
Os processos internos e a dimensão financeira do controle de gestão

Dianelys Nogueira Rivera
Alberto Medina León

RESUMO

O cenário no qual se desenvolvem atualmente as empresas cubanas impõe um desafio na obtenção de resultados eficazes, eficientes e competitivos. Nesse sentido, as empresas que terão bom desempenho no futuro serão aquelas que possuam maior capacidade para administrar as mudanças em curso. Tal contexto é claramente influenciado pelo uso da Tecnologia de Informação, pelas análises financeiras para a tomada de decisões estratégicas e pelo uso das modernas ferramentas de controle de gestão, em geral, e de seus processos internos, em particular. No presente trabalho, aprofunda-se uma das perspectivas do Quadro de Controle Integral (*Balanced Scorecard*), como uma das mais úteis ferramentas que enriquecem e fortalecem os sistemas atuais de Controle de Gestão, vinculando os resultados econômico-financeiros com a melhora dos processos internos, mediante relações de causa e efeito. Tomando como referência um estudo de caso, realizou-se, primeiramente, uma análise da situação econômico-financeira para um horizonte de nove meses e, a partir das dificuldades detectadas com a administração de inventários ou estoques, determinou-se o uso de algumas ferramentas para melhorar a logística de produção com um enfoque cliente-fornecedor.

A tradução deste artigo do idioma espanhol para o português foi feita por Roberta de Souza Palhares.

Recebido em 23/julho/2002
Aprovado em 16/abril/2003

Palavras-chave: logística, estoque, estudo econômico-financeiro.

1. INTRODUÇÃO

O atual panorama no qual se desenvolve a atividade empresarial comporta significativa mudança no que se refere à gestão empresarial, tanto para a produção material quanto para os serviços. As empresas cubanas não fogem a tal realidade e estão, evidentemente, influenciadas pelos micro e macro ambientes em que desenvolvem sua atividade.

As organizações cubanas passaram de um contexto econômico estável, regulado e não-competitivo, a outro bastante diferente, que se torna agressivo e turbulento, em meio a uma economia aberta, muito vinculada ao mercado

Dianelys Nogueira Rivera, Engenheira Industrial, Master em Gestão da Produção, Doutora em Ciências Técnicas, é Professora Auxiliar da Faculdade de Economia Industrial da *Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"*, Matanzas, Cuba.
E-mail: nelydaylinyuly@yahoo.com

Alberto Medina León, Engenheiro Industrial, Master em Gestão Turística, Doutor em Ciências Técnicas, é Professor Auxiliar da Faculdade de Economia Industrial da *Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"*, Matanzas, Cuba.
E-mail: amedinaleon@yahoo.com

mundial. Tal contexto impõe a aplicação de novas e modernas ferramentas para o controle da gestão empresarial, com base em um sistema informativo oportuno, relevante, eficaz e flexível, que possibilite aos gerentes, em todos os níveis de direção, tomar decisões no momento conveniente e conseguir vantagens competitivas sustentáveis em ambientes competitivos.

O Quadro de Controle Integral (*Balanced Scorecard*) constitui uma ferramenta que enriquece e fortalece os atuais sistemas de Controle de Gestão e se baseia no estudo de quatro dimensões fundamentais e suas relações de causa e efeito. São elas: a dimensão financeira, a do cliente, a dos processos internos e a da aprendizagem ou conhecimento e crescimento (KAPLAN & NORTON, 1992; 1996a; 1996b; 1997).

Neste artigo, são abordadas duas das dimensões mencionadas, a financeira e a de processos internos. Primeiramente, realiza-se um estudo da situação econômico-financeira de uma empresa de produção de calçados (têxtil-borracha) para um horizonte de nove meses e, posteriormente, a partir das dificuldades detectadas com a administração de inventários ou estoques dentro de seus processos internos, aplica-se um conjunto de ferramentas para melhorar a logística de produção com enfoque cliente-fornecedor, sem perder de vista o enfoque integral da gestão logística.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Caracterização e classificação do sistema produtivo

A empresa de calçados objeto de estudo produz diferentes estilos de tênis masculinos, femininos e infantis. No país, há apenas mais uma empresa com semelhantes características. As concorrentes estrangeiras representam uma ameaça constante, pois os produtos similares que oferecem superam os da empresa em presença, qualidade e preço, o que afeta suas vendas. Não obstante, as grandes redes de lojas em todo o território oferecem possibilidades de subsistência à empresa nesse meio altamente competitivo. Na figura 1 apresenta-se um diagrama simplificado de seu fluxo material.

A caracterização e a classificação do sistema produtivo são de grande importância, uma vez que definem as técnicas e os métodos a serem empregados na gestão de operações. No quadro 1 consta um resumo dos critérios de diversos autores. Os asteriscos representam a classificação atribuída ao sistema objeto de estudo.

