

TÉCNICA ANALÍTICA DE VARIAÇÕES NO SISTEMA DE CUSTOS PADRONIZADOS

YUICHI RICHARD TSUKAMOTO *

Na atualidade econômica brasileira há uma grande necessidade de as indústrias aperfeiçoarem os métodos e meios de controlar os custos de manufatura. Essa questão é ainda de maior interesse no momento, em virtude de exigências de contenção de preços pelas autoridades governamentais, necessidade de apuração de custos e lucros reais para enfrentar concorrências internas no Brasil e externas, fixação de metas e projetos de minimização de custos, reformulação fundamental de política de preço na base de custos em vez de fatores puramente especulativos e inflacionários, etc.

Concomitantemente, com a relativa estabilização monetária da economia nacional, maior atenção tem sido dada à aplicação do sistema de custos padronizados para melhor controle de custos de manufaturas.

Os dados históricos sobre os custos tornam-se disponíveis para a administração somente depois de ter fabricado ou mesmo vendido os produtos. Embora os custos históricos apresentem os dados mais precisos sobre os custos de produtos fabricados, a comparação das realizações do passado

* Professor Contratado do Departamento de Contabilidade, Finanças e Controle da Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da Fundação Getúlio Vargas e Diretor-Controlador da Companhia Paulista de Fertilizantes (COPAS), São Paulo.

revela as diferenças ocorridas que possam ser motivadas pelas diferentes circunstâncias, e que vão necessariamente indicando bom ou mau desempenho de realizações. É necessário ter-se uma base estabelecida em uma análise crítica antes da realização, para avaliar satisfatoriamente os resultados reais. Esta base será, não somente um instrumento eficiente de controle de custos, mas também servirá em tempo hábil para a formulação de política de preços — especialmente em períodos em que os custos mudam. Os custos, que se acreditassem representar esta “base”, são chamados custos *standard* ou padronizados. A sua utilização, além das vantagens examinadas acima, simplificará o processo de contabilização, apropriando o fluxo contábil na base única de custos padronizados em vez de custos reais que oscilam de uma ocasião para outra.

A dificuldade básica da aplicação de custos padronizados não é a do sistema, mas sim a do estabelecimento de padrões. A descrição de padrões desejáveis é dada pelo Prof. W. B. LAWRENCE:

“Se o sistema de custo padronizado tiver de servir simultaneamente à administração e à confecção de relatórios financeiros, deverá basear-se na boa realização que se possa alcançar, incorporando-se ao sistema regular de contabilidade. A boa execução que se pode alcançar deve basear-se em materiais avaliados a preços correntes para as quantias empregadas, fixados em vista de eficiência humana razoável; mão-de-obra nas bases correntes aplicada a níveis de eficiência que se possam atingir; percentagens de custo indireto baseadas no nível da produção correspondente à realização normal de vendas”¹.

A descrição é perfeita, mas como transformá-la em termos quantitativos e monetários? Certamente, haverá discussões sobre conceitos tais como a “eficiência humana razoável”, “níveis de eficiência que se possam atingir” e o “nível de produção correspondente à realização normal de vendas”. A fixação de um bom padrão dependerá da coleta, disponibilidade e análise de um número suficiente de informações operacionais. Em muitos casos, pode-se levar anos para obter padrões satisfatórios. É indispensável que a admi-

¹ LAWRENCE, W. B., *Contabilidade de Custos*, São Paulo, Instituição Brasileira de Difusão Cultural S.A., 1966, p. 287.

nistração compreenda esta dificuldade de tempo. Infelizmente, no Brasil o sistema de custos padronizados tem sido, em muitos casos, abandonado pela impaciência da administração.

O sistema de custos padronizados é baseado no “princípio de exceção”, no qual a medição de exceções em comparação aos padrões é o meio principal para tomar as providências corretivas. Estas exceções ou divergências das normas preestabelecidas são comumente chamadas “variações”. Assim sendo, o aproveitamento do sistema de custos padronizados depende de como as variações estão sendo analisadas. A exposição neste artigo abrangerá a técnica de análise de variações de custos padronizados.

CONFRONTO DE CUSTOS PADRONIZADOS COM CUSTOS REAIS

No sistema de custos padronizados, as normas ou padrões (*standards*) se compõem de dados quantitativos e monetários, sendo que ambos são combinados numa ficha de custos padronizados.

No caso que explanaremos no decorrer deste artigo, uma ficha do produto “X” de determinada companhia apresenta os dados que constam no Quadro 1.

Como a ficha indica, o produto “X” é fabricado de três matérias-primas: A, B e C. Para obter 100 kg de produto acabado “X”, será necessário utilizar, conforme padrão quantitativo de matéria-prima, 125 kg de mistura de matérias A, B e C na proporção de 50, 40 e 35 kg respectivamente.

Os custos unitários por quilograma dessas três matérias-primas variam entre NCr\$ 1,22, NCr\$ 0,90 e NCr\$ 0,80, dando o custo médio ponderado por quilograma de mistura de matérias-primas de NCr\$ 1,00. Durante o processo de fabricação, 25 kg dos 125 kg de matérias-primas se perdem, resultando em 100 kg de produto acabado “X”. Conseqüentemente, o custo unitário padronizado de matérias-primas por quilograma de produto acabado “X” é de NCr\$ 1,25.

