

PLANEJAMENTO ECONÔMICO — — FINANCEIRO DAS EMPRESAS

WANDERLEY C. DE MATTOS

“O problema enfrentado por todos os encarregados de um plano é o seguinte: extrair a maior vantagem possível da padronização e da simplificação, mantendo, ao mesmo tempo, em toda a sua plenitude, a flexibilidade determinada pelas circunstâncias. Aquêles que logram resolver esse problema são os gênios produtivos de nossa época.” — L. URWICK

A crescente complexidade das relações econômicas, que caracteriza as sociedades em franco processo de desenvolvimento, demanda dos administradores formas mais hábeis de conduzir o esforço econômico, em todos os setores e níveis. No plano macroeconômico, por exemplo, desde há muito rejeitaram-se os postulados do *laissez-faire*, ao mesmo tempo que se ampliou a vigilância sôbre a “mão invisível” que, segundo Adam Smith, orienta a economia.

A consciência de que é possível orientar a economia através do planejamento ampliou-se substancialmente a partir das experiências de diversos países, de tal sorte que, mesmo naqueles países onde a estrutura econômica é eminentemente democrática adota-se o planejamento em nível macroeconômico a fim de dar aos recursos disponíveis a melhor aplicação possível. A França, o Japão e, em menor escala, a Itália e a Grã-Bretanha são bons exemplos dêsses casos. Até o Brasil vem-se esforçando, há muito tempo, no sentido de orientar sua economia através do planejamento.

Ao nível da empresa os argumentos usados para sustentar o planejamento em âmbito nacional não são menos válidos. Na verdade, a economia nacional cresce porque crescem e ganham complexidade as empresas que, no seu conjunto, compõem a economia nacional. Esse crescimento em tamanho e complexidade necessita ser orientado, se se pretende que a empresa tenha condições de sobrevivência. Haverá, certamente, casos em que a empresa cresça independentemente de qualquer esforço no sentido de ordenar sua ação. Esses não serão casos comuns; resultarão, sobretudo, de anomalias (principalmente situação de monopólio) que a economia tende a apresentar durante o processo de desenvolvimento. Sua tendência é a de decrescer, seja porque o grau de concorrência tende a aumentar, seja porque a própria legislação exercerá vigilância mais cuidadosa sobre eles.

Na verdade, importante é ressaltar que o planejamento econômico é perfeitamente aplicável à empresa, e sua adoção altamente desejável para que o processo de produção se exerça com maior eficiência e para que, por conseguinte, a empresa cumpra suas obrigações econômicas e sociais da melhor maneira possível.

Certamente, não será difícil ao planejador habituado à elaboração e aplicação do planejamento na empresa arrolar e explicar as vantagens que se obtêm desse importante instrumento da administração. Não vamos enunciá-los aqui. Queremos ressaltar apenas um aspecto do plano. É que, quando bem formulado, ele representa um esquema de trabalho com o qual estão comprometidas todas as pessoas que tenham responsabilidades por setores importantes da empresa. Isso quer dizer, em outras palavras, que o plano eficiente não se pode fazer "entre quatro paredes" de um gabinete de trabalho. Ele deve fluir a partir das pessoas que detenham cargos de chefia, as quais devem ser ouvidas e incentivadas a apresentar sugestões, de forma que possam contribuir diretamente para a elaboração de uma peça maior onde o seu ponto de vista deva estar registrado. O cumprimento de sua parte no plano

não representará uma imposição vinda de cima; será, simplesmente, a realização daquilo que cada um tenha julgado possível (e algumas vêzes, desejável) por ocasião da formulação do plano. É, como se vê, um compromisso de trabalho, em torno do qual estão reunidos todos os responsáveis por setores importantes dentro da empresa.

No presente artigo pretende-se examinar o planejamento da empresa desde o momento em que se fixam seus objetivos até a fase de acompanhamento e revisão do plano.

Como é óbvio, os aspectos mercadológicos, de produção, de administração e de planejamento financeiro ventilados neste trabalho não serão tratados com toda a profundidade que seria de desejar, porque tal só seria viável num ensaio mais minucioso. Dir-se-á apenas o necessário para explicar cada uma das fases do processo de planejamento.

DETERMINAÇÃO DE OBJETIVOS

A determinação dos objetivos a serem alcançados pelo planejamento econômico nas empresas é o primeiro passo a ser tomado. Cabe ao gerente-geral ou ao diretor-superintendente a medida inicial, o “toque de reunir” — se quisermos falar em termos militares — em torno do plano, dando ao conhecimento dos escalões hierárquicos subordinados as metas a serem atingidas. Essas metas interpretam, geralmente, o pensamento da diretoria, de um lado, a vontade e os interesses dos acionistas, de outro, e ainda, sob um terceiro prisma, as condições prevalentes na orientação dos negócios da empresa.

