

*Cruzando Fronteras:
Tendencias de Contabilidad Directiva para el Siglo XXI*



**UTILIZAÇÃO CONJUNTA DA ANÁLISE DE VALOR E ANÁLISE
TRADICIONAL NA GESTÃO DE CUSTOS – UM CASO PRÁTICO**

***Facci, Nilton**

****Massahiro Moribe, Ademir**

* Universidade Estadual de Maringá, Estado do Paraná, Brasil.

Cesumar – Centro de Ensino Superior de Maringá, Estado do Paraná, Brasil

Unipar – Universidade Paranaense. Umuarama, Estado do Paraná, Brasil

Endereço: Alameda João Paulino Vieira Filho, 934 – Maringá, Estado do Paraná, Brasil

CEP. 87033.450

e-mail: nfacci@bol.com.br

** Universidade Estadual de Maringá, Estado do Paraná, Brasil.

Unifamma – União das Faculdades Metropolitana de Maringá, Estado do Paraná, Brasil

Unipar – Universidade Paranaense. Umuarama, Estado do Paraná, Brasil

Resumo

As discussões sobre as formas que os sistemas de custeio podem contribuir para a eficácia das empresas têm sido intensas, haja visto o grande número de eventos e estudos já desenvolvidos em anos recentes. Os questionamentos centram-se nas dificuldades oriundas das dinâmicas nos processos comerciais, as quais têm obrigado as empresas a reverem seus processos industriais, visando a agregação de valor para o cliente interno e externo.

Buscando contribuir, este estudo traz um caso prático, embora simplificado, o qual demonstra que os sistemas existentes podem atuar juntos no gerenciamento dos custos, focalizando mais detalhadamente a análise comparativa entre o custo padrão e o custo real baseados no sistema de custeio pór Absorção, juntamente com as premissas da Análise de Valor, as quais compõem os procedimentos utilizados pelo sistema ABC.

Não é objetivo discutir novamente os aspectos teóricos e conceituais de qualquer sistema de custeio.

Palavras Chave: Gerenciamento – Análise – Custos – Complementariedade



**VII Congreso del
Instituto Internacional
de Costos**



UNIVERSIDAD DE LEÓN



**II Congreso de la
Asociación Española de
Contabilidad Directiva**

1. Comentários Iniciais

As discussões sobre as formas que este ou aquele sistema de custeio pode contribuir para a eficácia das empresas têm sido intensas, haja visto o grande número de eventos e estudos já efetuados.

Estes buscam respostas às dificuldades oriundas das dinâmicas nos processos comerciais, as quais têm obrigado as empresas a reverem seus processos industriais, sendo alvo principal o diferencial competitivo que agregue valor para o cliente.

Estas preocupações são corretas, visto que, quando o cliente entende que ao adquirir determinado produto estará utilizando os serviços esperados, a um custo condizente, a empresa poderá aumentar suas rentabilidades, contribuindo também para a agregação de valor para o acionista, como ressalta Assaf Neto (1999), em seu artigo sobre A Contabilidade e a Gestão Baseado no Valor e Cano Martin (1999), em seu artigo sobre a Redução Estratégica de Custos.

Para que ocorra a agregação de valor, o gerenciamento dos custos é fator preponderante. Este aspecto é ressaltado pôr Santos (1990, p.17), ao considerar que "o controle dos custos representa o cérebro ou o pulmão ou o coração ou o espírito sem o qual uma entidade não sobreviveria.". Ressalta ainda os objetivos da análise de custos, quais sejam: pôr produto; resultado de vendas pôr produto; linha de produtos; divisão; país; vendedor; custo fixo da estrutura instalada; eficiência da força de trabalho humano e dos materiais aplicados; nível mínimo de vendas desejado; maximização de lucros através do mix de produtos; formação do preço de venda; planejamento e controle das operações; e, tomada de decisão.

Sobre os aspectos inerentes ao gerenciamento dos custos, vários estudos consideram que "os sistemas tradicionais não mais agregam valor ao gerenciamento estratégico das organizações...", aliando vários aspectos, conforme o entendimento de cada autor.

Buscando contribuir, este estudo traz um caso prático, embora simplificado, o qual pretende demonstrar que os sistemas existentes podem atuar juntos no gerenciamento dos custos, focalizando mais detalhadamente a análise comparativa entre o custo padrão e o custo real baseados no sistema de custeio pôr Absorção

Não é objetivo discutir novamente os aspectos teóricos e conceituais de qualquer sistema de custeio, visto que já foram, competentemente mencionados, de forma específica nos eventos sobre Gerenciamento de Custos.

2. Organização do Estudo

Este estudo inicia pela apresentação do sistema ABC, do Custo Padrão, do Modelo Funcional de Controle e Análise de Custos, objetivando ressaltar algumas das características positivas e negativas. Após trará comentários sobre as premissas da Análise de Valor.

Em seguida, apresenta as informações sobre o caso prático, seguindo-se a análise com base no Modelo Funcional e na Análise de Valor, as quais serão "unidas" no item 10,

demonstrando como as duas ferramentas de análises podem contribuir para a gestão dos custos, ao atuarem conjuntamente.

Serão apresentados quadros que já estarão informando as variações, assim como os destaques decorrentes da análise das variações com base na comparação entre os custos orçados e os reais, identificados pelo sistema pôr Absorção e análise de valor, focalizando as atividades já identificados pelo sistema ABC.

Mesmo sendo relevantes, as considerações apresentadas não mencionam os aspectos inerentes à missão, objetivos e metas, assim como delineados na cultura existente na empresa.

Ao final, os comentários finais do estudo, incluindo pesquisadores que apoiam o objetivo deste estudo, mesmo que indiretamente.