QUADRO 1

<i>Ficha de Custos Padronizados</i>				
Produto: X				
<i>Matéria-prima</i>	<i>Quantidade bruta necessária</i>	<i>Custo unitário por kg de M.P.</i>	<i>Para 100 kg de produto acabado</i>	
			<i>Custo total</i>	<i>Por kg</i>
A	50 kg	NCr\$ 1,22	NCr\$ 61,00	
B	40 kg	0,90	36,00	
C	35 kg	0,80	28,00	
Total M.P.	125 kg	NCr\$ 1,00	NCr\$ 125,00	NCr\$ 1,25
<i>M.O.D.</i>	<i>Horas necessárias p/processar 125 kg de M.P.</i>	<i>Custo p/hora de M.O.D.</i>		
	30 horas	NCr\$ 2,00	NCr\$ 60,00	NCr\$ 0,60
<u>D.I.F.A.</u>				
Variável.....		NCr\$ 1 $\frac{2}{3}$	ou	NCr\$ 0,50
Fixa.....		2 $\frac{2}{3}$	ou	NCr\$ 0,80
Total D.I.F.A.....				NCr\$ 1,30
Custo unitário total.....				NCr\$ 3,15

Abreviações: M.P. = Matéria-prima
M.O.D. = Mão-de-obra direta
D.I.F.A. = Despesas Indiretas de Fabricação Aplicadas

De acôrdo com os levantamentos feitos para estabelecer as normas ou padrões de processo de fabricação, ficou estabelecido que, para processar 125 kg de matérias-primas em 100 kg de produto acabado "X", serão necessários 30 homens-horas. A remuneração por hora de mão-de-obra direta é calculada na base de NCr\$ 2,00. Conseqüentemente, o custo da mão-de-obra direta para processar 125 kg de matéria-prima ou obter 100 kg de produto acabado "X" é de NCr\$ 60,00

A D.I.F.A. (Despesas Indiretas de Fabricação Aplicadas) por quilograma de produto acabado "X" é estabelecida em NCr\$ 1,30, sendo despesa variável de NCr\$ 0,50 e fixa de NCr\$ 0,80. A base para cálculo de taxa de aplicação de D.I.F.A. é a seguinte:

Nível mensal da produção "normal": 180.000 kg de produto acabado "X".

Despesa indireta projetada para o nível mensal da produção "normal" acima:

Variável: NCr\$ 90.000,000 o total por mês ou NCr\$ 0,50 por quilograma de produto acabado "X".

Fixa: NCr\$ 144.000,000 o total por mês ou NCr\$ 0,80 por quilograma de produto acabado "X".

O custo unitário total por quilograma de produto acabado "X" é, assim, projetado em NCr\$ 3,15, conforme os padrões quantitativos e monetários estabelecidos.

Suponhamos que os resultados reais de fabricação do produto acabado "X" em determinado mês sejam os seguintes:

QUADRO 2

CUSTOS REAIS		
a)	Produção real de produto acabado "X".....	220.000
b)	Matéria-prima consumida:	
	<i>M.P.</i>	<i>Quantidade real</i>
		<i>Custo total real</i>
A		120.000 kg
B		80.000
C		80.000
		<hr/>
		280.000 g
		<hr/>
		NCr\$ 148.800
		70.400
		60.000
		<hr/>
		279.200
		<hr/>
c)	Mão-de-obra direta	
	Horas reais trabalhadas: 65.000 horas	
	Custo total real de M.O.D.....	136.500
d)	D.I.F. real: variável.....	105.000
	fixa.....	160.000
		<hr/>
e)	Total custos reais.....	NCr\$ 680.700

Para não complicar o exemplo desnecessariamente, consideramos que não existia produto em processo tanto no início como no fim do mês em referência.

DETERMINAÇÃO DA VARIAÇÃO GLOBAL

Vamos, primeiramente, determinar o valor global de variações e, posteriormente, analisaremos cada variação. O valor global de variações é calculado da seguinte maneira:

Custos Padronizados de Produtos Completado no mês:

<i>Quantidade real completada do produto "X"</i>	<i>Custo unitário padronizado/kg de produto "X"</i>	<i>Total de custos padronizados de produto "X" completado</i>
220.000 kg	× NCr\$ 3,15	= NCr\$ 693.000 (1)

Custos Reais incorridos no mês para completar:

220.000 kg de produto "X" (ver Quadro 2)	680.700 (2)
Diferença = Valor global das Variações = (1) - (2) = (3)	<u>12.300 (3)</u>

Uma vez que os custos reais forem menores que os padronizados, a diferença ou a variação global é considerada favorável. Em outras palavras, para produzir 220.000 kg de produto "X", foram autorizados a incorrer os custos até o valor de NCr\$ 693.000,00, de acordo com a ficha de custos padronizados, mas, de fato, os custos realmente incorridos foram de NCr\$ 680.700,00, sendo NCr\$ 12.300,00 a menos do que autorizados. Os custos reais menores favorecem os lucros. Portanto, a variação neste caso é considerada favorável.