Dentre os objetivos que devem nortear o desenvolvimento de um plano empresarial de atividades podemos citar a remuneração dos fatores da produção de forma compatível com sua concorrência para a consecução das atividades da empresa. Partindo do pressuposto de que o cumprimento dos objetivos da empresa só é exequível na medida em que tal empresa possua condições de sobrevivência e de desenvolvimento, podemos afirmar que a remuneração dos fatores de produção que concorrem para o funcionamento

harmônico do complexo empresário constitui o objetivo fundamental do plano de atividades. Assim, pois, devemos assegurar:

- Remuneração do trabalho compatível com as condições necessárias ao desenvolvimento de padrões de vida cada vez melhores para os membros da comunidade empresária.
- Remuneração do capital de forma a manter a empresa em posição atraente para captar recursos no mercado de capitais quando necessário.
- Remuneração do empresário visando a perpetuar a colaboração do pessoal executivo necessário à continuidade dos programas e à regularidade operatória.
- Reposição das parcelas de capital fixo que se desgastam com o uso continuado.

Determinado o objetivo fundamental, deve-se, em seguida, atentar para os pontos que permitam a perpetuação de tal objetivo. Caso contrário, pode a empresa correr o risco de enfraquecer sua posição a longo prazo na expectativa de auferir bons resultados a curto prazo.

Dentre os objetivos complementares, mas nem por isso menos importantes quanto aos seus reflexos na empresa, citamos:

- Aprimoramento da qualidade do produto.
- Diversificação de produção.
- Integração operatória (vertical ou horizontal).
- Consolidação da empresa no mercado.
- Consolidação administrativa e operatória.
- Redução de custos.

Tais objetivos geralmente não funcionam numa ordem de prioridade absoluta, uma vez que os esforços no sentido da consecução de um deles provocam uma reação em cadeia

sobre os outros, transformando, portanto, cada um em causa e efeito dos demais. Exemplo disso temos no fato de que o aprimoramento da qualidade do produto e a redução de custos conduz, por seus reflexos, a empresa a consolidar-se no mercado. Essa consolidação, por sua vez, refletir-se-á na necessidade de integração operatória (vertical ou horizontal), na diversificação de produção e na consolidação administrativa e operatória. A ordem de causas e efeitos não é rígida e, qualquer que seja o ponto de partida, veremos que as reações desencadeadas se refletem em todos os outros setores por ação do aspecto dinâmico que caracteriza o complexo empresarial em operação.

Podemos, a esta altura, conceituar o planejamento empresarial como sendo o conjunto de ações que procura maximizar, em intensidade e extensão, os resultados operatórios da empresa através da utilização equilibrada e cautelosa dos fatores de produção real ou potencialmente disponíveis.

PLANO DE VENDAS E FABRICAÇÃO

Determinados os objetivos, o passo seguinte a ser tomado é a elaboração do plano em si. A primeira providência consiste na estimativa das vendas e da produção. Aqui devemos ressaltar dois aspectos importantes:

- Se a empresa estiver operando em condições tais que sua preocupação principal sejam as vendas (“mercado de comprador”), avaliar-se-á, primeiro, o potencial de vendas, sendo a produção sua consequência.
- Se, ao contrário, a empresa operar em condições onde não existam problemas de vendas (“mercado de vendedor”), dever-se-á, primeiramente, avaliar a capacidade de produção, porque, então, será o plano de vendas que surgirá como consequência.

Na realidade, devemos admitir que muito difícil será a qualquer empresa manter-se definitivamente em mercado

de comprador ou de vendedor, ou em qualquer outra situação mercadológica; sabemos muito bem que as situações plenamente definidas — quer de mercado de vendedor, quer de mercado de comprador — dependem do tipo de produto, da área de comercialização e, ainda, do tempo em que possam subsistir. Todavia, o planejamento deverá optar por uma das definições como ponto de partida, evoluindo para as situações que reflitam as influências esperadas pela constante dinâmica que caracteriza as flutuações de mercado.

PLANEJAMENTO DE VENDAS

Admitamos, por hipótese, que a empresa atue em mercado de comprador. Deveremos, por conseguinte, proceder, preliminarmente, ao planejamento de vendas. É da máxima importância que o plano de vendas seja feito de maneira a refletir a organização de vendas da empresa e a harmonizar-se com ela. Assim, se a empresa distribuir seus produtos por filiais, vendedores diretos ou representantes ou, ainda, por uma combinação parcial ou total desses elementos, da mesma maneira deverá ser elaborado o plano de vendas. Quando, ademais, a empresa possuir territórios de venda claramente definidos, estes, de igual modo, deverão ser considerados.

Na projeção do volume planejado de vendas a existência de estatísticas fidedignas sobre o comportamento das vendas em períodos anteriores, estatísticas essas também enquadradas na organização de vendas da empresa, é de transcendental importância. Através delas será possível guiar o planejamento de vendas com maior segurança e, para tanto, podem ser utilizados os recursos estatísticos hoje em dia disponíveis, que permitem não só uma projeção das tendências anteriores, com absoluta lógica e relativa segurança, como, também, a identificação de características sazonais porventura existentes no comportamento das vendas de alguns ou de todos os produtos da empresa. Será preciso cuidar, todavia, de eliminar os dados

estatísticos que reflitam uma situação especial de um ou de vários artigos que a empresa produza, sempre que tal situação esteja divorciada do ritmo normal esperado na condução dos negócios. O volume de vendas poderá ser, então, planejado de forma a refletir o comportamento da atividade de vendas em época normal de operações.