De maneira resumida, pode-se dizer que:

- o desenho dos produtos é relativamente estável;
- a demanda de cada produto não justifica sua fabricação de forma contínua;
- os equipamentos se encontram organizados espacialmente por funções (estrutura de oficinas);
- não se requer uma alta qualificação da mão-de-obra;

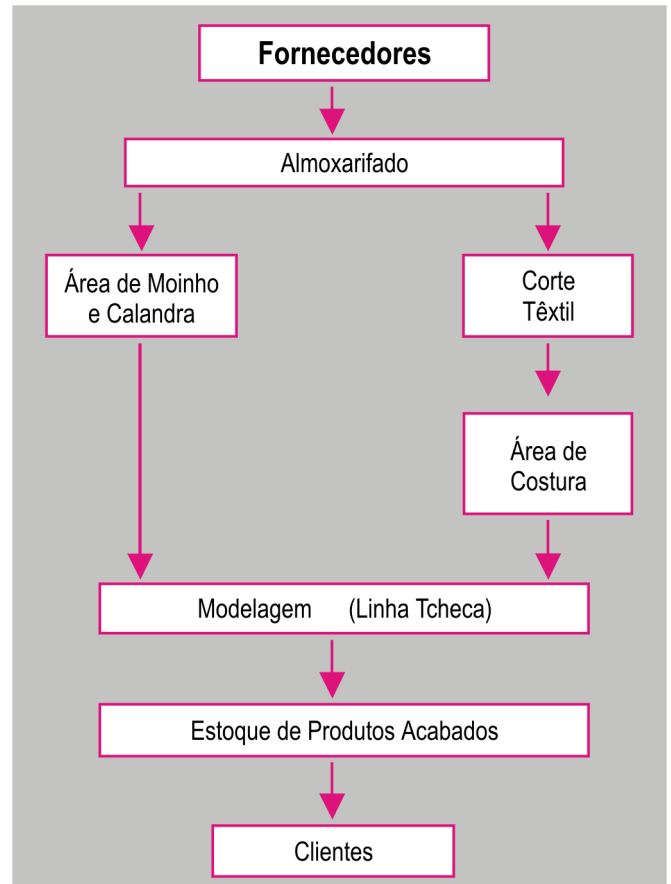


Figura 1: Diagrama Simplificado do Fluxo Material na Empresa

- a tecnologia é ultrapassada, limitando a flexibilidade e as modificações no desenho do produto;
- o sistema é intermitente e, embora produza fundamentalmente por pedido, ainda mantém altos níveis de estoques.

2.2. Situação econômico-financeira da empresa

O autofinanciamento compreende o conjunto de fundos gerados pela organização que não são distribuídos, mas retidos com o fim de realizar suas operações. Uma empresa que apresenta perdas não gera autofinanciamento suficiente para sobreviver e nem está em condições de obter fundos externos, portanto, não pode crescer.

Na análise econômico-financeira e estratégica no contexto da economia da empresa, o crescimento sustentável vem a ser um instrumento útil, avaliado por meio da rentabilidade econômica, representando o crescimento máximo que a empresa pode suportar mediante o uso de seus recursos internos e de sua capacidade de endividamento (SALLENAVE, 1984).

Em tal sentido, é importante analisar o sistema a partir do ponto de vista econômico-financeiro: Como se encontra a empresa economicamente? Qual é a sua situação financeira?

Quadro 1

Classificações do Sistema Produtivo

Critério	Tipo de Sistema	Autores
<ul style="list-style-type: none"> Tipo de fluxo do processo Fluxo material Tipos para a manufatura Realização do volume de produção 	<ul style="list-style-type: none"> Linha (contínuo) Intermitente (por <i>batch</i>)* Por projeto (único ou singular) 	Schroeder (1992) Díaz (1993) Salvendy (1994) Ottina (1988) Velázquez Mastretta (1995)
<ul style="list-style-type: none"> Tipo de pedido do cliente Relação com o cliente 	<ul style="list-style-type: none"> Por pedido* Para inventário (para estoque) 	Schroeder (1992) Arjona Siria (1979) Dilworth (1989)
<ul style="list-style-type: none"> Tipos de produção 	<ul style="list-style-type: none"> Em massa Em linha Por lotes* 	Maynard (1984)
<ul style="list-style-type: none"> Tempo de utilização do equipamento produtivo Tipo de processo 	<ul style="list-style-type: none"> Intermitente ou discreto (seqüencial ou manufatureiro)* Contínuo 	Voris (1970) Alford & Bangs (1972) Arjona Siria (1979) Mallo [19__] Dilworth (1989) Ochoa Laburu [19__]
<ul style="list-style-type: none"> Número de fábricas produtivas 	<ul style="list-style-type: none"> Uma fábrica Várias fábricas* 	Arjona Siria (1979)
<ul style="list-style-type: none"> Resposta à demanda 	<ul style="list-style-type: none"> Para estoque Segundo pedido* Montagem segundo pedido 	Ottina (1988)
<ul style="list-style-type: none"> Modo de fabricação dos produtos 	<ul style="list-style-type: none"> Por componentes* Por processo 	Voris (1970) Ottina (1988)
<ul style="list-style-type: none"> Condições de venda 	<ul style="list-style-type: none"> Sob medida Por catálogo* Por pedido* Para estoques 	Ochoa Laburu [19__]
<ul style="list-style-type: none"> Repetitividade da produção 	<ul style="list-style-type: none"> Produção não-repetitiva Produtos repetitivos ou com demanda repetitiva* 	Ochoa Laburu [19__]