DETERMINAÇÃO DA VARIAÇÃO POR ELEMENTO DE CUSTOS

Agora, desdobramos os custos padronizados e reais de . . . NCr\$ 693.000,00 e NCr\$ 680.700,00, respectivamente em elementos básicos de custos:

Elemento de Custo	Quantidade Real Completada do Produto "X"	Custo Unitário Padronizado/kg de Produto "X"	Custos Totais		
			Padronizados	Reais	Variações () = desfavorável
Mat. Prima	220.000 kg	NCr\$ 1,25	NCr\$ 275.000	NCr\$ 279.200	(NCr\$ 4.200)(4)
M.O.D.	220.000	0,60	132.000	136.500	(4.500)(5)
Desp. Ind. de Fab. Variável	220.000	0,50	110.000	105.000	5.000(6)
Desp. Ind. de Fab. Fixa	220.000	0,80	176.000	160.000	(16.000)(7)
TOTAL	220.000kg	NCr\$ 3,15	NCr\$ 963.000	NCr\$ 680.700	NCr\$ 12.300

Demonstramos no Gráfico A, as relações Volume-Custo-Variações sobre a produção "normal" de 180.000 kg a produção real de 220.000 kg de produto "X".

É evidente que a soma das variações por elemento de custo deve ser igual à global de NCr\$ 12.300, que apuramos previamente. É importante observar que a variação favorável global de NCr\$ 12.300 é composta de duas variações desfavoráveis e duas favoráveis por elemento de custos. Analisaremos, em seguida, cada variação em detalhes.

Variações no Custo da Matéria-Prima

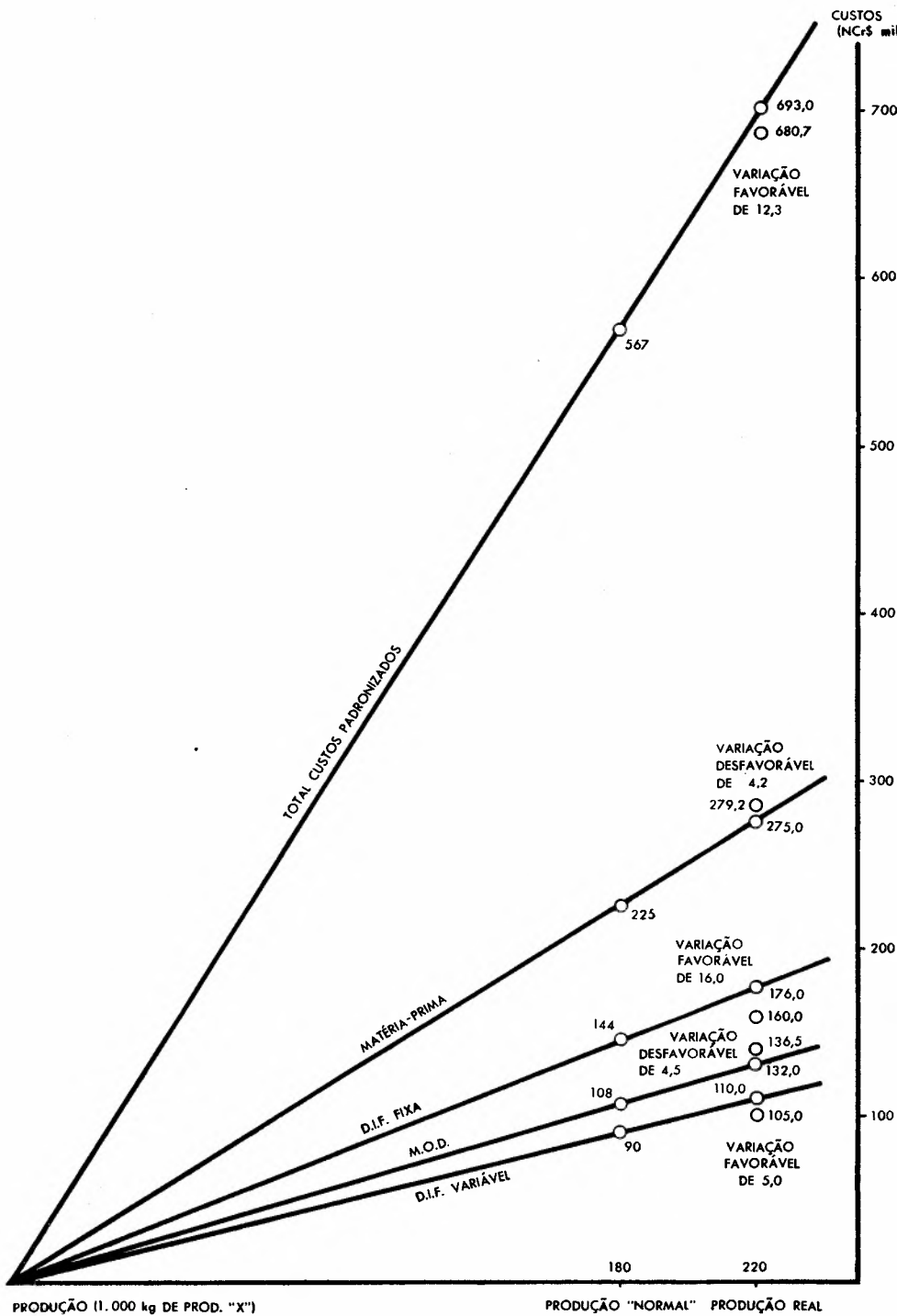
A variação desfavorável de matéria-prima de NCr\$ 4.200,00 poderá ser analisada em variação de preços, composição e quantidade, como segue:

