso

Este procedimento é avançado por Silva (1991, p.285), que considera constituir este um procedimento aceitável se as existências dessa produção forem sensivelmente as mesmas no fim de cada turno de laboração ou período contabilístico. Segundo este autor, “não há decerto, grande perigo em atribuir-lhes sempre o mesmo valor (valor médio aproximado) já que os erros de avaliação cometidos no fim de cada mês se compensam uns aos outros”. Quando as existências são avultadas e variam apreciavelmente, o mesmo autor refere que a questão da valorização não se resolve com tanta simplicidade, sendo que neste caso a avaliação “pode fazer-se pelo chamado processo das unidades equivalentes”.

ii) Repartir os custos da produção acabada e em curso de acordo com os tempos de fabricação

Esta solução é proposta por Pereira (1991, p. 219), que considera que quando for possível uma análise rigorosa dos tempos, o custo global de produção poderá ser “dividido proporcionalmente aos tempos de fabricação dos produtos acabados e inacabados”. Este método simples é também apontado por Alvarez López (1990).

iii) Desprezar a produção em curso para efeitos de custeio ou efectuar estimativas adequadas.

Em muitas indústrias em que a produção em curso no fim de cada mês é sempre idêntica ou irrelevante, Pereira e Franco (1996), consideram estes procedimentos como passíveis de serem adoptados.

iv) Valorizar a produção em curso utilizando o método das unidades equivalentes

Este método é mencionado por todos os autores pesquisados, que na sua maioria (à excepção dos anteriormente referidos), não apresentam outras alternativas para proceder à valorização da produção em curso. Hornegren *et al* (1999), Rayburn (1996), Copland *et al* (1991), Hilton (1999), Drury (1996), Hansen e Mowen (1997), Backer e Jacobson (1978), Williamson (1996), entre outros, apresentam, de forma imediata, o método das unidades equivalentes, sem efectuar qualquer referência a outro tipo de procedimento, como que o considerando o único método utilizável na questão da valorização da produção em curso.

⁶, Para estes sectores, o POC aceita como critério de valorização das existências produzidas o valor realizável líquido deduzido da margem normal de lucro.

Todos os autores referidos apontam o método das unidades equivalentes como método mais indicado para resolver a questão da valorização dos produtos em curso, e são unânimes na definição dos procedimentos básicos que envolvem: a conversão das unidades em curso em equivalentes a unidades acabadas, através da utilização de uma percentagem de acabamento, o cálculo do custo unitário e a valorização da produção em curso.

Devido à importância atribuída a este método nos livros-texto de contabilidade de gestão, iremos de seguida apresentar uma breve exposição do seu modo de funcionamento, recorrendo a alguns exemplos.

IV. Método das unidades equivalentes

Se tomarmos um qualquer momento do ciclo produtivo poderão existir unidades de produto parcialmente acabadas e unidades completamente acabadas. Por outro lado, os custos de produção de um determinado período de tempo dizem respeito a toda a produção do período, independentemente de ela estar ou não completamente acabada.

De modo a estabelecer uma relação entre os custos do período e as unidades produzidas, ou seja, de modo a podermos determinar o custo unitário da produção, recorreremos ao conceito de unidades equivalentes.

As unidades equivalentes são um conceito introduzido pelos contabilistas para ultrapassar os problemas da valorização da produção em curso. De facto, para um dado período contabilístico, e para uma organização de produção em massa que não tenha existências iniciais nem finais de produção em curso, assume-se que qualquer unidade produzida incorpora os mesmos custos em materiais e custos de transformação. Neste caso, utilizando-se o método de apuramento de custos por processo, o custo unitário pode ser obtido através de uma média, dividindo os custos totais de um período pelo total das unidades produzidas nesse período. No entanto, esta situação não é válida, quando se verifica a existência de produção em curso no final do período. O cálculo do custo unitário não é tão óbvio, já que estariam incorrectas as alternativas de dividir os custos totais por todas as unidades trabalhadas, ou de os dividir apenas pela produção acabada. Para resolver esta questão, os autores têm recorrido ao conceito de unidade equivalente uma vez que se torna necessário, nesta situação, a consideração de uma única figura de produção para o período, que consistiria assim na produção total expressa em unidades equivalentes.

