

COMPANHIA INDUSTRIAL AJAX¹

Introdução

Este caso tem por objectivo discutir os sistemas de custeio como geradores de informação de suporte para apoio à tomada de decisão. Os sistemas de custeio em causa são os seguintes: O custeio tradicional ou de base única, o custeio moderno ou de base múltipla e o custeio baseado nas actividades. O caso foi, entretanto, simplificado para fins pedagógicos. O Apêndice 1 apresenta a informação fundamental, simplificada, em relação aos produtos em análise. O preço de venda objectivo é calculado, nesta empresa, com base no objectivo de 35% de margem bruta ($\text{custo standard}/0,65 = \text{Preço objectivo}$).

Os custos directos são tratados de igual modo nos três sistemas de custeio em análise, sendo esses custos contabilizados directamente nos produtos, da seguinte forma:

- custeia-se o produto pelo custo standard da matéria prima (quantidade consumida de matéria prima vezes preço standard de aquisição);
- o produto é custeado pelo custo standard da mão de obra directa (MOD), i.é. n° de horas standard de MOD vezes custo horário standard da MOD;

Em relação aos gastos gerais, cada sistema de custeio tem a sua forma de tratamento específica.

Custeio Tradicional de Base Única

O sistema de custeio tradicional ou de base única imputa os gastos gerais por uma única base de imputação. Por exemplo, nesta empresa imputa-se os gastos gerais em função dos custos de MOD de cada produto.

¹Caso baseado no original de Vijay Govindarajan e John K. Shank (Harvard Business School)
Tradução e adaptação de João Carvalho das Neves, Professor Associado no ISEG

Quadro 1 – Imputação de Base Única

Euros

	Total	Custos unitários		
		A	B	C
Custo unitário:				
Matéria prima		20,00	30,00	10,00
MOD		10,00	6,67	5,00
Gastos Gerais Indirectos		75,70	50,49	37,85
Gastos Gerais Indirectos:				
Preparação de máquinas	3.000			
Maquinaria	700.000			
Recepção de Materiais	300.000			
Engenharia	500.000			
Embalagem	200.000			
Total	1.703.000			
MOD Total	225.000			
Taxa de imputação $1.703.000/225.000 = 7,57$	7,57			

De acordo com esta informação o produto A está dentro dos objectivos de margem, o produto C apresenta uma margem muito atractiva comparada com o objectivo, enquanto o produto B está marginalmente abaixo do objectivo.

Quadro 2 - Análise dos preços e margens

Produtos	A	B	C
Custo Total Unitário	105,70	87,16	52,85
Margem Objectivo	35%	35%	35%
Preço de Venda Objectivo	162,62	134,09	81,31
Preço de Venda Efectivo	162,61	125,96	105,7
Margem Efectiva	35,0%	30,8%	50,0%

Os gestores da Ajax sabem que a sua fábrica é das mais eficientes do mundo, pelo que, estão convencidos de que as empresas estrangeiras estão a fazer "dumping" para penetrarem no mercado nacional. A Ajax tem vindo a combater essa concorrência baixando o preço. Mas os gestores estão muito reluctantes em baixar mais esse preço. A margem, por comparação com o objectivo, já apresenta um desvio bastante desfavorável. De referir que as vendas do produto B têm vindo a cair substancialmente, embora, seja este, o produto de maior volume. Felizmente a procura do produto C tem mostrado um grau rígido de elasticidade, pelo que esta situação tem compensado as reduções de margem em B. A Ajax tem vindo a

aumentar sistematicamente o preço de C, sem haver uma reacção negativa por parte dos clientes. Além disso, a concorrência tem deixado esse nicho de mercado para a Ajax, estando, por isso, esta empresa praticamente livre de concorrentes neste produto. Em consequência da dominância de mercado da Ajax no produto C, esta empresa julga ser possível atingir em média a margem objectivo de 35%. Mas, o histórico, mostra que os resultados reais desviam-se, sistematicamente, dos resultados previsionais. Os gestores atribuem esses desvios às despesas gerais que, inexplicavelmente, crescem continuamente, o que, na opinião da administração é uma evidência da falta de rigor orçamental e de controlo dos custos nos centros de despesas gerais.

O custeio moderno ou de base múltipla

Como os gestores mostravam preocupação quanto aos custos e preços do produto líder (B), o controller decidiu desenvolver um sistema de custeio moderno (ou de bases múltiplas), de modo a ultrapassar algumas das deficiências do anterior.