Após estes comentários iniciais e a descrição da organização deste estudo, segue as características genéricas do sistema ABC.

3. Algumas Características do Sistema ABC

Este sistema procura apresentar uma harmonia conceitual e sistêmica entre os processos de controle gerencial e de gestão das empresas.

Algumas características podem ser apresentadas:

- 1) objetiva gerenciar o planejamento e o controle de custos;
- 2) fundamenta-se na premissa de que as atividades desenvolvidas pela empresa geram custos e que os produtos as consomem / utilizam;
- 3) através da divisão das atividades em categorias, serve-se de um maior número de bases para alocação de custos, procurando contribuir para quantificar melhor o valor dos recursos aplicados na produção de cada produto;
- 4) procura identificar o custo de produção, o mais próximo possível do real, segundo suas premissas.

Essas características contribuem para proporcionar resultados mais favoráveis à medida em que a gerência, concentrando-se nas atividades principais e nos piores casos de variações para: (1) melhorar os serviços fornecidos pelas atividades principais; (2) aumentar a eficiência das atividades de apoio e eliminar as atividades de desvio.

Utilizando os princípios da Análise de Valor, o sistema ABC busca atuar na identificação:

- 1) da duplicidade de atividades;
- 2) de atividades desnecessárias;
- 3) de áreas em duplicidade;
- 4) pontos de atenção;
- 5) de falhas estruturais e organizacionais na composição dos processos.

Quanto às atividades desenvolvidas nas empresas, o sistema ABC separa as atividades em:

- 1) primárias: ligadas diretamente com as finalidades de uma determinada unidade da empresa;
- 2) secundárias: quando servem de apoio a uma ou mais atividades primárias.

Quanto aos processos de identificação, custeamento e análises das atividades, Santos & Bornia (1997, p.56) ressaltam que os problemas inerentes à cultura interna já instalada.

O aspecto a ser ressaltado neste estudo é que o sistema ABC em uma de suas utilidades constitui-se num forte componente de qualquer processo que vise gerencial/reduzir custos, notadamente ao aliar-se com um sistema tradicional.

Sua implementação não implica em abandono do sistema de custos que a empresa possui. Um dos aspectos de interesse do sistema ABC está na alocação dos custos indiretos, uma vez que os custos diretos não apresentam as mesmas complexidades.

Referenciadas algumas características do sistema ABC, a seguir são apresentadas também as do Custo Padrão.

4. Algumas Características do Custo Padrão

A utilização de indicadores precisos e confiáveis visando superar as falhas decorrentes do processo de controle é vital para o sucesso da sobrevivência da empresa, tendo em vista os desafios crescentes das estratégias de manutenção das vantagens competitivas. Contudo, Shank & Govindarajan (1997) comentam que encontrar indicadores eficazes não é um processo simples.

A definição de padrões, estabelecido por qualquer sistema de custeio, é ferramenta imprescindível para o controle, análise e direcionamento da tomada de decisão quanto ao aprimoramento dos processos existentes na organização.

Como alguns dos benefícios do processo de medição, pode-se citar a ocorrência da melhoria contínua, por causa do foco resultante de medidas e da identificação de problemas do processo. A atitude em relação à medição começa a mudar, preparando a empresa para o esforço de melhoria, além disso, são identificadas oportunidades de resultados de avanços por meio da discussão sobre os processos.

Contudo, Kaplan & Cooper (1998, p.46-53) assinalam algumas deficiências na utilização do sistema de custo padrão, tais como: atraso nos relatórios; utilização de medidas exclusivamente financeiras; direção "de cima para baixo"; foco na melhoria da tarefa local; controle individual e adoção de padrões históricos.

Para suprir as deficiências assinaladas para os padrões financeiros, novas medidas de desempenho não financeiras estão cada vez mais complementando e até mesmo substituindo os sistemas, sendo o Balanced Scorecard um exemplo.

O que se percebe é que utilizar apenas a análise baseada em padrões financeiros não contribuem, entre outros aspectos, para a motivação dos funcionários, pois fixa-se quase que somente nos desvios negativos (desfavoráveis), correndo o risco de se deixar de lado os aspectos positivos, por exemplo, do alcance dos padrões definidos, ou mesmo de reais melhorias nas atividades.

Apresentados alguns comentários sobre o Custo Padrão, a seguir são ressaltados aspectos do Modelo Funcional de Controle e Análise de Custos.

5. Algumas Características do Modelo Funcional de Controle e Análise de Custos.

Este modelo busca identificar não só um valor que expressa a diferença entre o custo orçado/padrão é o custo real.

Busca também segregar esta diferença em três partes: (1) volume produzido, (2) consumo na produção, e (3) preço consumido. Este aspecto contribui para identificação de

responsabilidades sobre atividades que participam, direta ou indiretamente do processo industrial.

Apresenta nove colunas, as quais requerem as seguintes informações:

- 1) Item de custo ou Produto produzido;
- 2) Custo orçado;
- 3) Orçamento Padrão Ajustado ao volume produzido.
- 4) Orçamento Reajustado ao volume produzido.
- 5) Custos Reais;
- 6) Variação de Volume (coluna 2 menos a coluna 3);
- 7) Variação de Eficiência (coluna 3 menos coluna 4);
- 8) Variação de Preço (coluna 4 menos coluna 5); e,
- 9) Variação de Orçamento (coluna 2 menos coluna 5).

Embora de uso consagrado, esta análise vêm sendo contestada quanto aos limites para fins de gerenciamento estratégico de custos.

A tendência de se visualizar apenas a parte interna da empresa, quando utilizada sem a complementação das informações sobre o ambiente externo, poderá perder oportunidades para melhorar o desempenho do processo global do negócio, especialmente nas interações com fornecedores e clientes, onde normalmente essas oportunidades existem em grande número.