Exemplo de plano de vendas é fornecido pelo Quadro 1 reproduzido no Anexo. A reunião de cada produto na forma prevista nesse quadro oferecerá o resumo geral do plano de vendas da empresa.

Por último cabe ressaltar ser altamente recomendável que o plano de vendas seja preparado pela própria divisão de vendas, porquanto a esse órgão caberá a responsabilidade de sua aplicação. O plano assim preparado será enviado ao controlador que, tendo examinado a exequibilidade administrativa desse plano, o enviará ao diretor-superintendente para apreciação e eventual aprovação. Se aprovado, o plano será encaminhado à divisão de produção, onde servirá de base para o planejamento da produção.

PLANEJAMENTO DE PRODUÇÃO

Como a produção é menos flexível do que as vendas, por ser menos adaptável à realidade do mercado, faz-se necessário que os seguintes pontos sejam cuidadosamente analisados:

- Máxima produção possível.
- Mínima produção aceitável.
- Média de produção desejada para o atendimento das vendas.
- Períodos de produção insuficiente ou excedente em relação ao volume de vendas.
- Nível médio de estoque ao fim de cada período em que se divida o plano (número de meses).

A importância desses elementos é inquestionável, porquanto, se a empresa apresenta características cíclicas ou sazonais em relação à sua atividade de vendas, a pouca flexibilidade da produção choca-se, geralmente, com as flutuações registradas nas quantidades necessárias de produtos, reclamando, portanto, um dispositivo de equilíbrio que é normalmente representado pelo nível de estoques. Além desse dispositivo pode-se, ainda, lançar mão da máxima produção possível ou da mínima aceitável para corrigir eventuais desequilíbrios.

Da mesma forma que o planejamento de vendas, o planejamento da produção deve levar em conta a estrutura da empresa, o fato de ser alternada ou simultânea a produção de diversos artigos, a independência e a interdependência de fases de fabricação de dois ou mais produtos, os pontos de estrangulamento da atividade produtiva, etc.. É curial que o planejamento da produção seja de competência da divisão de produção, desde que é a esse setor que caberá executá-la após ter sido aprovada.

O Quadro 2, no Anexo, exemplifica a forma de como se prepara o plano de produção. Poderá ser notado que a projeção é feita sob a análise comparativa do número de horas ocupadas em relação ao número de horas disponíveis em cada seção. Cabe observar que o número de horas de ocupação das máquinas já leva em conta o tempo ocioso gasto em carga, descarregamento e manuseio de materiais. A integração dos planos de produção de todos os artigos resulta no plano total de produção. Cumprida essa etapa, deverá o plano de produção ser encaminhado ao diretor-superintendente e ao controlador da empresa, para que o apreciem e, se assim julgarem conveniente, o homologuem ou, ao revés, o vetem, total ou parcialmente.

CAPACIDADE INSTALADA VERSUS CAPACIDADE PLANEJADA

1. *Capacidade Instalada e Capacidade Planejada* — Apesar de até agora não termos incluído a moeda no planejamento, cabe-nos fazer a est'altura, as primeiras

considerações de ordem monetária. Isto porque toda a empresa necessita operar a um dado nível de ocupação dos fatores de produção disponíveis se quiser operar economicamente. A análise do plano de produção e do plano de vendas irá identificar qual a percentagem da capacidade instalada que estará sendo absorvida na execução do plano; servirá, ainda, para estabelecer, aprioristicamente, os níveis de preço de venda unitário da produção planejada, e para auxiliar a análise dos reflexos que tais níveis poderão trazer na execução do plano de vendas, quando este for comparado a experiências anteriores.

Naturalmente, nenhum valor monetário foi ainda atribuído ao plano. Portanto, as projeções forçosamente terão de ser feitas em termos percentuais. Começemos por definir o que seja capacidade instalada, em seu sentido restrito: é a soma de recursos de produção postos à disposição da gerência da empresa para o cumprimento dos objetivos preestabelecidos.

Se considerarmos o sentido restrito de tal definição, veremos que numa indústria os únicos fatores de produção que realmente "produzem" são o contingente de mão-de-obra, diretamente dedicada à produção de utilidades, e a capacidade operatória das máquinas existentes com a finalidade de assegurar a produção dessas utilidades. Os demais fatores colaboram indiretamente nessa produção, permitem sua continuidade, facilitam os meios e as maneiras de produzir mais e melhor, organizam a produção, mas não "produzem", no sentido estrito do verbo. Se aceita essa premissa, cuja validade reconhecemos estar sujeita a restrições, veremos que a capacidade de produção instalada é, a curto prazo, composta de tempo operatório disponível em termos de mão-de-obra direta e de máquinas operatrizes. Ora, a soma desses tempos corresponderá à capacidade de produção instalada, que poderá ser expressa em unidades de homens e máquinas/hora ou homens e máquinas/minuto. O Quadro 3, no Anexo, é exemplo sucinto da avaliação da capacidade instalada.