De acordo com o sistema de base múltipla, a imputação dos gastos gerais faz-se em duas fases:

- Numa 1ª fase, imputam-se os gastos gerais aos departamentos de produção, de acordo com alguma medida relevante de actividade (Por exemplo: m² para as rendas, valor das máquinas para os seguros de incêndio, etc.).
- Depois de todos os custos terem sido imputados aos departamentos de produção directa (i.é. que trabalham directamente o produto), imputa-se o custo de cada departamento, em função de uma medida de output do departamento respectivo.

Os refinamentos introduzidos pelo controller foram os seguintes:

1. Deixar de considerar as despesas de preparação de máquinas como custos indirectos, passando a contabilizar o custo de forma directa, em função do tempo de preparação de cada lote. O custo unitário será apurado dividindo o custo da MOD de preparação do lote pelo nº de unidades produzidas nesse lote. Por exemplo, para o produto A, os custos de preparação de máquinas para um lote são \$200 (i.é. 10 horas vezes \$20/hora). Como um lote tem 10.000 unidades, então o custo unitário será \$0,02 (\$200/10.000). Este refinamento, na prática, transforma um custo indirecto, num custo directo, evitando o apuramento de médias que distorcem os custos efectivos. Este melhoramento introduzido no sistema, pode ser muito importante, sobretudo,

se o tempo de preparação for muito diferente de produto para produto, e/ou se a dimensão dos lotes for muito diferenciada e/ou o tempo de fabricação de cada produto for muito heterógeneo.

2. Deixar de considerar despesas gerais indirectas, os custos que estão mais relacionados com o custo das matérias primas (i.e. , neste caso a recepção de materiais) e, imputar estas, com base no custo das matérias primas, em vez de as imputar com base no custo da MOD.
3. Substituir a MOD como base de imputação do custo da secção "máquinas", por uma base horas-máquina. Esta mudança, fundamenta-se, nas alterações que se têm verificado nas fábricas em geral, e nesta em particular. Deixa de trabalhar-se numa base mão de obra intensiva. Os investimentos em equipamento são elevados, assim como a sua complexidade de gestão. Cada um destes equipamentos têm, em geral, características diferentes (com mais ou menos produtividade) deixando de ser a mão de obra o factor relevante do custo, mas sim o equipamento. De facto, nesta empresa a MOD representa apenas 8% do custo total, o que é sinal de que já não é a componente de custo mais relevante. No caso da Ajax, o custo específico das máquinas é 3 vezes a do custo da MOD e como estas máquinas são homogéneas pode considerar-se apenas um centro de custo com uma base de imputação horas-máquina.

Após estas 3 melhorias introduzidas no sistema, o "controller" calculou o novo custo dos produtos, tendo em consideração os seguintes custos: custo standard das matérias primas, custo standard da MOD, custo directo da preparação de máquinas, imputação do departamento "recepção de materiais" em função do custo dos materiais e as despesas gerais imputadas em função das horas-máquina. Desta aplicação resultou a seguinte informação:

Quadro 3 – Sistema de Base Múltipla

Euros				
Produtos	Total	A	B	C
Matérias Primas		20,00	30,00	10,00
Recepção de materiais		8,60	12,90	4,30
Taxa de Imputação $300.000/700.000 =$ 43%	0,43			
Nota: Custo Total matéria prima	700.000			
Preparação de Máquinas		0,02	0,04	0,44
MOD		10,00	6,67	5,00
Gastos Gerais(base Horas-Máquina)		35,00	46,67	70,00
Custo unitário total		73,62	96,28	89,74
Gastos Gerais(base Horas-Máquina):				
Maquinaria	700.000			
Engenharia	500.000			
Embalagem	200.000			
Total	1.400.000			
Nº de HM (horas)	10.000			
Taxa de imputação: $1.400.000/10.000$ horas	140,00			

O controller está assim, em condições de apresentar os resultados do seu trabalho ao Conselho de Administração. Está satisfeito por poder, desta forma, contribuir com informação mais adequada para a gestão. Esta informação mostra, claramente, que não se deve baixar mais o preço do produto B, pois este sistema evidencia que os custos são superiores ao que o sistema tradicional apresentava para este produto. Para o controller é, mais do que evidente, a estratégia de penetração das empresas estrangeiras no mercado nacional através de uma política de "dumping". No entanto, será, na sua opinião, curioso observar a reacção do Conselho de Administração, quando verificar que afinal o produto C não é tão rentável como pensava e que o produto A, afinal tem uma rentabilidade razoável. O facto de C não ser tão rentável como se pensaria não é, no entanto, preocupante, pois de acordo com informações do departamento de marketing, tem-se vindo a informar alguns clientes da hipótese de novo aumento do preço de C, na ordem dos 15%, e as reacções parecem ser no sentido de manter o volume de encomendas do passado.