Cálculo da Variação de Preços de Matéria-Prima

M. P.	Quantidade	Custo Unitário Real	Custo Unitário Padronizado	Variação de Preços
A	120.000 kg	a NCr\$ 1,24 = NCr\$ 148.800	a NCr\$ 1,22 = NCr\$ 146.400	NCr\$ (2.400)
B	80.000	a 0,88 = 70.400	a 0,90 = 72.000	1.600
C	80.000	a 0,75 = 60.000	a 0,80 = 64.000	4.000
	280.000 kg	NCr\$ 279.200	NCr\$ 282.400	NCr\$ 3.200(8)

() = desfavorável

GRÁFICO A: Demonstração de Variações Totais por Elemento Básico de Custos



Cálculo da Variação da Composição de Matéria-Prima

<i>M.P</i>	<i>Quantidade Real</i>	<i>Quantidade conforme a composição padronizada</i>	<i>Diferença na Quantidade</i>	<i>Custo Unitário Padronizado</i>	<i>Variação de Composição</i>
A	120.000 kg	112.000 kg	(8.000) kg	NCr\$ 1,22/kg	NCr\$ (9.760)
B	80.000	89.600	9.600	0,90	8.640
C	80.000	78.400	(1.600)	0,80	(1.280)
	<u>280.000 kg</u>	<u>280.000 kg</u>			<u>NCr\$ (2.400)(9)</u>

() = desfavorável

Quando existe a flexibilidade de complementar um tipo de matéria-prima por outro tipo, sem alterar o produto final, a diferença entre as proporções padronizada e real de componentes de matéria-prima, custeada a custo unitário padronizado, é denominada a variação de composição de matéria-prima.

Cálculo da Variação da Quantidade (Eficiência) de Matéria-Prima

Esta variação é a diferença entre os dois tipos (a e b abaixo) de custos, ambos calculados de acordo com a composição padronizada e com os custos unitários também padronizados:

	<i>Variação de Quantidade</i>
a) Custo da quantidade total realmente consumida de 280.000 kg de matéria-prima, ou seja 280.000 kg x NCr\$ 1,00.....	NCr\$ 280.000
b) Custo da quantidade padronizada de matérias-primas incorporadas no produto "x" de 200.000 kg completados no mês, ou sejam 220.000 kg. $\times \frac{125 \text{ kg}}{100 \text{ kg}} \times \text{NCr\$ } 1,00 \dots \dots \dots$	NCr\$ 275.000
	<u>NCr\$ (5.000)(10)</u>

() = desfavorável

Cada quilo de produto "X" necessita de 1,25 kg de mistura padronizada de matéria-prima A, B e C, cujo custo médio ponderado é de NCr\$ 1,00.

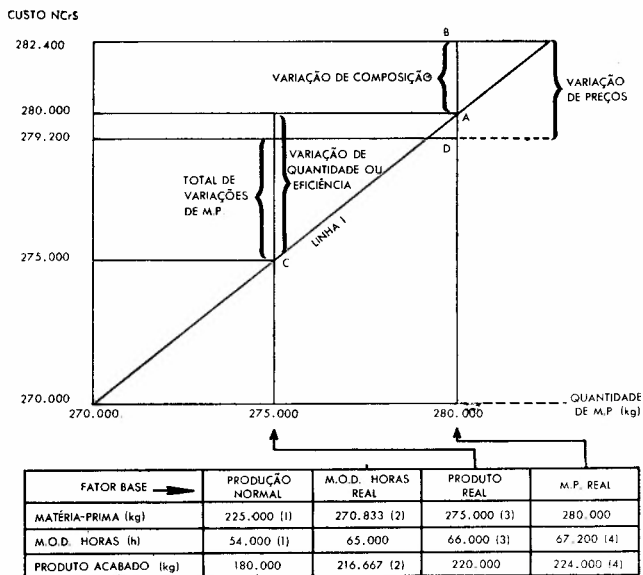
Resumo de Variações no Custo da Matéria-Prima

Varição de Preços.....	NCr\$ 3.200 ... (8)
Varição de Composição.....	(2.400) ... (9)
Varição de Quantidade.....	(5.000) ... (10)
<hr/>	
Total das Variações de M.P.....	NCr\$ (4.200) ... (4)

() = desfavorável

As variações acima poderão ser demonstradas grãficamente para melhor compreensão (Gráfico B).