Embora este posicionamento esteja correto, o fato que também se impõem é que, mesmo identificada alguma oportunidade oferecida pelo ambiente externo, se a empresa apresenta características negativas em seu processo produtivo (focalizando apenas este), as oportunidades quase sempre não poderão ser devidamente aproveitadas.

Este aspecto implica em que a análise dos processos é vital, seja utilizando este ou aquele sistema, tanto para a eficácia interna quanto a permitir o aproveitamento de qualquer oportunidade identificada no ambiente externo.

Ressaltados alguns aspectos sobre o Modelo Funcional, a seguir são comentadas algumas premissas da Análise de Valor.

6. Análise de Valor – Algumas Premissas

As premissas do processo de análise de valor foram desenvolvidas inicialmente para atividades fabris. Com o crescimento da interface sistêmica entre o processo fabril e as outras atividades efetuadas numa empresa, seus conceitos passaram a ser também aplicados às atividades, contribuindo para as bases conceituais utilizadas na análise de valor agregado que compõem o rol de atribuições do sistema ABC.

Algumas características da análise de valor, assinaladas por Pereira Filho (1994):

- 1) Conceito: "Engenharia / Análise de Valor é o esforço organizado, dirigido para analisar as funções de bens e serviços para atingir aquelas funções necessárias e características essenciais da maneira mais rentável possível (Csillag, 1995).
- 2) A metodologia apresenta, sob sua ótica, a definição do que se entende por valor: é o mínimo a ser gasto para adquirir ou produzir um produto com o uso e real utilidade, a estima e a quantidade requerida. O conceito está ligado a imagem mental feita por comparação no momento da compra, somando a condição de uso, estima e troca, divididos pelo custo de aquisição.

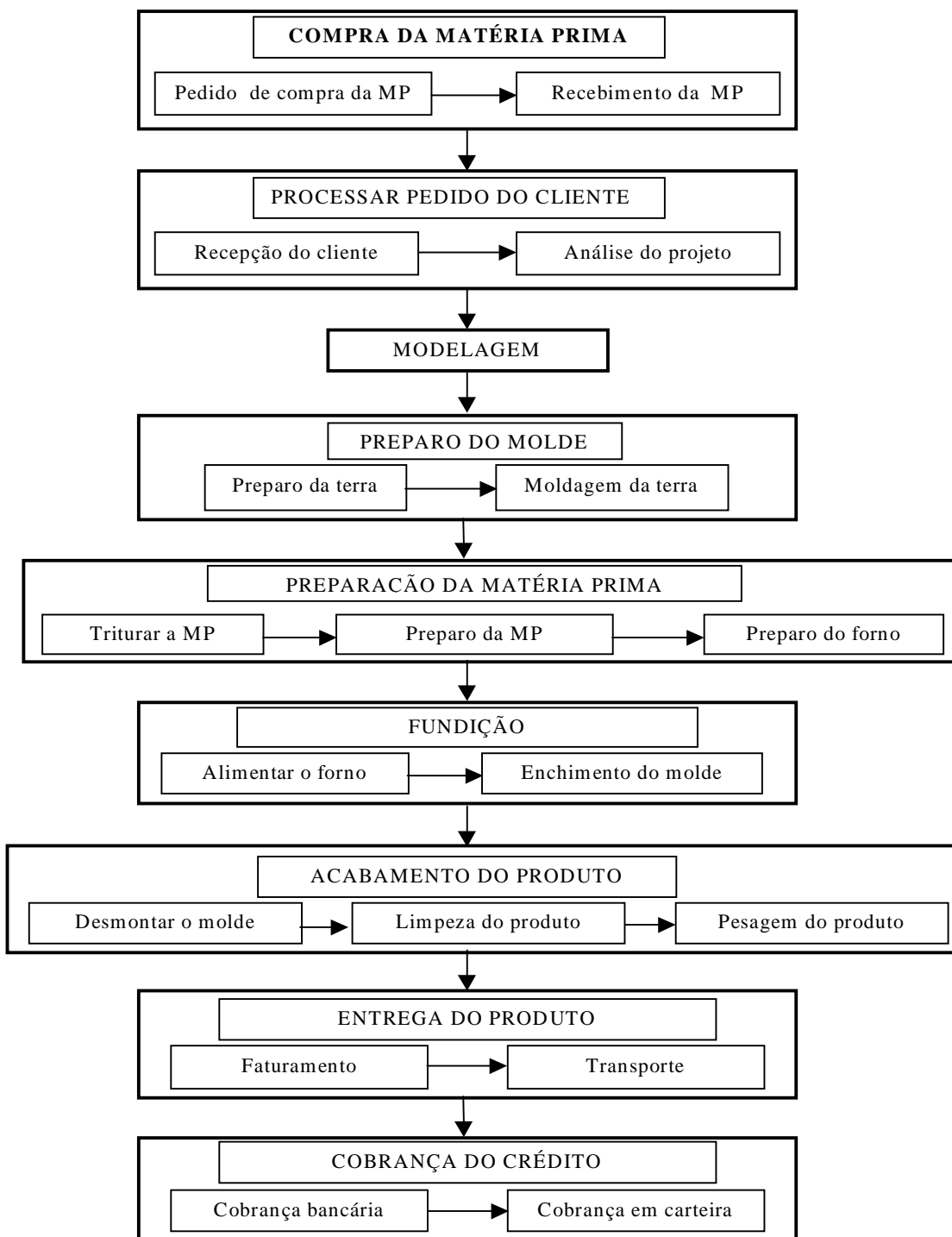
- 3) O processo de implementação da análise de valor é uma das fases dos Programas de Qualidade Total. Esta fase possui as seguintes etapas sequenciais: Avaliação da Cultura, Treinamento de Executivos, Estabelecimento de Conselho da Qualidade, Divulgação das Informações e Integração do Programa.
- 4) A aplicação prática da análise de valor busca (1) Descrever as Funções, estabelecendo-as em Básica e Secundária. Àquelas definidas como Básicas (normalmente a função principal de uma atividade ou produto), segue-se a fase de (2) Obtenção das Informações. Em seguida, faz-se uma (3) Análise para avaliar as funções, comparando-as com outras existentes, interna e externamente. Após, busca-se desenvolver (4) Procedimentos Criativos quanto à melhoria contínua da atividade diante dos objetivos do setor/departamento e tendo como premissa maior os objetivos da empresa. O (5) Julgamento das idéias busca formular alternativas viáveis técnica e economicamente, terminando pela decisão do procedimento a ser adotado. Por última, a fase (6) de Planejamento e Implementação do Projeto.