2. *Determinação do Nível de Produção* — A comparação dêsse dado com os homens e máquinas/hora, ou homens e máquinas/minuto, de produção planejada dir-nos-á qual o nível de produção planejada em termos percentuais sôbre a capacidade instalada. (Ver Quadro 4, no Anexo.) Como dissemos no capítulo anterior, seria necessário analisar cuidadosamente qual a máxima produção possível, a mínima produção aceitável, a média de produção desejada para o atendimento de vendas, etc.. A esta altura, portanto, a análise da capacidade de produção, utilizada em seu comportamento mensal, indicar-nos-á se estamos, ao longo do plano, situados dentro das possibilidades operatórias de produção.

Cabe aqui chamar a atenção do leitor para a importância de isolar os efeitos da produção planejada sôbre fatores de produção disponíveis (mão-de-obra e maquinaria) em vista da necessidade de que se reflita na análise a estrutura operatória da empresa. A simples soma da utilização planejada da capacidade de produção não deverá, obrigatoriamente, representar um elemento definitivo de comparação com a capacidade instalada de cada tipo ou classe de mão-de-obra e de cada tipo ou finalidade de máquina contra a utilização planejada, igualmente distribuída pela mão-de-obra e pelas máquinas disponíveis.

3. *Nível de Produção, Custos e Preços Unitários* — Sôbre a importância do nível de produção para a determinação dos custos e preços unitários, vale a pena apresentar algumas considerações.

Tôda a vez que se planeja determinada produção, subordinada a um regime competitivo de mercado de comprador, deve-se ter em mente que as operações de produção precisam apresentar condições que tornem viável a comercialização dos produtos. Uma dessas condições — aliás, fundamental — é, sem dúvida, o preço de venda, o qual deve, obrigatoriamente, ser suficiente para cobrir os custos da produção e deixar um resíduo (lucro) que possibilite à empresa remunerar o seu capital e expandir suas ativi-

dades. Se o preço de venda não oferecer tais perspectivas, a tendência natural dos fatos será a de conduzir a empresa à estagnação, obrigando-a, às vezes, ao desaparecimento.

Ora, se o nível de capacidade utilizada for inferior àquele que permita à empresa manter custos operatórios econômicos, a parcela de lucro atribuída na configuração do preço de venda unitário será absorvida, parcial ou totalmente, pelo acréscimo dos custos fixos que recaiam sobre uma produção mais reduzida.

Vejamos um exemplo simples:

Primeira hipótese

a) Custos fixos totais do período	Cr\$	100.000
b) Número de unidades planejadas . . .	Cr\$	10.000
c) Custo fixo por unidade ($\frac{a}{b}$)	Cr\$	10
d) Custo variável por unidade	Cr\$	25
e) Custo unitário total (c + d)	Cr\$	35
f) Preço de venda unitário	Cr\$	40
g) Lucro unitário (f — e)	Cr\$	5
h) Porcentagem do lucro unitário sobre o preço de venda ($\frac{g}{f}$)		12,5%

Segunda hipótese

Admitindo-se que a produção não possa ir além de 7 000 unidades, que o preço de venda permaneça constante e que os custos fixos totais para o período devam, também, permanecer constantes, a situação ficaria mudada para os seguintes resultados:

a) Custos fixos totais do período	Cr\$	100.000
b) Número de unidades que podem ser produzidas		7.000
c) Custo fixo por unidade ($\frac{a}{b}$)	Cr\$	14

d) Custo variável por unidade	Cr\$	25
e) Custo unitário total (c + d)	Cr\$	39
f) Preço unitário de venda	Cr\$	40
g) Lucro unitário (f — e)	Cr\$	1
h) Porcentagem do lucro unitário sôbre o preço de venda ($\frac{g}{f}$)		0,25%

A redução do lucro unitário aproximaria a empresa perigosamente da área de prejuízo *em cada unidade vendida*. Sempre que tivermos de operar em mercado de comprador, poderemos afirmar que o lucro da empresa está intimamente ligado à gestão de custos. Esta, por sua vez, dependerá do valor de custos fixos a ser absorvido pelo volume de produção e seus reflexos no custo unitário.

4. *Determinação do nível de estoques* — A combinação do nível de produção planejado para o atendimento do plano de vendas com a determinação dos custos econômicos de operação indica o nível de produção desejável, o qual quase sempre apresenta desvios quando comparado com o planejamento de vendas, por serem estas últimas caracteristicamente mais oscilantes. A válvula que regula o fluxo *normal* de produção para o atendimento *normal* de vendas, quando tais atividades não sejam absolutamente coincidentes entre si em seu aspecto quantitativo, é o nível de estoques de produtos.