As unidades de produto parcialmente acabadas são então convertidas em unidades equivalentes a unidades completamente acabadas, sendo esta conversão feita apenas com propósitos contabilísticos, de modo a tornar possível a determinação de custos unitários.

Assim o método das unidades equivalentes consiste basicamente em converter as unidades de produtos em curso em unidades equivalentes a produção acabada, através da utilização de um grau de acabamento da produção em curso, dado em percentagem. De acordo com o critério de valorização das existências utilizado (FIFO, LIFO ou Custo Médio Ponderado), é possível então proceder à valorização das produções em curso e acabada.

Ao utilizar o conceito de unidades equivalentes, é agora possível somar as unidades acabadas com as unidades em curso expressas em unidades equivalentes a unidades acabadas, obtendo-se um denominador correcto para a determinação do custo unitário da produção do período.

Tomemos como exemplo o mês de Abril e suponhamos que numa dada empresa tínhamos neste mês 9.000 unidades de produto acabado e uma existência final de 1.000 unidades de produção em

curso com um grau de acabamento de 50%. Os custos de produção do mês de Abril foram de 19.000 contos. Como poderemos valorizar a produção em curso?

Sabendo que o grau de acabamento da produção em curso é de 50%, podemos considerar que cada um destes produtos incorpora 50% dos custos incorporados numa unidade de produto acabado. Assim, podemos dizer que 1.000 unidades de produto com 50% de grau de acabamento equivalem a 500 unidades de produto acabado. Deste modo a produção total de Abril será igual a 9.500 unidades equivalentes de produção. O custo de cada unidade equivalente será então igual a 19.000 contos a repartir por 9.500 unidades equivalentes, o que resulta num custo unitário de 200 escudos. Este valor unitário pode ser aplicado tanto às unidades acabadas como às unidades em curso (agora ambas expressas na mesma unidade – a unidade equivalente).

Como elemento central dos procedimentos consagrados no âmbito do método das unidades equivalentes, destaca-se a necessidade de utilização do conceito de grau de acabamento, sem o qual não é possível, de facto, a conversão das unidades em curso a unidades equivalentes de produção. Apesar deste conceito ser amplamente utilizado pelos autores da contabilidade de gestão, parece não existir uma proposta de uma metodologia para o seu cálculo. O grau de acabamento surge como um dado adquirido, conhecido, partindo-se de imediato para a demonstração do modo de funcionamento do método das unidades equivalentes, sem questionar a forma de obtenção desse elemento.

Há que referir, no entanto, que a complexidade da determinação do grau de acabamento não é a mesma, dependendo dos inputs considerados no processo produtivo e da forma como são integrados no produto até à obtenção de um produto acabado.

A determinação do grau de acabamento é relativamente simples para os materiais quando estes são introduzidos logo no início do processo (Hornegren *et al* (1999)), considerando-se neste caso um grau de acabamento de 100%, ou no seu final, apresentando neste caso um grau de acabamento de 0%. Quando as matérias são introduzidas continuamente, sendo incorporadas no produto ao longo do processo ou em determinados estádios de acabamento, então a determinação do grau de acabamento é mais complexa. Para os restantes elementos de custo, mão de obra directa e gastos gerais de fabrico, supõe-se geralmente que estes ocorrem de forma uniforme ao longo do processo. Esta premissa é adoptada por autores como Backer e Jacobsen (1978) ou Hilton (1999). Hansen e Mowen (1997), consideram também que assumir uma aplicação uniforme ao longo do processo é razoável, pois a mão de obra é usualmente necessária ao longo do processo, e os gastos gerais de fabrico têm normalmente como base de imputação o número de horas de mão de obra directa. Neste caso é utilizado um único grau de acabamento. No entanto, quando tal não se verifica, não se registando uniformidade na aplicação dos inputs no processo (podendo por exemplo a mão de obra ser incorporada de forma diferente dos gastos gerais de fabrico), é necessário utilizar diferentes graus de acabamento. A existência de diferentes percentagens de acabamento, segundo os autores anteriormente referidos, não coloca sérios problemas no cálculo das unidades equivalentes, aumentando contudo o esforço despendido nesse cálculo.