Esta análise busca aprimorar os processos, tendo como foco as atividades que agregam valor ao cliente. É de vital importância para qualquer empresa em qualquer ramo de atividade.

Comentadas algumas premissas da Análise de Valor, inicia-se a parte prática deste estudo, com a apresentação, a seguir, das informações sobre o caso prático.

7 – Informações sobre o caso prático

A empresa em foco atua no ramo de fundição, sendo que sua atuação contribui para outros ramos ligados na cadeia de valor, os quais objetivam a produção de peças de veículos, por exemplo, utilizando os produtos desta empresa.



Neste estudo não iremos descrever os processos, apenas um diagrama destes é apresentado na Figura 1 - Diagrama do processo produtivo da empresa em estudo. Fonte (Silva & Rosa, 1999, p.9), acima apresentado.

Abaixo está o quadro que apresenta a composição dos custos diretos e por atividade, já atribuídos aos produtos:

	F. FUNDIDO	COBRE	ALUMÍNIO	TOTAL
VENDAS	40.000,00	2.000,00	800,00	42.800,00
Matéria-prima	10.400,00	1.150,00	650,00	12.200,00
MARGEM BRUTA	29.600,00	850,00	150,00	30.600,00
CUSTOS FIXOS	24.386,00	152,00	102,00	24.640,00
Compra da matéria-prima	206,00	1,00	1,00	208,00
Recepção do cliente	392,00	2,00	2,00	396,00
Análise do projeto	224,00	1,00	1,00	226,00
Modelagem	3.580,00	22,00	15,00	3.617,00
Preparo da terra	2.129,00	14,00	8,00	2.151,00
Moldagem da terra	6.039,00	38,00	25,00	6.102,00
Preparo da matéria-prima	603,00	4,00	3,00	610,00
Preparo do forno	1.845,00	12,00	8,00	1.864,00
Alimentar o forno	441,00	3,00	2,00	446,00
Enchimento do molde	1.484,00	9,00	6,00	1.499,00
Desmontar molde	2.477,00	15,00	10,00	2.503,00
Limpeza do produto	2.907,00	18,00	12,00	2.937,00
Pesagem do produto	79,00	1,00	1,00	81,00
Faturamento	395,00	2,00	2,00	399,00
Transporte	405,00	3,00	1,00	409,00
Cobrança	1.180,00	7,00	5,00	1.192,00
RESULTADO	5.214,00	698,00	48,00	5.960,00

Quadro 1. Demonstração do resultado orçado por produto.

Fonte (Silva & Rosa, 1999, p. 14)

A seguir estão os padrões que serviram de base para apurar os custos sob a ótica do sistema de custeio por absorção. Assim como realizado no custeio por atividades, também não serão apresentados os cálculos inerentes a cada valor apresentado.

As informações que basearam os padrões foram:

- 1) Unidades previstas: 10.000 de Ferro Fundido, 160 de Cobre e 100 de Alumínio.
- 2) Quantidade e Preço de Matérias Primas a serem consumidas:
 - a) Ferro Fundido: 1,5 quilo de Ferro Gusa, a \$0,5333 o quilo; 1,2 quilo de Sucata, a \$0,20 o quilo.
 - b) Cobre: 1,25 quilo de Cobre, a \$5,50 o quilo; 0,05 quilo de Estanho Fosforoso, a \$6,25 o quilo.

- c) Aluminio: 1,5 quilo de Aluminio, a \$4,00 o quilo; 0,5 quilo de Liga para Aço Modular, a \$1,00 o quilo.
- 3) Tempo e Taxa de Mão-de-Obra Direta:
 - a) Ferro Fundido: 0,08 horas a \$11,698863 cada hora;
 - b) Cobre: 1,5625 horas a \$11,698863 cada hora;
 - c) Aluminio: 1,82 horas a \$11,698863 cada hora.
- 4) Elementos dos Custos Indiretos de Fabricação, que totalizaram \$9.627,00:
 - a) Mão-de-Obra Indireta: \$1.702,00
 - b) Depreciação dos Equipamentos: \$1.800,00
 - c) Equipamentos de Proteção Individual: \$175,00
 - d) Energia Elétrica: \$800,00
 - e) Outros Materiais: \$2.650,00
 - f) Outros Custos Indiretos: \$2.500,00

Estes custos indiretos foram proporcionalmente distribuídos aos produtos com base na quantidade prevista de produção.