Nota: * Classificação atribuída ao sistema produtivo em estudo.

A análise da empresa em estudo foi realizada a partir de informação recolhida nos balanços financeiros correspondentes ao período de janeiro a setembro. Foram aplicadas as técnicas de cálculo de porcentagem e análise de coeficientes (WESTON & BRYAN, 1999; PÉREZ GOROSTEGUI, 1991; OIT, 1980).

2.2.1. Cálculo da porcentagem

O cálculo da porcentagem permite comparar o peso de cada elemento (grupo de contas do balanço geral) com relação ao total do ativo e/ou do passivo, e entre eles. Na tabela 1 podem

ser observados os índices de estruturação de cada verba e do capital de giro no período analisado.

Pode-se observar que:

- em nenhum caso o exigível total (dívidas) ultrapassa 50% do passivo total, e as dívidas a curto prazo representam em média 22%, com tendência a diminuir, predominando nesse caso o patrimônio líquido;
- a relação entre ativo circulante e passivo circulante é favorável, ou seja, a empresa conta com um capital de giro que lhe permite realizar determinados investimentos no processo;
- no total do ativo se destaca o ativo circulante, no qual predomina, basicamente, os estoques de produtos acabados, em

Tabela 1

Índice de Estruturação de Cada Verba e Capital de Giro

(Em porcentagem)

Item	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro
Ativo									
Ativo Circulante	67,00	65,00	63,00	62,00	62,00	57,00	54,00	53,00	59,00
• Efetivo	5,10	7,20	5,10	2,01	7,71	4,71	4,68	5,38	9,24
• Contas a receber	14,20	14,60	8,90	11,81	10,98	7,09	7,19	10,29	23,99
• Produção em processo	16,10	12,90	13,00	10,04	11,77	13,85	15,24	14,89	10,27
• Inventário	64,50	65,20	72,96	76,10	69,52	74,26	72,39	68,89	56,41
• Outros	0,10	0,10	0,04	0,04	0,02	0,09	0,50	0,55	0,09
Ativo Fixo	22,00	22,00	23,00	23,00	23,00	24,00	25,00	26,00	23,00
Outros	11,00	13,00	14,00	15,00	15,00	19,00	21,00	21,00	18,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Passivo									
Passivo Circulante	23,00	24,00	24,00	25,00	26,00	20,00	21,00	19,00	17,00
Outros	15,00	15,00	11,00	12,00	11,00	15,00	15,00	16,00	14,00
Capital Próprio	62,00	61,00	65,00	62,00	63,00	65,00	64,00	65,00	69,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Capital de Giro	44,00	41,00	39,00	37,00	36,00	37,00	33,00	34,00	42,00

razão das dificuldades apresentadas pela empresa para comercializar seus produtos;

- nas contas a receber se observa um comportamento flutuante, com um percentual alto, negativo para a empresa, porque a entidade apresenta dificuldades com a gestão da cobrança das dívidas de seus clientes.

2.2.2. Análise de coeficientes

O importante na análise dos coeficientes não é o seu valor pontual, mas o seu comportamento e a sua evolução no tempo. Embora seja possível fixar um limite para alguns coeficientes, para se fazer um julgamento é necessário, em geral, compará-los com os valores obtidos em outros momentos, o que permitirá observar como evolui a estrutura econômico-financeira da empresa. Também se pode compará-los, por exemplo, com os de outras empresas semelhantes ou com a média do setor. Na tabela 2 apresenta-se o conjunto de coeficientes calculados e a representação gráfica de alguns deles consta nos gráficos 1, 2, 3 e 4.