Mas como determinar o grau de acabamento? Obviamente que esta questão só é relevante relativamente aos custos que não são totalmente incorporados no início ou no final do processo de produção. Os vários autores, a propósito do grau de acabamento, não fornecem nenhuma indicação para o seu cálculo, remetendo a obtenção deste elemento para os técnicos da produção, como é o caso de Caiado (1997) ou Backer e Jacobsen (1978), afirmando estes últimos autores que “... o grau de acabamento das unidades em processamento no fim do período deve ser estimado por pessoal técnico qualificado. Numa operação de produção volumosa e complexa, isto é uma tarefa difícil e às vezes, o julgamento do estimador resultará em erros nos valores dos custos unitários”. Hansen e Mowen (1997) afirmam também que “someone in production must “eyeball” ending work in process to estimate its degree of completion”.

No entender da maioria dos autores referenciados, o grau de acabamento resulta então de estimativas feitas por pessoal qualificado, provavelmente da área da engenharia ou controle da produção. A exactidão das percentagens, no entender de Horngren *et al* (1999) depende do cuidado e perícia do estimador e da natureza do processo. Mas, como bem observam Guerreiro e Catelli (1999) “... o pessoal técnico provavelmente terá melhor qualificação para calcular o grau de acabamento físico mas não o grau de acabamento em termos de custos”. O grau de acabamento que deve no entanto ser usado para cálculo das unidades equivalentes de produção é o grau de acabamento em termos de custos, como referem Horngren *et al* (1999) e Hilton (1999). Ele deve ter significado económico, e não físico.

Guerreiro e Catelli (1999) propõem um método para determinar o grau de acabamento, baseando-se na determinação dos custos padrão que são calculados por estágios onde se encontram as produções em curso. Esta forma de determinar o grau de acabamento exige o conhecimento do custo padrão nos vários estágios, o que nem sempre é fácil de obter.

Exemplo do funcionamento do método das Unidades Equivalentes

Consideremos uma dada empresa que no mês de Abril do corrente ano apresentou custos de produção de 19 200 000\$00, e que mediante inventariação física das existências, registou 3 600 unidade de produção acabada e 400 unidades produção em curso.

Através do método das unidades equivalentes iremos proceder de modo a valorizar a produção acabada e a produção em curso.

Começaremos por apresentar o caso mais simples em que não existe produção em curso transitada do período anterior e em que se utiliza um único grau de acabamento (Caso 1 – quadro 1); passamos de seguida a uma situação mais complexa, em que se verifica uma diferenciação do grau de acabamento por elemento de custo (Caso 2 – quadro 2). Por fim ilustraremos uma situação mais próxima da realidade, em que se acrescenta aos dados do caso anterior as existências iniciais de produção em curso e o FIFO como critério valorimétrico das saídas (Caso 3 –quadro 4).

A determinação do custo unitário da produção do período, nos dois primeiros casos, é relativamente simples bastando para tal dividir os custos totais do período pela produção do período em unidades equivalentes, que se determinaram por aplicação do grau de acabamento às unidades físicas da produção em curso a que somou a produção acabada. O facto de se utilizarem graus de acabamento diferenciados por elemento de custo, na segunda situação, conduz a um custo de produção unitário diferente do obtido na primeira.

No último caso torna-se necessário a utilização de um critério valorimétrico de saída de existências para determinar o custo unitário de produção dos produtos acabados e dos produtos em curso.