Para a minimização dos estoques de produtos deveremos utilizar, sempre que necessário, os expedientes de máxima produção possível e de mínima produção aceitável, desde que tais expedientes atendam à média de produção necessária dentro do esquema de custos econômicos desejáveis.

Por outras palavras, a maximização da atividade produtiva deve sempre levar em conta os efeitos do custo marginal, que ela envolve, a preços de venda constantes, enquanto que a minimização da produção deverá levar em conta o acréscimo de custos unitários também a preços de

venda constantes. O Quadro 5, no Anexo, representa a forma de aprovação dos níveis mensais de estoques.

Tôdas as análises acima deverão ser feitas pelo controlador com a finalidade de alertar a administração sôbre cada um dos aspectos implícitos nos planos de produção e vendas propostos.

Os leitores terão notado que só se tratou aqui de fenômenos que estejam, de uma forma ou de outra, sob o controle da atividade administrativa da empresa. Os fatores que evoluem independentemente da ação da empresa podem ser previstos e indicados, bem como algumas cautelas podem ser tomadas. Não podem, todavia, ser modificados e, portanto, mais vale que nos concentremos na análise e correção dos fenômenos que dependam da empresa e de sua ação.

PLANO DE DESPESAS GERAIS E DE INVESTIMENTOS

Vencemos, até agora, a primeira etapa do planejamento representada pela determinação do objetivo, pelo plano de vendas e fabricação e pela análise da capacidade instalada *versus* capacidade planejada. Se o resultado preliminar desses estudos for aprovado pelo diretor-superintendente, poderemos passar à preparação da segunda etapa do plano, que compreende, preliminarmente, o plano de despesas gerais e o de investimentos.

A preparação do plano de despesas gerais compreende o relacionamento dos itens que componham a classe das despesas gerais da empresa, relacionados de conformidade com sua incidência nas diversas áreas da organização. Estas poderão ser identificadas pelas diversas divisões da organização com seus departamentos, tendo estes, por sua vez, as respectivas ações.

Básicamente, poderíamos identificar as seguintes divisões com seus respectivos departamentos ou unidades:

Divisão de Administração-Geral

Diretoria

Diretor-Superintendente e Secretaria-Geral

Departamento Jurídico

Departamento de Organização e Métodos

Departamento de Relações Públicas

Divisão de Vendas

Departamento de Vendas

Departamento de Propaganda

Departamento de Serviços

Departamento de Estudos e Pesquisas de Mercado

Divisão de Manufatura

Departamento de Planejamento e Contrôlo de Produção

Departamento de Produção

Departamento de Inspeção

Departamento de Manutenção

Departamento de Engenharia Industrial

Divisão de Engenharia

Departamento de Produtos e Processos

Departamento de Especificação e Normas

Departamento de Contrôlo de Qualidade

Divisão de Contrôlo

Departamento de Contabilidade

Departamento Financeiro

Departamento de Custos

Departamento de Auditoria

Departamento de Planejamento Econômico e Financeiro

Departamento de Serviços Gerais e Administrativos

Divisão de Relações Industriais

Departamento do Pessoal

Departamento de Assistência Social

Departamento de Treinamento

Departamento de Segurança e Vigilância

Divisão de Suprimentos

Departamento de Compras de Materiais Produtivos
Departamento de Compras de Materiais Não-Produtivos

Departamento de Importação

Departamento de Desenvolvimento de Fontes de Suprimento.

As despesas gerais que devam ser objeto de consideração podem ser entendidas como abrangendo tôdas as despesas da organização, excluídas, sòmente, a mão-de-obra diretamente aplicada à produção e o material direto de produção, conforme definido na lista de tempos de operação e na de materiais. Cada responsável, ao nível mínimo de departamento, deverá fazer sua estimativa de despesas em formulários adrede preparados pelo departamento de planejamento econômico e financeiro da divisão de controle. Êsses formulários, comumente, são destinados às estimativas de mão-de-obra indireta e de despesas gerais. (Vide Quadros 6 e 7, no Anexo.)

Cabe aqui ressaltar que as estimativas só podem ser feitas para as despesas que estejam sob controle imediato da pessoa que as prepare. Assim, o salário indireto de um responsável por departamento não pode integrar seu plano de despesas, por exemplo. Essa despesa entrará no plano do responsável pela divisão à qual o departamento pertença, pois que é êste último o responsável pela despesa em pauta.

Outro critério a ser observado é o de que as despesas comuns a vários departamentos de uma divisão, mas de configuração individualizada duvidosa, devam ser agregadas à respectiva divisão como um todo. Podemos, por exemplo, citar o consumo de fôrça e luz, ar comprimido e água, pelos diversos departamentos da divisão de manufatura, onde o planejamento parcelado por departamentos é difícil, não só de preparar, como de acompanhar.

Outro critério a ser observado: sempre que a incidência de uma despesa ocorra em percentagem destacadamente

acentuada numa divisão ou departamento, recomenda-se colocar a despesa por inteiro nessa divisão ou departamento, para simplicidade de controle e facilidade de operação.