GRÁFICO B: Demonstração de Variações de Matéria-Prima



Explicações ao gráfico anterior:

(1) Calculados, baseado na produção "normal" de 180.000 kg. de produto acabado, conforme padrões.

(2) Calculados, baseado na M.O.D. de 65.000 horas reais, conforme padrões.

- (3) Calculados, baseado em Produtos Acabados reais de 220.000 kg., conforme padrões.
- (4) Calculados, baseado em Matéria-Prima realmente consumida de 280.000, conforme padrões.

Seguem as explicações de linha e pontos:

Linha 1 — Custo da matéria-prima conforme a composição padronizada e ao custo unitário também padronizado, isto é, NCr\$ 1,00 por quilograma de matéria-prima.

Ponto A — Custo de quantidade real de 280.000 kg de matéria-prima, calculado à composição padronizada e ao custo unitário também padronizado.

Ponto B — Custo da quantidade real de 280.000 kg de matéria-prima, calculado à composição real e do custo unitário padronizado.

Ponto C — Custo de quantidade real de 220.000 kg de produto acabado "X" (cuja quantidade padronizada de matéria-prima é 275.000 kg), calculado ao custo unitário padronizado de NCr\$ 1,25 por quilograma de produto acabado, ou o custo de 275.000 kg de matéria-prima calculado aos padrões (composição e custo unitário) de NCr\$ 1,00 por quilograma de mistura de matéria-prima.

Ponto D — Custo real de 280.000 kg de matéria-prima realmente consumida.

Varição no Custo da Mão-de-Obra Direta

Seguindo o método análogo de análise de variações de matéria-prima, chegados às três variações que compõem a variação desfavorável total da mão-de-obra direta de NCr\$ 4.500, como se segue:

Cálculo da Variação de Preços (Taxa de Remuneração) de Mão-de-Obra Direta:

Custo real de mão-de-obra direta	NCr\$ 136.500,00
Custo de horas reais trabalhadas calculadas ao custo unitário padronizado 65.000 horas × NCr\$ 2,00/hora	130.000,00
	<u>NCr\$ (6.500,00) (11)</u>
	() = desfavorável

Cálculo da Variação de Quantidade (Eficiência) de Mão-de-Obra Direta:

Custo de horas reais trabalhadas, calculadas ao custo unitário padronizado	NCr\$ 130.000,00
Custo padronizado de mão-de-obra direta para processar 280.000 kg de matéria-prima	
$\frac{280.000 \text{ kg}}{125 \text{ kg}} \times 30 \text{ horas} \times \text{NCr\$ } 2,00/\text{hora}$	134.400,00
	<u>NCr\$ 4.400,00 (12)</u>

Conforme o padrão estabelecido de mão-de-obra direta, 30 homens/hora são necessários para processar 125 kg de matéria-prima e cada homem/hora tem uma remuneração padronizada de NCr\$ 2,00.

Cálculo da Variação de Produtividade Fabril da Mão-de-Obra Direta:

Custo padronizado de mão-de-obra direta para processar 280.000 kg de matéria-prima	NCr\$ 134.400,00
Custo padronizado de mão-de-obra direta empregada no produto "X" de 220.000 kg completado no mês	132.000,00
	<u>NCr\$ (2.400,00) (13)</u>
	() = desfavorável

Resumo das Variações no Custo de Mão-de-Obra Direta:

Variação de Preços	NCr\$ (6.500,00) (11)
Variação de Quantidade	4.400,00 (12)
Variação da Produtividade Fabril	(2.400,00) (13)
	<u>NCr\$ (4.500,00) (5)</u>
Total das Variações de M.O.D.	() = desfavorável

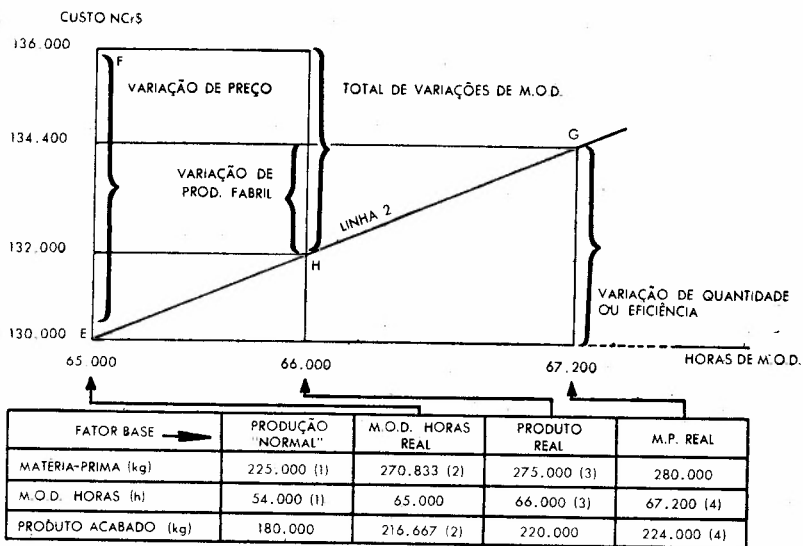
É necessário explicar o conceito sôbre a variação de produtividade fabril, que é comumente chamada em inglês *YIELD Variance*. Durante o mês em referência, foram consumidas de fato, matérias-primas no total de 280.000 kg. Se a produtividade fabril tivesse sido igual à prevista, . . . 280.000 kg de matérias-primas teriam sido convertidos em 224.000 kg de produto acabado "X". Entretanto, foram produzidos sômente 220.000 kg de produto "X", 4.000 kg a menos do que a norma exige. A mão-de-obra direta real de 65.000 horas inclui gastos a mais devido à produtividade fabril inferior que a padrão. Para avaliar corretamente a variação de eficiência da mão-de-obra direta, é necessário separar a variação de quantidade devida à ineficiência da própria mão-de-obra direta e a variação devida à produtividade geral de fabricação.