EXEMPLO – DETERMINAÇÃO DO VALOR DA PRODUÇÃO ACABADA E DA PRODUÇÃO EM CURSO

Abril de 2000

Caso 1 - Produção em curso inicial inexistente e grau de acabamento único

Quadro 1 – Determinação dos custos da produção acabada e em curso

Custo Prod. Do período Milhares de esc.	existências finais				produção total do período (unid. equiv.)	custo unit. da prod. do período (milhares de esc.)	valor das existências finais	
	prod. acabada Unid. física	produção em curso					prod. acabada (milhares de esc.)	prod. em curso (milhares de esc.)
		Unid. física	grau acabam.	unid. Equiv.				
19.200	3.600	400	60%	240 ⁷	3.840 ⁸	5,00 ⁹	18.000 ¹⁰	1.200 ¹¹
							19.200	

Caso 2 - Produção em curso inicial inexistente e graus de acabamento diferenciados

Quadro 2 – Determinação dos custos da produção acabada e em curso

Custo Prod. Do período Milhares de esc.	existências finais				produção total do período (unid. equiv.)	custo unit. da prod. do período (milhares de esc.)	valor das existências finais		
	prod. acabada Unid. física	produção em curso					prod. acabada (milhares de esc.)	prod. em curso (milhares de esc.)	
		Unid. física	grau acabam.	unid. equiv.					
Matérias	12.000	3.600	400	100%	400	4.000	3,00	10.800	1.200
m.o.d.	3.800	3.600	400	50%	200	3.800	1,00	3.600	200
g.g.f.	3.400	3.600	400	40%	160	3.760	0,90	3.255	145
Total	19.200	---	---	---	---	---	4,90	17.655	1.545
							19.200		

⁷ 400*60%

⁸ 3.600+240

⁹ 19.200/3.840

¹⁰ 3.600*5

¹¹ 1.200*5

Caso 3 - Existência de produção em curso inicial e graus de acabamento diferenciados

Quadro 3 – Determinação do déficit de acabamento das existências iniciais de produção em curso

Existências iniciais de produção em curso		
u.f.	grau acabamento.	deficit acabamento.
200	100%	0%
200	81%	19%
200	70%	30%

Quadro 4 – Determinação dos custos da produção acabada e em curso

Custo Prod. Do período Milhares de esc.		Finalização da prod. Em curso			Existências finais				Prod. total do período unid. equiv.	Custo unit. da prod. do período milhares de esc.	Valor da prod. acabada Milhares de esc.	Valor da prod. em curso milhares de esc.
					Prod. acabada	Produção em curso						
		u.f.	déficit acabam.	unid. equiv.	u.f.	u.f.	grau acabam.	unid. equiv.				
Matérias	12.000	200	0%	0	3.600	400	100%	400	4.000	3,00	10.800	1.200
m.o.d.	3.800	200	19%	38	3.600	400	50%	200	3.838	0,99	3.564	198
g.g.f.	3.400	200	30%	60	3.600	400	40%	160	3.820	0,89	3.204	142
Total	19.200									4,88	17.569	1.540
											19.109	

V. Práticas utilizadas pelas empresas

Durante o mês de Março foram inquiridas várias empresas de diferentes sectores de actividade no sentido de verificar como, na prática, as empresas encaram o problema da avaliação da produção em curso e como efectivamente procedem a essa avaliação¹². Verificámos que todas as empresas consideram esta questão como um “problema” que têm obrigatoriamente de resolver pelo menos uma vez por ano, e que todas elas, à excepção de uma empresa de sector cerâmico, admitem não o resolver da melhor forma. Verificámos também que a maior parte dos responsáveis pela avaliação das existências tem conhecimento dos métodos teoricamente apontados para uma avaliação mais correcta. Contudo a utilização de tais métodos equivaleria, na opinião dos responsáveis inquiridos, a custos excessivos de obtenção de informação quando comparados com o acréscimo de informação obtida.

O método das unidades equivalentes é utilizado apenas por um reduzido número de empresas, e que admitem um único grau de acabamento médio, que é fornecido pelos responsáveis pelo sector fabril. Nenhuma destas empresas determina e aplica o grau de acabamento diferenciado por componente de custo de produção (matérias, mão-de-obra directa e gastos gerais de fabrico).