Temos aqui, por exemplo, o consumo de material de escritório que deverá ser atribuído como responsabilidade da divisão de administração ou da divisão de controle.

Sendo impraticável o relacionamento dos itens de despesas por quantidade ou volume físico de consumo, costuma-se preparar tais planos de despesas com base em verbas expressas em volume monetário. Assim, caberá a cada responsável atribuir o montante das despesas estimadas para o período sob planejamento, considerando tal montante em parcelas mensais.

Essa projeção é feita com base nos preços vigentes na época do planejamento, sem nenhuma consideração quanto ao poder aquisitivo da moeda. Por outras palavras, as variações porventura existentes, de mês a mês, nas estimativas monetárias de despesas devem refletir apenas as oscilações *no volume físico* de consumo. Se preferível, poderemos dizer que as projeções devem ser feitas em moeda de poder de compra constante.

Concomitantemente ao plano de despesas gerais deverá ser preparado um plano de investimentos. O plano de investimentos é a estimativa das aplicações de capital necessariamente executáveis no período sob planejamento, para a consecução dos objetivos do plano em si.

Voltamos aqui à relação das necessidades de investimentos por unidade física de patrimônio desejado. Realmente, não é incomum o pedido de aquisição de determinado bem por parte de um departamento, paralelamente à existência de bem equivalente disponível em outro departamento ou divisão.

O relacionamento em unidades físicas permitirá ao controle patrimonial a triagem necessária a evitar tais desperdícios.

Os investimentos desejados deverão ser relacionados de conformidade com a classificação patrimonial utilizada pela empresa. A título de exemplo poderemos citar:

- Terrenos .
- Edifícios .
- Instalações .
- Máquinas e Equipamentos .
- Ferramental de Produção .
- Móveis e Utensílios .
- Veículos e Equipamentos de Transporte, etc. .

Mais uma vez é necessário que cada Departamento apresente suas estimativas de necessidade de investimento, bem como aponte as razões que justifiquem sua aquisição. Exemplo de plano de investimentos é dado no Quadro 8 (vide Anexo) .

A avaliação do investimento, ainda a preços constantes, deverá, normalmente, ficar a cargo do departamento de engenharia industrial, pois esta unidade estará capacitada a conseguir informações, não somente sobre o preço do investimento pretendido, como, também, sobre suas características técnicas. Necessário é ressaltar que os investimentos da área de manufatura deverão incorporar aqueles relacionados com a gestão de custos diretos, isto é, de produção propriamente ditos .

PLANO DE MATERIAL E MÃO-DE-OBRA DIRETOS

Ainda dentro da segunda etapa do plano, devemos voltar a atenção para o plano de consumo de materiais e gastos com mão-de-obra direta . Preliminarmente, devemos admitir que o departamento de especificações e normas possui lista de material para cada produto fabricado pela empresa, constante do plano de produção . Se o plano prever a introdução de produtos novos, terá esse departamento dois caminhos a seguir:

- Preparar lista provisória de material, baseada na similitude eventual do novo produto a ser lançado, com quaisquer produtos já fabricados pela empresa .

- Estimar o material necessário à produção do novo artigo, em face de suas características fundamentais.

Devemos admitir, ainda, que o departamento de engenharia industrial esteja em condições de fornecer os estudos de tempo e as folhas de operação para cada um dos produtos fabricados pela empresa e constantes do plano de produção. Os novos produtos eventualmente introduzidos poderão ter seus estudos de tempo e as folhas de operação estimados por uma das formas acima. Esses dois documentos (lista de materiais e folhas de operação) deverão ser computados de forma a oferecer, como resultado, o volume total de material direto a ser consumido pela empresa (item por item) e o número total de homens/hora necessários à consecução do plano (por categorias profissionais).

1. Concentremo-nos, por ora, no *consumo de matéria-prima*.

- A primeira observação a fazer é a existência de determinado estoque de cada item em mãos da empresa, a qualquer época, que chamaremos estoque mínimo.
- A segunda é a de que tal estoque mínimo deve corresponder, teoricamente, ao nível de consumo médio para o período necessário à reposição de nova partida. Assim, se determinado item demandar 60 dias de prazo para o ciclo integral de reposição (constatação da necessidade, requisição, pesquisa de preços, colocação de pedido, fabricação e entrega pelo fornecedor, inspeção no recebimento e chegada ao almoxarifado de matérias-primas), o estoque mínimo deverá ser o suficiente para 60 dias de produção, mais eventuais atrasos, se for o caso.
- A terceira é a de que o ciclo de reposição varia de item para item e como tal deve ser analisado.
- A quarta observação é a de que nenhuma empresa tem interesse em financiar qualquer parcela de estoque de matéria-prima ocioso. Seu interesse é, ao contrário, trabalhar com todos os itens de matéria-prima ao nível mínimo necessário para a consecução do plano de atividades.