Demonstramos no Gráfico C as variações apuradas de mão-de-obra direta.

Seguem as explicações de linhas e pontos:

- Linha 2 — Custo padronizado de mão-de-obra direta, baseado na remuneração padronizada por hora de NCr\$ 2,00, ou NCr\$ 0,60 por quilograma de produto "X".
- Ponto E — Custo de horas reais trabalhadas, calculadas ao custo unitário padronizado de NCr\$ 2,00 por hora.
- Ponto F — Custo real de mão-de-obra direta.
- Ponto G — Custo padronizado de mão-de-obra direta para processar 280.000 kg de matérias-primas.
- Ponto H — Custo padronizado de mão-de-obra direta empregada no produto "X" de 220.000 kg, completado no mês.

GRÁFICO C: Demonstração Gráfica de Variações de Mão-de-Obra Direta



Observações (1) a (4) da tabela acima — Ver o Gráfico C.

Variação na D.I.F. (Despesa Indireta de Fabricação) — Variável

O método de análise de variação da D.I.F. — Variável é idêntico ao da mão-de-obra direta, quanto às variações de eficiência e de produtividade fabril. No lugar de variação de preço, apuraremos a variação de gastos, também conforme o método bem análogo. Neste exemplo, estamos assumindo a variabilidade de gastos em função de mão-de-obra direta.

Cálculo da Variação de Gastos da D.I.F. — Variável:

D.I.F. — Variável Real	NCr\$ 105.000,00
D.I.F. Variável padronizada de horas reais trabalhadas:	
$\frac{65.000 \text{ horas}}{30 \text{ horas}} \times \text{NCr\$ } 0,50$	108.333,00
(14)	<u>NCr\$ 3.333,00</u>

Cálculo da Variação de Eficiência de D.I.F. — Variável:

D.I.F. Variável padronizada de horas reais trabalhadas		NCr\$ 108.333,00
D.I.F. variável padronizada para processar 280.000 kg de matéria-prima:		
$\frac{280.000 \text{ kg}}{125 \text{ kg}}$	\times NCr\$ 0,50	112.000,00
	(15)	NCr\$ 3.667,00

Cálculo da Variação de Produtividade Fabril de D.I.F. — Variável:

D.I.F. variável padronizada para processar 280.000 kg de matéria-prima		NCr\$ 112.000,00
D.I.F. variável padronizada empregada no produto acabado completado no período: NCr\$ 0,50 \times 220.000 kg		NCr\$ 110.000,00
	(16)	NCr\$ (2.000,00)
	() =	desfavorável

Resumo de Variações na D.I.F. — Variável:

Varição de gastos	NCr\$ 3.333,00	(14)
Varição de Eficiência	3.667,00	(15)
Varição de Produto Fabril	(2.000,00)	(16)
Total das Variações de D.I.F.		
— Var.	NCr\$ 5.000,00	(6)
	() =	desfavorável

A demonstração gráfica de variações acima referidas é dada no Gráfico D.

Seguem abaixo as explicações de linhas e pontos:

Linha 3 — D.I.F. variável padronizada NCr\$ 0,50 por quilograma de produto "X", ou NCr\$ 1 2/3 por hora de mão-de-obra direta

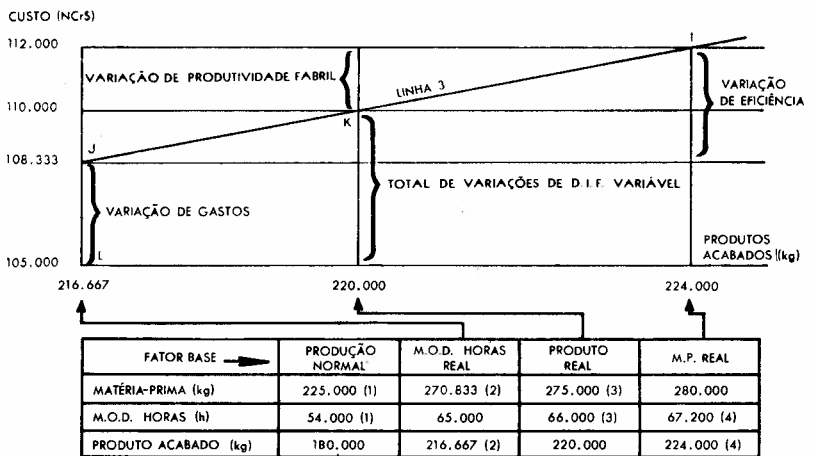
Ponto I — D.I.F. variável padronizada para processar 280.000 kg de matérias-primas realmente consumidas.