Uma parte das empresas inquiridas apura custos de produção das várias fases de fabrico. No caso de existirem produtos em curso numa ou mais fases do processo produtivo, apuram-se os custos das matérias consumidas em cada fase e para cada tipo de produto (acabado e em curso) adicionando-se o custo de transformação que é repartido pela totalidade das unidades obtidas nessa fase independentemente do seu grau de acabamento. O erro aqui cometido resulta da atribuição do mesmo grau de acabamento à produção acabada e à produção em curso, para efeitos de incorporação dos custos de transformação. Os responsáveis pelas empresas que utilizam este método reconhecem ser possível reduzir o erro cometido, determinando os custos de transformação por operação ou tarefa.

Este procedimento é seguido apenas por uma das empresas inquiridas.

Verificámos que existem empresas que valorizam a produção acabada ao preço de venda ou ao preço de venda deduzido de uma determinada percentagem. O “custo de produção”, determinado desta forma, é multiplicado pelas quantidades de produtos em vias de fabrico e respectivos graus de acabamento, sendo estes sempre fornecidos por técnicos do sector fabril.

As restantes empresas ignoram a produção em curso, tendo em conta o seu reduzido valor, ou atribuem-lhe sempre o mesmo valor, quando a variação da produção em curso, em quantidade e valor, é irrelevante.

VI. Sugestões

Tal como afirma Silva (1991) “...a incorrecta avaliação dos produtos por acabar implica evidentemente o falseamento para mais ou para menos do custo dos produtos acabados”. A valorização da produção em curso pode ser melhorada se for utilizado um método rigoroso de apuramento do grau de acabamento em termos de custo.

O método mais divulgado teoricamente para a valorização desses produtos é o método das unidades equivalentes. Este método pressupõe como já referimos um conhecimento do grau de acabamento nem sempre simples de determinar, quer por falta de indicação teórica da sua forma de cálculo sem a ajuda dos técnicos da área da produção, quer porque recorrendo à sua ajuda se poderá obter uma informação incorrecta por erros de estimação, residindo aí a sua principal fragilidade.

¹² De entre as 15 empresas inquiridas passamos a enumerar algumas que concordaram na divulgação do seu nome: Cosbar - Cerâmica do Barlavento; Faianças Artísticas Bordalo Pinheiro, Lda; Gresart - Cerâmica Industrial, AS; Oligrama - Mármore e Granitos, AS; Plasfil-Plásticos da Figueira, Lda; Sebra, Indústria de Mobiliário, AS; Sebra-ovar, Lda.

Este problema poderia ser resolvido através da aplicação de um método baseado na identificação das operações elementares ficando desta forma resolvido o problema da determinação do grau de acabamento.

A aplicação do método começa com enumeração das operações ou tarefas elementares, ou seja, a organização deve fazer um levantamento de todas as operações realizadas para obter o produto final. Uma vez conhecidas a acumulação de custos deverá ser efectuada por operação, para que se tenha um conhecimento do custo de cada uma.

Ao nível das operações elementares de curta duração, nas quais os produtos ou estão em vias de ser introduzidos na operação ou já a concluíram, ficamos reduzidos a dois graus de acabamento 0% ou a 100%, significando que serão produção acabada da operação anterior ou dessa operação.

Existem no entanto ciclos produtivos em que as tarefas ou operações têm uma duração longa, podendo no momento em que se apura o custo não se encontrar completamente terminadas. Nestes casos sugerimos o cálculo do grau de acabamento em termos de custo baseado numa medição (usando uma unidade física) simples e objectiva fornecida pelos responsáveis técnicos de cada operação, como exemplo desta unidade temos o tempo de execução da operação. Subjacente à escolha desta unidade deve estar a facilidade de estabelecer correspondência com o grau de acabamento em termos de custo.

O método apresentado é susceptível de fornecer informação mais precisa, apesar de a sua implementação envolver custos, ser demorada e implicar recursos humanos especializados, pelo menos durante a sua implementação. Se tivermos em conta o desenvolvimento das novas tecnologias da produção e as capacidades dos sistemas informáticos essas limitações serão ultrapassadas com relativa facilidade.