Os custos reais por unidade foram os seguintes:

- 1) Unidades produzidas: 10.110 de Ferro Fundido; 180 de Cobre; e 110 de Aluminio.
- 2) Quantidade e Preço de Matérias Primas consumidas:
 - a) Ferro Fundido: 1,6 quilo de Ferro Gusa, a \$0,60 o quilo; 1,0 quilo de Sucata, a \$0,18 o quilo.
 - b) Cobre: 1,10 quilo de Cobre, a \$6,10 o quilo; 0,06 quilo de Estanho Fosforoso, a \$6,10 o quilo.
 - c) Aluminio: 1,55 quilo de Aluminio, a \$4,10 o quilo; 0,48 quilo de Liga para Aço Modular, a \$0,95 o quilo.
- 3) Tempo e Taxa de Mão-de-Obra Direta:
 - a) Ferro Fundido: 0,089 horas a \$12,650602 cada hora;
 - b) Cobre: 1,40 horas a \$12,12650602 cada hora;
 - c) Aluminio: 1,60 horas a \$12,650602 cada hora.
- 4) Elementos do Custos Indiretos de Fabricação, que totalizaram \$9.737,00:
 - a) Mão-de-Obra Indireta: \$1.802,00
 - b) Depreciação dos Equipamentos: \$1.800,00
 - c) Equipamentos de Proteção Individual: \$175,00
 - d) Energia Elétrica: \$860,00
 - e) Outros Materiais: \$2.400,00
 - f) Outros Custos Indiretos: \$2.700,00

Estes custos indiretos foram proporcionalmente distribuídos aos produtos com base na quantidade produzida.

Em seguida estão os quadros já devidamente preenchidos com os valores padrões e reais no Quadro 2, assim como as variações identificadas no Quadro 3.

1	2	3	4	5
PRODUTO	ORÇAMENTO	ORÇAMENTO AJUSTADO À PRODUÇÃO REAL	ORÇAMENTO REAJUSTADO AO NÍVEL DA REAL ATIVIDADE	CUSTOS REAIS
FERRO FUNDIDO				
MATERIA PRIMA				
FERRO GUSA	8.000,00	8.088,00	9.600,00	9.705,60
SUCATA	2.400,00	2.426,40	1.800,00	1.819,80
SUBTOTAL	10.400,00	10.514,40	11.400,00	11.525,40
MAO DE OBRA DIRETA	9.359,00	9.462,00	11.259,00	11.383,00
CUSTOS IND.FABRIC.	9.383,00	9.486,25	9.362,50	9.465,00
TOTAL DO PRODUTO	29.142,00	29.462,65	32.021,50	32.373,40
COBRE				
MATERIA PRIMA				
COBRE	1.100,00	1.237,50	1.020,00	1.148,40
ESTANHO FOSFOROSO	50,00	56,25	58,56	65,88
SUBTOTAL	1.150,00	1.293,75	1.079,36	1.214,28
MAO DE OBRA DIRETA	2.924,00	3.290,30	2.833,73	3.188,00
CUSTOS IND.FABRIC.	150,00	169,00	150,00	169,00
TOTAL DO PRODUTO	4.224,00	4.753,05	4.063,09	4.571,28
ALUMÍNIO				
MATERIA PRIMA				
ALUMÍNIO	600,00	660,00	635,50	699,05
LIGA P/ AÇO MODULAR	50,00	55,00	45,60	50,16
SUBTOTAL	650,00	715,00	681,10	749,21
MAO DE OBRA DIRETA	2.130,00	2.342,11	2.024,10	2.229,00
CUSTOS IND.FABRIC.	94,00	103,00	94,00	103,00
TOTAL DO PRODUTO	2.874,00	3.160,11	2.799,20	3.081,21
TOTAL GERAL	36.240,00	37.375,81	38.883,79	40.025,89

Quadro 2: Modelo Funcional para Controle e Análise de Custos – Parte 01 - Dados Apurados pelo custeio por absorção.

A seguir está a parte 2 do quadro, identificando as variações.

PRODUTO	6	7	8	9
	VARIAÇÃO DE VOLUME (2-3)	VARIAÇÃO DE EFICIÊNCIA (3-4)	VARIAÇÃO DE CUSTOS (4-5)	VARIAÇÃO DE ORÇAMENTO (2-5)
FERRO FUNDIDO				
MATERIA PRIMA				
FERRO GUSA	(88,00)	(1.512,00)	(105,60)	(1.705,60)
SUCATA	(26,40)	646,40	(19,80)	580,20
SUBTOTAL	(114,40)	(885,60)	(125,40)	(1.125,40)
MAO DE OBRA DIRETA	(103,00)	(1.797,00)	(124,00)	(2.024,00)

CUSTOS IND.FABRIC.	(103,25)	123,75	(102,50)	(82,00)
TOTAL DO PRODUTO	(320,65)	(2.558,85)	(351,90)	(3.231,40)
COBRE				
MATERIA PRIMA				
COBRE	(137,50)	216,70	(127,60)	(48,40)
ESTANHO FOSFOROSO	(6,25)	(2,31)	(7,32)	(15,88)
SUBTOTAL	(143,75)	214,39	(134,92)	(64,28)
MAO DE OBRA DIRETA	(366,30)	456,57	(354,27)	(264,00)
CUSTOS IND.FABRIC.	(19,00)	19,00	(19,00)	(19,00)
TOTAL DO PRODUTO	(529,05)	689,96	(508,19)	(347,28)
ALUMÍNIO				
MATERIA PRIMA				
ALUMÍNIO	(60,00)	24,50	(63,55)	(99,05)
LIGA P/ AÇO MODULAR	(5,00)	9,40	(4,56)	(0,16)
SUBTOTAL	(65,00)	33,90	(68,11)	(99,21)
MAO DE OBRA DIRETA	(212,11)	318,01	(204,90)	(99,00)
CUSTOS IND.FABRIC.	(9,00)	9,00	(9,00)	(9,00)
TOTAL DO PRODUTO	(286,11)	360,91	(282,01)	(207,21)
TOTAL GERAL	(1.135,81)	(1.507,98)	(1.142,10)	(3.785,89)

Quadro 3: Modelo Funcional para Análise de Custos - Parte 2 - Variações

Apresentados quadros e informações contidas, a seguir são efetuadas as análises propriamente, iniciando pela análise com base nas informações constantes no Modelo Funcional.