Ponto J — D.I.F. variável correspondente a 65.000 horas reais trabalhadas, calculadas à taxa padronizada de D.I.F. variável de NCr\$ 1 2/3

Ponto K — D.I.F. variável padronizada incorporada no custo do produto “X” de 220.000 kg completados no mês.

Ponto L — D.I.F. variável real

GRÁFICO D: *Demonstração de Variações da D.I.F. Variável*



Observações (1) a (4) da tabela acima: ver o Gráfico C.

Variação na D.I.F. (Despesa Indireta de Fabricação) — Fixa

Em comparação ao método de análise das variações de D.I.F. variável, duas das quatro variações de D.I.F. fixas são análogas: Variações de Eficiência e Produtividade Fabril. A variação de gastos de D.I.F. fixa é medida do ponto fixo, no exemplo, NCr\$ 144.000,00 (D.I.F. fixa para o nível de produção “normal”), independente do volume de produção real, mas há a variação de volume de produção que é exclusiva no caso de D.I.F. fixa:

Cálculo da Variação de Gastos de D.I.F. Fixa:

D.I.F. fixa real do período	NCr\$ 160.000,00
D.I.F. fixa para o nível da produção "normal"	144.000,00
	<hr/>
(17)	NCr\$ (16.000,00)
	<hr/>
() =	desfavorável

Esta variação é, às vezes, denominada variação orçamentária, porque ela indica a distorção do nível orçado de gastos.

Cálculo da Variação de Volume de D.I.F. Fixa:

D.I.F. fixa para o nível de produção "normal"	NCr\$ 144.000,00
D.I.F. fixa padronizada de horas reais trabalhadas:	
65.000 horas	
<hr/>	
30 horas	
× NCr\$ 0,80	173.333,00
(18)	<hr/>
	NCr\$ 29.333,00

Cálculo da Variação de Eficiência de D.I.F. Fixa:

D.I.F. fixa padronizada de horas reais trabalhadas	NCr\$ 173.333,00
D.I.F. fixa padronizada para processar 280.000 kg de matéria-prima:	
280.000 kg	
<hr/>	
125 kg	
× NCr\$ 0,80	179.200,00
(19)	<hr/>
	NCr\$ 5.867,00

Esta variação é, às vezes, chamada de capacidade porque ela indica o desempenho da utilização da capacidade produtiva.

Cálculo da Variação de Produtividade Fabril de D.I.F. Fixa:

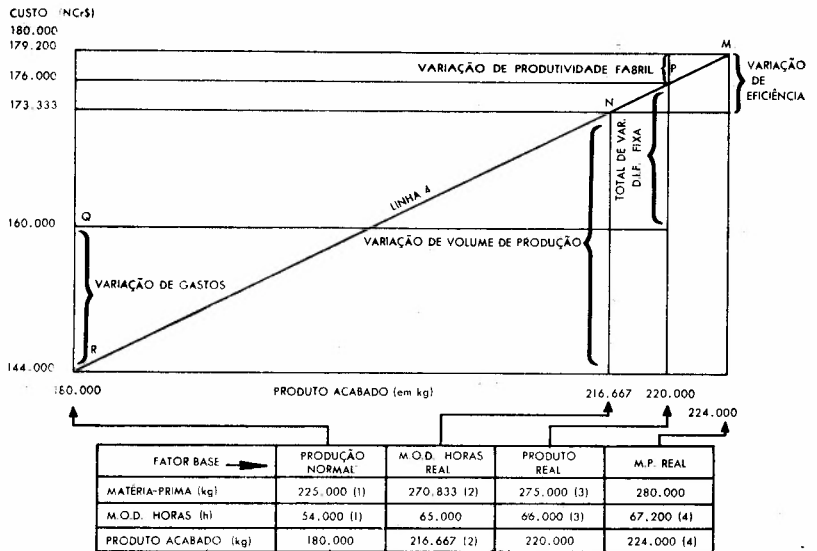
D.I.F. fixa padronizada para processar 280.000 kg de matéria-prima	NCr\$ 179.200,00
D.I.F. fixa padronizada incorporada no produto acabado completado no período:	
NCr\$ 0,80 × 220.000	176.000,00
(20)	<hr/>
	NCr\$ (3.200,00)
() =	desfavorável

Resumo de Variações na D.I.F. Fixa:

Varição de gastos	NCr\$ (16.000,00)	(17)
Varição de Volume de Produção	29.333,00	(18)
Varição de Eficiência	5.867,00	(19)
Varição de Produtividade Fabril ..	(3.200,00)	(20)
<hr/>		
Total das Variações de D.I.F. —		
fixa	NCr\$ 16.000,00	(7)

As quatro variações da D.I.F. fixa estão demonstradas no Gráfico E, para melhor compreensão.