- A quinta observação é a de que o preço de aquisição de matérias-primas poderá oscilar, favoravelmente, à medida que se eleve a quantidade adquirida. Isso dará como resultado o estabelecimento dos lotes econômicos de compras.

Tomadas as cautelas acima, estaremos em condições de agrupar os itens a serem adquiridos por ciclo de reposição e por volume de consumo mensal, de onde fluirão, naturalmente, o plano de aquisição de materiais necessários ao atendimento do plano de produção e a posição dos estoques de matérias-primas ao fim de cada mês.

O plano de aquisições de material direto deverá ser preparado pela divisão de suprimentos, pois ali se encontram todos os elementos que possibilitam sua preparação correta. Não devemos esquecer que a avaliação do plano não deverá ser feita nesse estágio. O Quadro 9 (vide Anexo) apresenta-nos uma idéia do *plano de materiais*.

2. Cabe-nos agora tecer algumas considerações sobre o *plano de mão-de-obra*.

- Primeiramente, devemos avaliar o número de homens/hora necessário à execução do plano de produção, considerando as categorias profissionais envolvidas e as folhas de operação de cada produto.

- Em seguida, devemos verificar a posição atual do contingente de mão-de-obra disponível e as eventuais sobras ou lacunas a serem enfrentadas. Isso será possível se analisarmos o fluxo de produção planejado de mês a mês. Dessa verificação ressaltará a identificação do tipo de mão-de-obra requerido ou excedente e da época em que tal necessidade ou excesso haja de ocorrer.

Se a mão-de-obra excedente puder ser substituída pela mão-de-obra requerida, restará apenas verificar se a compensação oferece disponibilidade não-utilizável ou necessidade não-coberta, e dispensar ou contratar a mão-de-obra disponível ou necessária. Se, todavia, tal não acontecer, deveremos efetuar um estudo para saber se as lacunas de mão-de-obra poderão ser cobertas com horas ex-

tras de trabalho, dentro dos limites legais. A mão-de-obra em excesso poderá ser dispensada ou, se a empresa o desejar, transferida para a cobertura de lacunas nos departamentos não-produtivos, onde aplicável.

A contratação ou dispensa de mão-de-obra deverá levar em conta os prazos legais de dispensa e o tempo necessário para o treinamento em casos de contratação. A posição do mercado de mão-de-obra para as profissões desejadas pela empresa é outro fator importante na determinação da época da contratação ou da viabilidade da dispensa. O quadro 10 (Anexo) dá-nos idéia do plano de mão-de-obra direta. Lembremos, finalmente, que o plano de mão-de-obra direta deve ser preparado pela divisão de manufatura e deve ser expresso em quantidades de pessoas por categorias profissionais.

Com o plano de mão-de-obra direta encerramos a segunda etapa do planejamento. Preparados os quadros, deverão ser encaminhados ao diretor-superintendente para análise e aprovação. Após a referenda do diretor-superintendente, toda a documentação será encaminhada ao controlador para a preparação da terceira etapa do plano.

VALORIZAÇÃO DOS PLANOS

Até agora os únicos documentos que apresentavam valores monetários eram o plano de despesas e o plano de investimentos, que refletiam, todavia, expressões monetárias de poder aquisitivo constante. Nesta etapa iremos avaliar todos os planos de duas formas: a) em moeda de poder constante de compra; b) em moeda de poder corrente de compra.

- A moeda de poder constante de compra poderia ser também chamada moeda-padrão. Através dela poderemos avaliar o plano todo oferecendo resultados comparáveis entre si. Por outras palavras, as oscilações de valores do plano, quando calculado em moeda de poder constante de compra ou moeda-padrão, representam oscilações efetivas de *substância patrimonial*. Pela moeda-padrão é que poderemos determinar o acompanhamento do plano em termos comparáveis entre si.

Reconhecemos que nem sempre os preços oscilam apenas pela deterioração do poder de compra da moeda. A abundância ou escassez de determinado artigo é, sem dúvida, fator preponderante na determinação de seu preço. Isso é particularmente válido para os bens de origem animal ou vegetal, cuja oferta está, em maior ou menor grau, sujeita ao fenômeno de safras. Todavia, a concorrência da oferta e da procura na oscilação de preços pode ser sempre bem detectada por uma divisão de suprimentos que funcione satisfatoriamente.

Portanto, apesar de existirem tais oscilações, o cálculo do plano em moeda-padrão pode sempre indicar com segurança a alteração de substância patrimonial, desde que devidamente isolados os fatores de oscilação de preços determinados pela lei da oferta e da procura.

- Quanto ao cálculo do plano com base na moeda de poder corrente de compra, sua utilidade reside na formulação de posições onde já estejam estimadas as oscilações do poder de compra da moeda determinadas pela deterioração de seu conteúdo aquisitivo. A essas oscilações damos o nome de *inflação*. Na prática, o planejador deverá calcular todo o plano com base na moeda de poder constante de compra, adicionando, em separado, o efeito inflacionário, expresso em percentagem acumulada da moeda-padrão.