8. Análise das variações com base no Modelo Funcional

Para exemplificar a análise com base nas variações identificadas através do Modelo Funcional já discriminados, pode-se observar as informações inerentes ao produto Ferro Gusa, visualmente mais relevante para a empresa, em termos de quantidade produzida e de custos apurados.

As seguintes informações podem ser inferidas:

- 1) A variação total de 34,82%, como consumo a maior observada no total da Matéria Prima, foi causado principalmente pelo desempenho desfavorável no Ferro Gusa, pois a quantidade consumida por unidade foi superior ao previsto em 100 gramas na quantidade e \$0,0667 centavos no preço por quilo.
- 2) Já na Matéria Prima Sucata, ocorreu um desempenho favorável, observando que o valor de \$626,40 está representando uma economia de \$0,02 centavos no custo unitário, juntamente com a economia de 100 gramas em cada unidade.
- 3) Na Mão-de-Obra Direta ocorreu uma variação bastante relevante de 62,63%, comparada com a variação total no produto. Este fato decorre da pequena ineficiência na utilização do tempo (0,54 segundos por unidade), também relevante diante do contexto, juntamente com o aumento relevante do custo unitário da hora consumida, isto é, \$0,951739, fato que provocou a variação desfavorável frente ao padrão de \$2.024,00, perfazendo 21,62% em relação aos valores orçados, ou de 17,97% em relação ao padrão ajustado ao real.
- 4) A variação evidenciada no CIF de \$82,00, representando 2,55% do total, comparada com as variações da Matéria Prima e da MOD, podem ser consideradas irrelevantes,

em termos de análise, embora a composição no custo unitário identificado seja relevante.

Importante ressaltar que as variações favoráveis, identificadas no base nos padrões, devem também ser foco de análise, promovendo a motivação dos funcionários, bem como o ajuste do padrão, caso assim entenda a empresa.

Sem o propósito de hierarquizar e abranger todos, a seguir estão alguns fatores que interferem na eficiência no consumo da matéria prima, provocando as variações evidenciadas nos quadros e na análise. São eles:

- 1) Matéria Prima fora do padrão por ineficiência do controle de qualidade no recebimento do fornecedor;
- 2) Matéria Prima fora de especificação;
- 3) Deficiência na manutenção de máquinas, provocando excessivo consumo de matéria prima;
- 4) Deficiência em ferramentas de trabalho;
- 5) Deficiência na manipulação das matérias primas, materiais indiretos e nas ferramentas utilizadas;
- 6) Deterioração (ferrugem, por exemplo) no armazenamento de materiais.
- 7) Deficiência no fluxo dos materiais, desde o recebimento do fornecedor até o acabamento do produto; etc.

Sobre estes fatores, Mallo, Kaplan, Meljem e Gimenez (2000, p.656) enumeram ainda outros *"elementos que provocan costos elevados: de aprovisionamiento y de gestión de los stoks; (2) de producción; (3) de comercialización; e (4) de gestión y estructura."*

Estes autores ainda ressaltam que (2000, p.657) *"el control de los elementos, tomados de la contabilidad analítica debe hacerse por una conexión integral com las masas de los balances de la contabilidad general."*

Acrescentam que *"sobre la base del analisis de las causas de la elevación anormal de costos y el cálculo de las diferencias entre la evolución de las cargas y la actividad de la empresa, se obtiene la siguiente información: (a) las causas rebasamiento; (b) las decisiones a tomar; (c) las acciones organizativas a poner en práctica; e (d) la designación de la persona responsable del programa de reducción de costos."*

Horngren, Foster e Datar (2000, p.229), sobre os aspectos da análise de custo, ressaltam que, em qualquer apuração das variações, dois aspectos devem ser considerados quanto a matérias primas: efetividade (*effectiveness*) e eficiência (*efficiency*).

Estes autores (2000, p.231) consideram que vários fatores que interferem no processo industrial estão relacionados entre si, quais sejam:

- "1) Comprar com preços baixos (favorável), mas com baixa qualidade (desfavorável);
- 2) Desenho / Projeto inadequado quanto às características e possibilidades dos processos industriais;
- 3) Falta de harmonia (entupimento) entre os pedidos aceitos e a capacidade produtiva;
- 4) Fornecedores que não produzem com a qualidade requerida no padrão." (tradução livre).

Quanto às variações de Mão-de-Obra Direta, existem fatores que podem ser relacionados, assim como outros específicos. Também não se pretende esgotar ou hierarquizar. São eles:

- 1) Mão-de-Obra não adequada para a função, em razão de deficiências na seleção e no treinamento da Mão-de-Obra;

- 2) Maior tempo exigido pelas deficiências na qualidade dos materiais;
- 3) Maior tempo também em razão da logística interna, das atividades e no manuseio de equipamentos, materiais e de produtos semi-acabados;
- 4) Faltas não planejadas;
- 5) Aumento das remunerações e encargos sociais imprevistos; etc.

Quanto aos Custos Indiretos de Fabricação, as variações identificadas neste estudo não atingem cada elemento, em razão de verificar-se apenas o acréscimo de \$110,00.