Analisando os resultados, pode-se concluir que:

- a rentabilidade cresceu em março, mas logo a empresa tornou-se não-rentável até setembro, quando aumentou bruscamente em 13%;
- a margem de lucro tende a diminuir e, embora a rotação do ativo aumente, seu peso não é suficientemente forte para

compensar o comportamento da margem de lucro, o que afeta a rentabilidade da empresa. O comportamento em setembro foi favorável para ambos;

- os índices de rotação e utilização do capital circulante apresentam boa tendência;
- a solvência se mantém acima de dois, aparentemente favorável, pois está mascarada pelos altos níveis de estoques; conseqüentemente, a liquidez reflete as dificuldades apresentadas pela empresa para o pagamento da dívida a curto prazo;
- o prazo médio do inventário, ainda que tenda a diminuir, é muito elevado, fato que afeta as funções de compra, produção e controle de estoque.

Em sentido geral, a empresa apresenta dificuldades que incidem em sua rentabilidade e, portanto, em seu crescimento. A rentabilidade econômica da empresa pode ser melhorada mediante o aumento da margem sobre vendas e a redução do ativo circulante, de acordo com as estratégias expostas no quadro 2.

3. APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS PARA MELHORAR A LOGÍSTICA DE PRODUÇÃO

Os resultados do estudo econômico-financeiro apontam as dificuldades relativas à gestão de estoques. Assim, centrar-se-á

Tabela 2

Coeficientes Calculados para a Análise Econômico-Financeira da Empresa

Coeficientes	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro
Rentabilidade econômica (%)	1,250	1,240	2,330	-0,580	-0,881	-1,035	-3,546	-5,095	7,931
Rotação do ativo	0,043	0,132	0,202	0,252	0,247	0,325	0,363	0,436	0,574
Margem de lucro	0,290	0,094	0,115	-0,023	-0,026	-0,026	-0,077	-0,094	0,115
Rendimento ativo operacional (%)	0,960	0,940	1,770	-0,440	-0,440	-19,290	-3,240	-5,490	14,670
Rotatividade do estoque	0,026	0,159	0,250	0,364	0,495	0,654	0,811	1,050	1,256
Prazo médio do inventário (dias)	1.192,300	377,360	364,000	332,420	307,00	278,290	262,640	232,380	218,150
Utilização do capital circulante (%)	7,650	25,000	39,850	53,160	68,620	87,200	113,210	130,210	138,300
Vulnerabilidade ao estoque	1,231	1,242	1,395	1,473	1,401	1,348	1,461	1,322	0,936
Período de cobrança (dias)	68,160	43,660	25,650	36,090	41,910	22,460	22,570	30,460	66,790
Solvência	2,894	2,692	2,609	2,407	2,381	2,885	2,497	2,720	3,469
Liquidez	0,559	0,587	0,364	0,333	0,183	0,136	0,116	0,146	0,320
Endividamento a curto prazo	0,370	0,389	0,369	0,398	0,418	0,301	0,337	0,299	0,243
Endividamento a longo prazo	0,245	0,246	0,175	0,181	0,182	0,234	0,236	0,242	0,203
Endividamento total	0,615	0,635	0,544	0,579	0,600	0,535	0,573	0,541	0,440
Qualidade da dívida	0,602	0,613	0,679	0,687	0,696	0,562	0,588	0,553	0,545