GRÁFICO E: Demonstração Gráfica de Variações da D.I.F. Fixa



Observações (1) a (4) da tabela acima — Ver Gráfico C

Seguem-se as explicações de linhas e pontos:

Linha 4 — D.I.F. fixa padronizada

NCr\$ 0,80 por kg de produto "X"
ou NCr\$ 2 2/3 por hora de mão-de-obra direta.

Ponto M — D.I.F. fixa padronizada para processar 280.000 kg de matérias-primas realmente consumidas.

Ponto N — D.I.F. fixa correspondente a 65.000 horas reais trabalhadas calculadas à taxa padronizada de D.I.F. fixa de NCr\$ 2 2/3.

Ponto P — D.I.F. padronizada incorporada no custo do produto "X" de 220.000 kg completado no mês.

Ponto Q — D.I.F. fixa real.

Ponto R — D.I.F. fixa orçada para a produção "normal" de 180.000 kg de produto "X".

RESUMO DE ANÁLISE DAS VARIAÇÕES E OBSERVAÇÕES FINAIS

Preparamos abaixo o Quadro C que resume as variações analisadas neste artigo.

QUADRO C: *Resumo de Variações*

VARIACIONES () = Desfavorável	Matéria- -Prima	Mão-de- -Obra Direta	DESPESAS INDUSTRIAS DE FABRICAÇÃO		Total Variações
			Variável	Fixa	
Preço.....	3.200	(6.500)	—	—	(3.300)
Composição de M.P....	(2.400)	—	—	—	(2.400)
Quantidade ou Eficiência	(5.000)	4.400	3.667	5.867	8.934
Gastos da D.I.F.....	—	—	3.333	(16.000)	12.667
Volume de Produção...	—	—	—	29.333	29.333
Produtividade Fabril....	—	(2.400)	(2.000)	(3.200)	(7.600)
Total Variações.....	(4.200)	(4.500)	5.000	16.000	12.300

Sem conhecer suficientemente o método de análise de variações no sistema de custos padronizados, alguns administradores dispensam a sua aplicação no Brasil, dizendo, simplesmente, que "o custo padrão não funciona num país de inflação". Contrariamente à opinião desses administradores, o sistema de custos padronizados oferece duas vantagens principais, que são especialmente válidas numa economia inflacionária:

- O fornecimento de dados sôbre custos na hora da necessidade, especialmente para a análise de política de preços, proporciona à administração o meio eficiente de conhecer oportunamente as rentabilidades atualizadas dos produtos fabricados e vendidos e tomar as decisões necessárias para combater os efeitos inflacionários nos retornos e liquidez empresariais.
- A apuração de variação de preços de matéria-prima e de remuneração da mão-de-obra direta permite a separação do efeito inflacionário nos custos. Através da análise das variações quantitativas, o administrador controlará melhor os custos sem a preocupação de “adivinhar” o impacto inflacionário nos custos.

Recentemente, um número cada vez maior de administradores brasileiros tem reconhecido as vantagens do sistema de custos padronizados e tem mostrado interêsse em adotá-lo. Esperamos que êste artigo possa contribuir para um melhor entendimento da matéria.

NOTA BIBLIOGRÁFICA

Normalmente os manuais tradicionais de Contabilidade de Custos têm tratado a análise de variações com a classificação em sete variações de:

Matéria-Prima	— Preço
Matéria-Prima	— Quantidade (ou Eficiência)
Mão-de-Obra Direta	— Taxa de Remuneração
Mão-de-Obra Direta	— Horas (ou Eficiência)
Despesas indiretas de Fabricação	— Orçamentária
Despesas indiretas de Fabricação	— Volume de Produção
Despesas indiretas de Fabricação	— Eficiência

A análise mais profunda e de forma gráfica, semelhante numa parte à análise feita neste artigo, é contida em *Contemporary Issues in Cost Accounting: A Discipline in Transition* (Boston, E.U.A., Houghton Mifflin Co., 1966),

editado pelos Profs. HECTOR R. ANTON e PETER A. FIRMIN, na Parte II — Controls in Cost Accounting: Standards and Variance Analysis (p. 73 a 137) que contém os cinco artigos seguintes:

- Standard Costs in Financial Statements — Theory and Practice, por STEPHEN A. ZEFF.
- Practical Cost Controls — How They Can Help Management Improve Profits, por MAX BLOCK.
- Flexible Budgets and the Analysis of Overhead Variance, por DAVID SOLOMONS.
- On the Mathematics of Variance Analysis, por ZENON S. ZANNETOS.
- Cost Control in Product Feasibility Decisions, por YASUO YOSHIDA.

Também consideramos excelente o Capítulo VI — Variance Analysis (p. 308 a 330 de explicações, e p. 330 a 345 contendo 12 casos) de *Managerial Cost Accounting and Analysis: Text, Problems and Cases* (New York, E.U.A., McGraw-Hill Book Co., Inc., 1962) do Prof. CLARENCE B. NICKERSON.