VII. Conclusões

Da análise e das reflexões feitas em torno da valorização da produção em curso podemos constatar ser o método das unidade equivalentes aquele que recolhe maior aceitação por parte dos autores referenciados, contudo na prática a maioria das empresas não recorre á sua utilização. Uma das razões que poderá estar na origem deste facto é a reduzida importância atribuída à valorização deste tipo de produção e a dificuldade na determinação do grau de acabamento.

Julgamos que a solução deste problema terá que passar pelo conhecimento o mais aprofundado possível do processo produtivo, por parte dos responsáveis pelo cálculo de custos de forma a poder estabelecer uma correspondência entre as informações a solicitar aos técnicos da produção, informações estas que deverão ser simples e objectivas, e o grau de acabamento em termos de custo.

Bibliografia.

- Alvarez López, José - *Contabilidad analítica de explotación*, 11ª Ed., Editorial Donostiarra, San Sebastián, 1990.
- Backer, Morton e Jacobsen, Lyle E. - *Contabilidade de custos: um enfoque de administração de empresas*, MacGraw-Hill do Brasil, Rio de Janeiro, 1978.
- Caiado, António Campos Pires - *Contabilidade de gestão*, Vislis editores, Lisboa, 1997.
- Copeland, Ronald M., Dascher, Paul E. e Strawser, Jerry R. - *Managerial accounting*, 3ª Ed., Dame Publications, Inc., Houston, 1991.
- Decoster, Don T.; Schafer, Eldon L. e Ziebell, Mary T. - *Management accounting - a decision emphasis*, 4ª Ed., Jonh Wiley & Sons, Inc., s.d..
- Dominiak, Geraldine F; Louderback, Joseph G. - *Managerial accounting*, 8ª Ed., South-Western College Publishing, Cincinnati, 1997.

- Drury, Colin - *Management and cost accounting*, 4ª Ed., International Thompson Business Press, 1996.
- Garrison, Ray H. e Noreen, Eric W. - *Managerial accounting*, McGraw-Hill, Boston, 1997
- Guerreiro, Reinaldo e Catelli, Armando - *Grau de acabamento e unidades equivalentes de produção: um pouco de luz sobre uma questão mal resolvida*, In Congresso Internacional de Custos, Braga, Set. 1999.
- Hilton, Ronald W. - *Managerial accounting*, 4ª Ed., Irwin/McGraw-Hill, 1999.
- Hansen, Don R. e Mowen, Maryanne M. - *Management accounting*, 4ª Ed., South-Western College Publishing, Cincinnati, 1997.
- Helmkamp, Jonh G. - *Managerial accounting*, 2ª Ed., Jonh Wiley & Sons, 1990.
- Hornngren, Charles T. e Foster, George - *Cost accounting - a managerial emphasis*, 7ª Ed., Prentice-Hall International Editions, New Jersey, 1991.
- Hornngren, Charles T.; Bhimani, Alnoor; Foster, George e Datar, Srikant - *Management and Cost accounting*, 10ª Ed., Prentice-Hall International Editions, New Jersey, 1999.
- Moriarity, Shane e Allen, Carl P. - *Cost accounting*, 3ª Ed., Jonh Wiley & Sons, Inc., 1991.
- Pereira, Carlos Caiano e Franco, Vitor Seabra - *Contabilidade analítica*, Lisboa, 1996.
- Pereira, João Manuel Esteves - *Contabilidade analítica*, 8ª Ed., Plátano Editora, Lisboa, 1991.
- Rayburn, L. Gayle - *Cost Accounting, Using a Cost Management Approach*, 6ª Ed, Irwin, Boston, 1996.
- Silva, Fernando V. Gonçalves da - *Contabilidade Industrial*, 9ª Ed., Livraria Sá da Costa editora, Lisboa, 1991.
- Williamson, Duncan - *Cost & Management Accounting*, Prentice Hall, 1996.