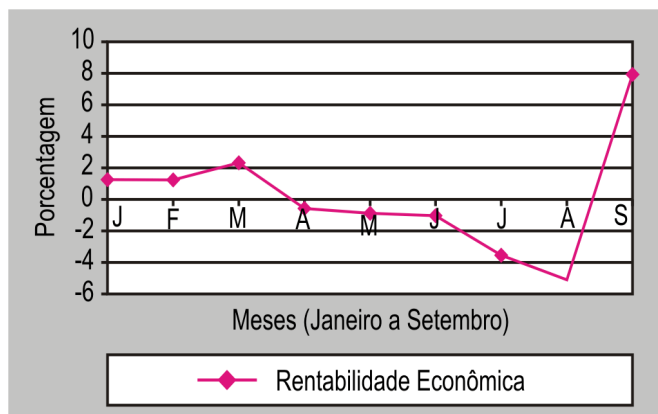


Gráfico 1: Rentabilidade Econômica

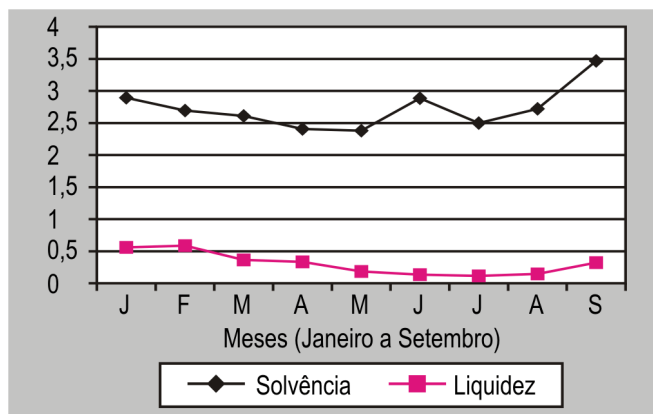


Gráfico 3: Solvência e Liquidez

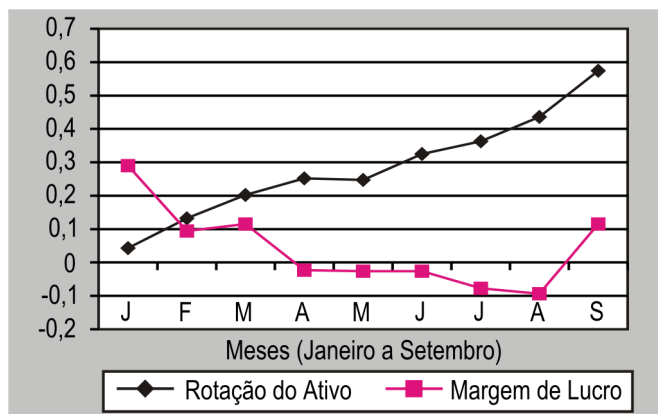


Gráfico 2: Rotação do Ativo e Margem de Lucro

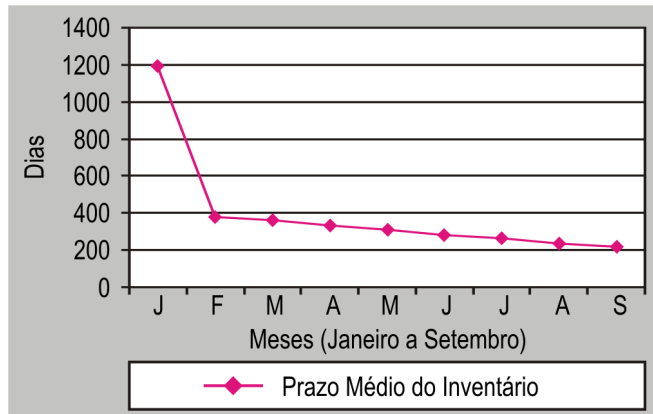


Gráfico 4: Prazo Médio do Inventário

Quadro 2

Objetivos e Estratégias para Elevar a Rentabilidade Econômica

Objetivos	Aumentar a Margem sobre Vendas		Diminuir o Ativo Circulante
	Aumentar Preço Venda	Diminuir Custo Médio	
Estratégias	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciar o produto Segmentar o mercado Alterar o preço de venda Posicionamento Análise do valor 	<ul style="list-style-type: none"> Novos circuitos de distribuição Inovação tecnológica Revisão de suprimentos Melhora de produtividade 	<ul style="list-style-type: none"> Melhorar a gestão de estoque Reduzir prazos de entrega Reduzir contas a receber Melhorar a gestão de liquidez Aumentar a produtividade

a atenção em mostrar e aplicar as ferramentas necessárias para, nesse caso particular, fortalecer a logística de produção na empresa objeto de estudo.

Trata-se de saber o que deve ser fornecido e/ou fabricado, em que quantidade e em que momento, para cumprir os compromissos estabelecidos.

É preciso saber se a demanda é dependente ou independente. O objetivo na administração de inventários de demanda independente, com regras de ponto de reordem, é o de proporcionar alto nível de serviço ao cliente. O objetivo na administração de inventários de demanda dependente com o Sistema MRP (*Material Requirements Planning*) é, por sua vez, respaldar o plano-mestre de produção.

Para a análise da gestão de materiais foram aplicadas as seguintes técnicas:

- **MRP-I** — para a gestão de fornecimento externo (fornecedores).
- **Kanban** — para a movimentação dos materiais na área de costura, pelas características que ela apresenta, para alcançar o equilíbrio no fluxo e reduzir os estoques. O Sistema *Kanban*, de origem japonesa, é o método de autorização de produção e movimentação de material no sistema *Just-in-Time* (JIT). Consiste em um marcador (cartão, símbolo, placa ou outro dispositivo) utilizado para controlar a seqüência de trabalho ao longo de um processo seqüencial. O propósito de um Sistema *Kanban* é o de apontar a necessidade de mais componentes e assegurar que esses componentes sejam produzidos a tempo para garantir a fabricação subsequente ou o encaixe. Isso se realiza **puxando** componentes até a linha de encaixe final (SCHROEDER, 1992).
- **Ponto de reordem** — para o estoque de produtos acabados, pois, embora o sistema produza por pedido, ainda mantém características do sistema de produção para estoque. Por meio dessa técnica é possível reduzir os estoques de produtos acabados (dificuldade apresentada pela empresa).