Embora pareça irrelevante em razão do volume e do percentual identificados nas variações, a análise se faz relevante, pois os CIF compõem 29,23% no custo total apurado para o produto Ferro Fundido e, qualquer procedimento que contribua para otimizar a utilização destes custos estruturais confirma a relevância.

Para os outros produtos e, devido a participação na composição do custo total, a análise é irrelevante.

Horngren, Foster e Datar (2000, p.231) acrescentam, ao afirmar que "a tarefa mais importante em análise das variações é entender por que surgem, e utilizar o conhecimento advindo das soluções encontradas, promovendo a melhoria contínua." (tradução livre).

Terminadas as análises com base nas informações contidas nos quadros do Modelo Funcional, a seguir está a análise dos custos com base na metodologia da Análise de valor.

9. Análise dos custos com base na Análise de Valor

Diante dos conceitos expostos no item 5 e tomando como base as variações identificadas nos quadros, aliadas às atividades primárias e secundárias apresentadas na Figura 01 e no Quadro 01, passa-se a fazer algumas perguntas características do modelo de análise de valor, neste caso aplicada à atividade primária de Modelagem, em razão desta acumular custos de \$3.617,00, portanto relevante. As respostas são apresentadas na seqüência das perguntas.

A quantidade de questões perfazem um total de onze, sem a preocupação de abranger todas as possíveis, em razão de que a aplicação desta metodologia prevê a existência de uma equipe, neste sentido, cada componente poderá acrescentar algum fator que entende ser correto. As perguntas e as respostas são as seguintes:

- 1) O que é isso?. Uma atividade Básica do processo industrial, denominada Modelagem.
- 2) O que isso faz?. Através do preparo da terra, estabelece formas para que as matérias primas possam ser colocadas. Neste momento, o molde já desenhado e com os limites e características estabelecidas já estão definidas no projeto.
- 3) Quanto custa?. Já estabelecido pelo custeio ABC, foram apurados \$3.617,00.
- 4) Qual o seu valor? Para o cliente: se bem executado, contribui decisivamente para a qualidade do produto requerido, ao estar dentro das especificações, não apresentando deficiências que dificultem sua utilização
Para a empresa: ao se constituir como atividade executada com eficiência, contribui para o cliente e, conseqüentemente, também poderá contribuir para a lucratividade.
Pelo foco do gestor do processo industrial: é atividade básica, proporcionando facilidades na execução eficiente das demais atividades seqüenciais.
- 5) Que atividade poderia fazer a mesma coisa? Na empresa que utiliza o forno aquecido a carvão mineral, esta atividade não pode ser substituída.

- 6) Quanto custará esta substituição? Neste estudo não se focalizou substituir qualquer das atividades, ou mesmo terceirizá-las.
- 7) A atividade pode ser simplificada? Sim, caso altere alguma característica do forno, ou mesmo perante a pouca complexidade do molde requerido.
- 8) Existe alguma empresa que executa a mesma atividade? É possível comparar?. Existe. Quanto a comparação, ela talvez não seja fácil, pois a atividade é relevante quanto às qualidades do produto final. Desta forma, constitui-se como "certo segredo do negócio".

Terminada esta fase e, aliando a análise desenvolvida no Item 8 com esta do Item 9, a seguir são apresentados comentários, buscando unir as duas metodologias.

10. Unindo as análises

Focalizando a variação negativa de 100 gramas ocorrida na consumo da matéria prima Ferro Gusa utilizada na produção do Ferro Fundido, a qual corresponde a 6,66% do previsto, entendida como relevante para este estudo, pode-se entender que os fatores citados no item 8 como interferentes no processo produtivo cabem em amplas as análises, efetuadas nos itens 8 e 9 deste estudo.

Assim, abaixo são relacionadas algumas questões que podem ser apresentadas pelo responsável na geração de informações que objetivam facilitar o gerenciamento dos custos.

Frise-se que não se busca substituir alguma supervisão/coordenação do processo industrial, mas, no sentido de trabalho em equipe, contribuir na melhoria contínua da empresa com um só corpo.

As questões são:

- a) O material utilizado foi o previsto, em termos de qualidade e características próprias?
- b) O projeto foi adequado às qualidades e especificações do cliente?
- c) O material estava à disposição no momento em que foi necessário?
- d) O material foi devidamente manipulado pelo(s) funcionário(s)?
- e) As atividades e tarefas inerentes à manipulação foram corretamente executadas?
- f) As atividades e tarefas inerentes à manipulação podem ser melhoradas?
- g) As atividades e tarefas precedentes foram executadas com a eficiência prevista?
- h) As atividades em seqüência imediata exerceram pressões quanto ao término da atividade de Modelagem?
- i) Os procedimentos ligados às atividades precedentes e as de seqüência imediata podem ser alteradas, qualificando-as?
- j) O consumo a maior poderá ser o novo padrão?
- k) O consumo a maior aumentou alguma qualidade básica ou secundária do produto, na visão do cliente?
- l) Alguma ferramenta, ou material secundário, interferiu no consumo?
- m) As especificações das ferramentas e dos materiais secundários podem ser melhorados?
- n) Os funcionários necessitam de treinamentos específicos?
- o) As melhorias e treinamentos mencionados podem agregar valor na ótica do cliente e/ou da empresa?
- p) É possível substituir o material por outro com o mesmo rendimento, neste produto?
- q) É possível desenvolver produtos diferenciados com o mesmo material?