Custeio baseado nas actividades

Apesar da lógica incorporada nos três melhoramentos introduzidos pelo controller, o resultado final ainda conduz a uma distorção significativa de imputação das despesas gerais aos produtos. De referir que, cada componente de gasto geral, é causada por alguma actividade. Cada produto deve ser contabilizado pela parte correspondente à proporção de actividade provocada pelo produto em causa. O custo de planeamento da produção, por exemplo, é provocado pelo nº de lotes a produzir. Este custo deveria ser imputado ao produto com base no nº de lotes de fabrico de cada produto. Produtos com planos de produção que provoquem um grande nº de lotes com pequenas produções por lote, tenderão a ser imputados com menos custo do que aquele que realmente geram. Assim, o planeamento da produção não é função do volume de produção, mas do nº de lotes. Neste caso, a imputação baseada no nº de horas-homem ou nº de horas-máquina cria uma certa distorção. O mesmo princípio se aplica à recepção de materiais cujo gerador de custo são o nº de lotes recepcionados. A ideia do sistema de custeio baseado na actividade é identificar os geradores de custo de uma actividade. O Apêndice 2 sintetiza a distribuição das actividades geradoras de custo para cada um dos departamentos de despesas gerais:

- nº de recepções de materiais para o departamento de recepção de materiais;
- nº de pedidos de embalagem para o departamento de embalagens;
- nº de horas de ocupação no caso do departamento de engenharia.

Este sistema é bastante intuitivo embora envolva mais trabalho de concepção e administrativo corrente. É preciso analisar se este esforço adicional é compensador para a empresa. Quanto maior o peso dos custos indirectos nos custos do produto maior a relevância dos custeio baseado nas actividades.

Questões:

- 1) Utilizando as informações do apêndice 1 e 2 apure os custos unitários dos produtos A, B e C segundo o custeio baseado nas actividades (CBA).
- 2) Como é que o sistema CBA pode melhorar a qualidade das decisões, nomeadamente:
 - política de preços dos produtos;
 - política de marketing e posicionamento dos produtos;
 - política de controlo da eficiência de gestão.

Apêndice 1 - Informação Básica dos Produtos

Produção e distribuição	A	B	C
Produção em unidades	10.000	15.000	5.000
Nº de lotes	1	3	10
Vendas em unidades	10.000	15.000	5.000
Nº de cargas	1	5	20

Em euros

Preços	A	B	C
Preço objectivo	162,61 €	134,09 €	81,31 €
Preço praticado	162,61 €	125,96 €	105,70 €

Em euros

Custos de produção	Total	A	B	C
Matérias primas:				
Matérias primas (nº de componentes)		5	6	10
Preço por componente		4,00 €	5,00 €	1,00 €
Custo da M.Prima/unidade de produto final		20,00 €	30,00 €	10,00 €
Custo total da matéria-prima	700.000 €	200.000 €	450.000 €	50.000 €
Custo de mão-de-obra directa:				
Custo da MOD por hora	20,00 €			
Nº HH de preparação de máquina/Lote		10	10	11
Custo preparação por lote:				
Custo preparação por lote		200,00 €	200,00 €	220,00 €
Custo de maquinaria:				
Custo por Hora-Máquina	70,00 €			
Nº de HM de produção/Unidade		0,25	0,33	0,5
Número de horas máquina	10.000	2.500	5.000	2.500
Despesas Gerais:				
Recepção de encomendas	300.000 €			
Engenharia	500.000 €			
Embalagem	200.000 €			
Total	1.000.000 €			

Apêndice 2 - Actividade das Despesas Gerais

	A	B	C
Encomendas recebidas:			
Nº de recepções de componentes para cada lote	5	18	100
% do total	4%	15%	81%
Encomendas de Embalagem:			
Nº de encomendas de empacotamento por carregamento	1	5	20
% do total	4%	19%	77%
Taxa de Ocupação da Engenharia:			
As taxas de ocupação na engenharia foi feita por avaliação subjectiva	0,25	0,35	0,4
Características	Standard Linear Simples		Complexo Problemas especiais