As técnicas de gestão de materiais mencionadas possuem características próprias de aplicação, porém não são excludentes. Sua aplicação permitiu à empresa melhorar a administração nesse aspecto. Para chegar à coordenação entre elas, seguiu-se o

princípio de relação cliente-fornecedor; dessa maneira, o cliente final dentro da empresa será o estoque e seu fornecedor o processo de encaixe da linha tcheca que, por sua vez, é a cliente da área de costura, e assim sucessivamente, até chegar ao almoxarifado, cujo fornecedor é externo.

O estudo foi realizado para o calçado de maior demanda e que também representa a maior fonte de receita da empresa, contudo é possível estender sua aplicação aos demais produtos fabricados pela organização.

3.1. Resultados da aplicação dos sistemas MRP-I, Kanban e Ponto de Reordem (NOGUEIRA RIVERA, 1997)

3.1.1. MRP-I

Como informação inicial, é necessário conhecer a lista de materiais (BOM), o planejamento-mestre de produção e os níveis de estoques. Trabalhou-se com as cinco matérias-primas de maior frequência de estocagem em depósito, não deixando de ter o mesmo grau de influência todas as matérias-primas e os recursos utilizados para a composição do produto final. Para as dimensões do lote, teve-se em conta o tamanho de lote de transporte, considerando a capacidade de transporte e o ritmo de produção das subdivisões produtivas. A título de exemplo, constam na tabela 3 os resultados da aplicação dessa ferramenta para o produto de maior demanda da empresa.

Consegue-se reduzir, assim, tanto os níveis de estoque quanto o tempo de permanência deles na empresa, pois a gestão é realizada para apoiar os programas de produção que, por sua vez, estão em função dos planos de vendas. Não obstante, deve-se considerar o tipo de material, sua procedência e função.

3.1.2. Kanban

Para controlar a movimentação dos recipientes, existem dois tipos principais de cartões *kanban* (MONDEN, 1983): cartões de produção e cartões de movimento ou retirada. O número de recipientes necessários para operação em um centro de traba-

Tabela 3

Aplicação do Sistema MRP para o Produto Final

Artigo: Tênis "Bato Alto"	Passado	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
• Necessidades brutas		3.553	3.553	3.553	3.553	4.980	4.980	4.980	4.980	3.392	3.392	3.392	3.392	3.553	3.553	3.553	3.553
• Mercadoria em estoque — pendentes a receber	950																
• Estoque previsto	97	44	91	38	58	78	98	18	26	34	42	50	97	44	91	38	
• Necessidades líquidas	2.603	3.456	3.509	3.462	4.942	4.922	4.902	4.882	3.374	3.366	3.358	3.350	3.503	3.456	3.509	3.462	
• Ordem de recepção	2.700	3.500	3.600	3.500	5.000	5.000	5.000	4.900	3.400	3.400	3.400	3.400	3.600	3.500	3.600	3.500	
• Ordem de emissão	3.500	3.600	3.500	5.000	5.000	5.000	4.900	3.400	3.400	3.400	3.400	3.600	3.500	3.600	3.500		

Iho é função da taxa de demanda (D), do tamanho do recipiente (C) e do tempo de circulação de um recipiente (T), e pode ser obtido por meio da seguinte expressão:

$$n = \frac{D \cdot T (1+B)}{C} \quad [1]$$

sendo B o coeficiente de ineficiência admissível do sistema.

Essa técnica foi aplicada ao conjunto de produtos processados pela área em um dia, com a seguinte informação:

- estoque inicial: 1.250 pares;
- demanda média diária (pares): 646 (*bato alto*) + 300 (*cazador*) + 436 (*laura*) + 45 (*toqui*) = 1.427 pares por dia;
- a caixa é composta por 224 pares (56 de cada modelo);
- o tempo ou o ciclo de uma caixa é, em média, de 3,3 horas (incluindo transporte, espera, acondicionamento e operações).

Substituindo os dados na expressão [1] e considerando um coeficiente de ineficiência de 10%, verifica-se que são necessárias aproximadamente três caixas. Como o sistema é de dois cartões, o total de *kanban* a manipular será de seis. O conteúdo dos cartões *kanban* poderia ser como o apresentando na figura 2.

As unidades consumidas em um ciclo completo correspondem a:

- $D.T = 1.427 (0,41) = 585$ pares por ciclo.