- r) É possível acordos financeiros e operacionais, quanto a aprimorar o fluxo dos estoques e dos pagamentos?
- s) É possível prever pedidos, e suas especificações, de algum cliente?
- t) É possível desenvolver outros produtos, utilizando outros materiais, na mesma estrutura física existente?
- u) Existem outros fornecedores de materiais atualmente consumidos?
- v) A localização dos fornecedores e dos clientes facilitam a obtenção e a entrega dos materiais e dos produtos acabados?
- w) A localização residencial dos funcionários interfere na assiduidade e no retorno da empresa para a residência?
- x) Todos os funcionários conhecem e executam igualmente todas as atividades?
- y) Todos os funcionários, de alguma forma, entram em contato com os clientes?
- z) Os procedimentos inerentes a cada atividade estão manualizadas?
- aa) Devido a existência de atividades específicas ao ramo, os funcionários só podem ser treinados na própria empresa?
- bb) A concorrência, os fornecedores, ou mesmo clientes, mesmo eventualmente, retiram funcionários da empresa?

Este elenco apresentado não visa esgotar todas as possibilidades e situações que podem ser questionadas. O foco está nas respostas, as quais podem ser utilizadas como forma de compreender os motivos das variações, direcionando as ações corretivas que se entendem necessárias.

Assim, delineado um procedimento possível a qualquer empresa, seguem-se os comentários finais deste estudo.

11 – Comentários finais

Diante da análise sob o Modelo Funcional, alimentado com informações baseadas no custeio por absorção, identificou-se as variações nos elementos de custos, os quais já são vastamente e, mais detalhadamente estudados pelos pesquisadores da contabilidade.

A análise não objetivou entender os porquês das variações, mas ao praticá-la, evidencia como a utilização do custo padrão baseado no custeio por absorção pode contribuir para o controle e, se necessário e possível, reduzir custos, neste caso, industriais.

Invalizar este tipo de análise com base em afirmações de que SOMENTE a Gestão Estratégica de Custos, baseada no sistema ABC, REALMENTE contribui para a agregação de valor, tanto para o cliente quanto para o acionista, em qualquer situação, parece preocupante.

Horngren (2000, p.11) ressalta, afirmando que "até mesmo um gerente pode preferir um método A de contabilidade para decisão, e B para outra decisão. Um contador gerencial que segue estas diretrizes sofrerá influências nos métodos que utiliza, aumentando sua responsabilidade sobre a informação gerada.".(tradução livre)

O que se buscou neste estudo é a complementariedade que, ao atuarem juntos, podem contribuir com maior eficácia, comparando a uma atuação individual, portanto, não serem opções excludentes.

Esta complementariedade já foi considerada por vários autores em congressos internacionais, tais como Juan Carlos Vazquez, Angel Sáez Torrecilla, Antonio Fernandez Fernandes, Gerardo Gutiérrez Diaz, Antonio Lavolpe, Alejandro Smolje, e finalmente,

Shank & Govindarajan (1997, p.136), ao afirmar que "o papel do controle gerencial realmente depende da estratégia que estiver sendo seguida, e os eficazes sistemas de gestão de custos diferenciam-se de acordo com a estratégia."

Assim, respondendo a questão apresentada no título, a união pode existir. A utilização conjunta pressupõem que os aspectos comportamentais acima apoiem o processo. Caso existam gestores com convicções diferentes e divergentes, a atuação conjunta poderá não ser possível.

12. Referências Bibliográficas

ASSAF NETO, Alexandre. **A contabilidade e a gestão baseada no valor**. IN Anais do VI Congresso Brasileiro de Custos. São Paulo, 1999, CD-ROM.

CSILLAG, João Mário. **Análise de valor: metodologia de valor**. São Paulo: Atlas, 1995.

MARTIN, Nilton Cano. **A redução estratégica de custos**. IN Anais do VI Congresso Brasileiro de Custos. São Paulo, 1999, paginas. CD ROM.

PEREIRA FILHO, Rodolfo Rodrigues. **Análise de valor: processo de melhoria contínua**. São Paulo : Nobel, 1994

SANTOS, Joel José dos. **Análise de custos**. São Paulo: Atlas, 1990.

VAZQUEZ, Juan Carlos. **Las críticas del ABC, Involucran e los costos estandares integrales?**. IN Anais do IV Congresso Internacional de Custos. Campinas - Brasil, 1995. paginas 315 a 329.

HORNGREN, Charles T. FOSTER, George. DATAR, Srikant M. **Cost accounting - a managerial emphasis**. New Jersey. Prentice Hall, 10th ed. 2000.

KAPLAN. Robert S. NORTON. David P. **A Estratégia em Ação – Balanced Scorecard**. Tradução Luiz Euclides Trindade Frazão Filho. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, Robert S. COOPER, Robin. **Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. São Paulo: Futura, 1998.

LAVOLPE, Antonio. e SMOLJE, Alejandro. **Un aporte clarificador a la polemica "metodo tradicional versus abc"**. IN Anais do IV Congresso Internacional de Custos. Campinas - Brasil, 1995, paginas 259 a 267.

SANTOS, Nivaldo João dos. BORNIA, Antonio Cesar. **Custeio baseado em atividades - ABC: aspectos da análise dos processos e atividades**. IN Anais do IV Congresso Brasileiro de Gestão Estratégica de Custos. Belo Horizonte, 1997, paginas 51 a 58.

SHANK, John K. e GOVINDARAJAN, Vijay. **A revolução dos custos**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SILVA, Almir Teles da. e ROSA, Paulo Moreira da. **Orçamento baseado na atividade - um caso prático**. IN Anais do VI Congresso Brasileiro de Custos. São Paulo, 1999, CD-ROM.

TORRECILLA, Angel Saéz. FERNANDEZ, Antonio Fernandez. e DIAZ, Gerardo Gutiérrez. **Del modelo europeo continental al modelo ABC: una interpretacion conciliadora**. IN Anais do IV Congresso Internacional de Custos. Campinas - Brasil, 1995, paginas 301 a 314.