O estoque de segurança é estimado em 10% das unidades consumidas em um ciclo. Assim, o estoque máximo na entrada da área de costura deve ser de 644 pares. Evidentemente, isso reduz de maneira considerável o estoque que, normalmente, se mantém em cerca de 1.300 pares.

A área de costura deverá trabalhar em função da demanda da linha tcheca (modelagem). Se a produção dessa última se detiver, também se deterá seu abastecedor e, conseqüentemente, a área de moinho-calandra.

Número de componentes 56			Processo Anterior: Arremate de vista Processo Subseqüente: Fechamento
Nome do componente Meia-lua			
Capacidade da Caixa	Tipo de Caixa	Movimento Número	
240	Papelão	4 de 12	
Kanban de Retirada ou Movimento			
Número de componentes 56			Processo: Costura
Nome do componente Arremate de vista			
Localização estoque para armazenar Z10			
Capacidade do recipiente 240			
Kanban de Retirada ou Movimento			

Figura 2: Representação de Cartões Kanban

3.1.3. Ponto de reordem

Essa técnica é de fácil aplicação nos casos de produtos com demanda independente, como aqueles elaborados na linha tcheca (processo final que depende somente das exigências do mercado).

Seus pressupostos são:

- demanda conhecida e aleatória;
- o reabastecimento é por lotes completos;
- revisão contínua.

Utiliza-se a seguinte expressão (SCHROEDER, 1992):

$$Q = \sqrt{\frac{2SD}{ic}} \quad [2]$$

onde:

Q = tamanho do lote, unidades;

D = taxa de demanda média diária: 646 pares;

S = custo de lançamento, estimado em \$10.00 (Dez Pesos Cuba) por pedido;

i = taxa de **juros** pelo estoque, porcentagem do valor. O custo de armazenamento de um par de tênis é estimado em 20% do custo unitário, que é de \$15.00. Então, esse custo é de \$3.00;

c = custo unitário, \$ por unidade.

Como se trabalha 250 dias por ano, substituindo os dados na expressão [2] o tamanho do lote será:

$$Q = \sqrt{\frac{2(250)(646)(10)}{3}} = 1.038 \text{ pares de tênis}$$

Quando pedir? Uma vez que o tempo de entrega do fornecedor é de quatro dias, e que se prevê um estoque de segurança de cem pares de tênis, o ponto de reordem será:

$$R = m + s = 4(646) + 100 = 2.684 \text{ pares}$$

A regra de decisão do sistema é colocar uma ordem por 1.038 pares de tênis, cada vez que a posição do estoque cair para 2.684 pares. Em média, serão colocadas 156 ordens por ano, o que, evidentemente, reduz os altos níveis de estoques existentes na empresa.

4. CONCLUSÕES

Atualmente, o uso do Quadro de Controle Integral como ferramenta de apoio para o Controle de Gestão vem ganhando popularidade e difusão. No presente trabalho, demonstra-se as possibilidades dessa ferramenta com base no estudo e na integração dos resultados alcançados para duas de suas dimensões: a financeira e a de processos internos, ratificando o fato de que se o Controle de Gestão é a função financeira da empresa por excelência, não é, por si, suficiente; é necessário conjugá-la com as perspectivas restantes para alcançar o diagnóstico, o controle e a melhora permanente do sistema.

O estudo dinâmico, realizado para a análise econômico-financeira da empresa a partir dos coeficientes expostos no trabalho, permite não somente o diagnóstico de diversas variáveis do sistema, mas também o estudo das relações de causa e efeito entre elas, com o propósito de encontrar as vias de atuação nos processos internos para melhorar os resultados da gestão empresarial. De fato, neste estudo, a liquidez foi a variável mais afetada e seu indutor de atuação a gestão de estoques deficiente.

Previamente à análise e ao aperfeiçoamento dos processos produtivos, é necessário realizar adequada classificação e caracterização dos subsistemas que fazem parte do objeto de estudo. Em tal sentido, utiliza-se ampla variedade de técnicas e critérios, em que os resultados alcançados corroboram as propostas apresentadas, pela diversidade de ferramentas aplicadas para melhorar a gestão de inventários nas diversas áreas da empresa. Entre tais ferramentas, encontram-se o MRP-I, o *Kanban* e o Ponto de Reordem, exigindo, cada uma delas, condições específicas de utilização. ♦

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFORD, L.P.; BANGS, John R. *Manual de la producción*. Tomo I. Havana: Edición Revolucionaria, 1972.

ARJONA SIRIA, Antonio. *La producción y su estructura*. Bilbao: Ediciones Deusto, 1979.

DÍAZ, Adenso. *Producción: gestión y control*. Barcelona: Editorial Ariel, 1993.

DILWORTH, James. *Production and operation management: manufacturing and nonmanufacturing*. S.I.: Editorial Random House, 1989.

KAPLAN, Robert; NORTON, David. The balanced scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review*, v.7, n.39, p.71-79, Jan./Feb. 1992.

KAPLAN, Robert; NORTON, David. *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Cambridge: Harvard Business School Press, 1996a.

_____. Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, v.11, n.84, p.15-31, 1996b.

_____. *Cuadro de mando integral (the balanced scorecard)*. Barcelona: Gestión 2000, 1997.

MALLO, Carlos. *Contabilidad de costos y de gestión*. Parte I. S.I.: s.n., [19_ _].

MAYNARD, H.B. *Manual de ingeniería y organización industrial*. Parte V. Havana: Edición Revolucionaria, 1984.

- MONDEN, Yasuhiro. *Toyota production system*. S.I.: Editorial Industrial Engineering and Management Press, 1983.
- NOGUEIRA RIVERA, Dianelys. *La gestión de la producción en la Empresa de Calzado Textil-Goma "Humberto Lamothé". Particularidades del control*. 1997. Dissertação (Mestrado) — Universidade de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Matanzas, Cuba.
- OCHOA LABURU, Carlos. *El flujo de los materiales como aspecto determinante en el diseño e implantación de sistemas de gestión de la producción en plantas industriales*. [19__]. Tese (Doutorado) — Universidade do País Vasco, Editorial Argitarapen Zerbitzua.
- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *La consultoría de empresas: guía para la profesión*. Madri: Edición OIT, 1980.
- OTTINA, Renato. Planificación y control de la producción. *Revista Mantenimiento y Almacenaje*, n.227, p.59-65, Sep. 1988.
- PÉREZ GOROSTEGUI, Eduardo. *Economía de la empresa*. Introducción. S.I.: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, 1991.
- SALLENAVE, Jean Paul. *Dirección general de estrategia de empresa*. Paris: Ediciones de Organización, 1984.
- SALVENDY, G. *Handbook of industrial engineering*. Havana: Ediciones Internas ISPJAE, 1994.
- SCHROEDER, Roger G. *Administración de operaciones*. México: McGraw-Hill, 1992.
- VELÁZQUEZ MASTRETTA, Gustavo. *Administración de los sistemas de producción*. México: Editorial Limusa, 1995.
- VORIS, William. *Control de producción*. Havana: Instituto del Libro, 1970.
- WESTON, J. Fred; BRYAN, Eugene F. *Fundamentos de administración financiera*. 10.ed. México: McGraw-Hill, 1999.

The internal processes and the financial dimension of the management control

The scenario in which the Cuban enterprises develop today, imposes them a challenge in the obtaining of effective, efficient and competitive results. In this sense, the companies that get the success in the future, will be those that possess a bigger capacity to negotiate these changes, in what influences, clearly, the use of the technology of the information, the financial analyses for the taking of strategic decisions and the use of the modern tools of the management control, in general, and of their internal processes, in particular. This work is deepened in one of the perspectives of the square of integral control (balanced scorecard), like one of the most useful tools that enrich and strengthen the current systems of Control of Administration, linking the financial economic results with the improvement of the internal processes, by means of relationships cause-effect. Taking like reference a case of study, was carried out firstly, an analysis of the economic-financial situation for a horizon of nine months and starting from the difficulties detected with the administration of inventories some tools were orchestrated to improve the production's logistics with a focus client-supplier.

Uniterms: logistics, inventory, economic-financial study.

Los procesos internos y la dimensión financiera del control de gestión

El escenario en el que se desenvuelven hoy las entidades cubanas les impone un reto en la obtención de resultados eficaces, eficientes y competitivos. En este sentido, las empresas que consigan el éxito en el futuro serán aquellas que posean una mayor capacidad para gestionar dichos cambios, en lo que influye, claro está, el uso de la tecnología de la información, los análisis financieros para la toma de decisiones estratégicas y el uso de las modernas herramientas del control de gestión, en general, y de sus procesos internos, en particular. En este trabajo se profundiza en una de las perspectivas del cuadro de mando integral (*balanced scorecard*), como una de las herramientas más útiles que enriquecen y fortalecen los sistemas actuales de Control de Gestión, vinculando los resultados económico-financieros con la mejora de los procesos internos, mediante relaciones causa-efecto. Tomando como referencia un caso de estudio, se realizó, primeramente, un análisis de la situación económico-financiera para un horizonte de nueve meses y, a partir de las dificultades detectadas con la gestión de inventarios, se instrumentaron algunas herramientas para mejorar la logística de producción con un enfoque cliente-proveedor.

Palabras clave: logística, inventario, estudio económico-financiero.