Exemplificando, diríamos que, se esperarmos a inflação de 60% para o período, e se tivermos razões para esperar que os 60% se venham a distribuir igualmente por tal período (progressão aritmética), o nível de preços no 6.º mês deverá ser igual a 130%.¹

Esse expediente proporcionará ao planejador o isolamento do efeito inflacionário sobre o plano, o que o auxiliará, também, nas análises das diversas fases do planejamento.

1) Pela fórmula da progressão aritmética teríamos:

$$\boxed{h = a + (n - 1) r} \text{ onde } h \text{ é o último termo, } a \text{ o primeiro, } n \text{ o número de termos e } r \text{ a razão da progressão. O cálculo seria, então, } \boxed{h = 5 + (6 - 1) \cdot 5} \text{ ou } \boxed{h = 5 + 25 = 30}, \text{ donde } \boxed{100 + 30 = 130}.$$

O Quadro 11 (vide Anexo) apresenta-nos modêlo de plano avaliado em moeda de poder constante de compra com o efeito inflacionário estimado no final da demonstração.

Cabe-nos agora chamar a atenção dos leitores para o cálculo do efeito inflacionário. No caso brasileiro o comportamento da inflação é de suma importância na configuração do plano, desde que os níveis insuportáveis que o ritmo inflacionário atingiu em nosso país podem deitar por terra qualquer tentativa criteriosa de planejamento que não lhe dedique atenção tóda especial.

Todavia, interessa-nos ressaltar que em nosso país a inflação apresenta, caracteristicamente, índices mais reduzidos no início do período fiscal (primeiros meses do ano) que crescem, gradativamente, à medida que nos aproximamos do fim do ano. Dessa forma, a inflação é representada por uma curva ascendente menos pronunciada no início do período (quando a progressão é quase aritmética) e com acentuada deterioração no fim do período (com características bem definidas de progressão geométrica).

A explicação do fenômeno pode ser encontrada nos seguintes fatos que caracterizam a dinâmica da economia brasileira:

- No início do período as autoridades tendem a recolher parte do meio circulante pôsto em atividade principalmente no último mês do ano.
- A partir de junho o Govêrno enfrenta o problema do financiamento interno do café, principal item de nossa pauta de exportação.
- A partir do segundo semestre agrava-se a pressão das emprêsas sôbre as entidades de crédito, devido à necessidade de financiamentos para atender ao recolhimento do impôsto sôbre a renda de pessoas físicas e jurídicas.
- Os prazos de vigência dos acôrdos salariais se vencem, em sua quase totalidade, durante o último trimestre do ano e suas renovações dão origem a violentos reajustamentos de todos os preços de bens e utilidades. Êsses reajustamentos têm sido distribuídos através do período, nos

últimos anos, por meio de antecipações de reajustamentos salariais, prática adotada como praxe pela grande maioria das empresas mais importantes.

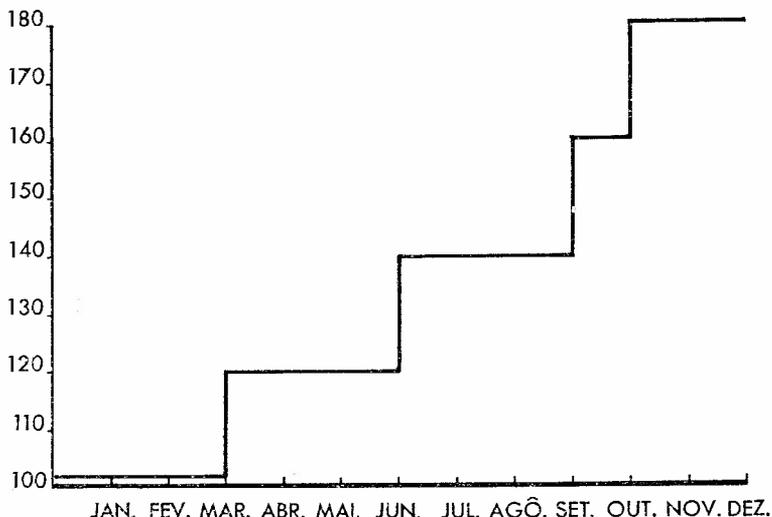
- Concorre, ainda, para o agravamento do quadro o fato de que o fim do ano é, tradicionalmente, a época de maior volume de negócios, e a reação psicológica a qualquer aumento de preços é praticamente nula quanto ao ritmo das transações. O pagamento do "13.º Salário", tornado obrigatório por lei desde 1962, concorre fortemente para a criação de um estado de ânimo que poderia ser definido como "euforia de comprar".

Caracterizado o comportamento do ritmo inflacionário em geral, passemos a analisar como essa inflação se distribui, no plano, pelos itens de mercadorias, bens e serviços, e salários, de que a empresa necessite para a execução de seu plano de atividades. Pela explicação dada sobre o comportamento dos acordos salariais podemos figurar o efeito inflacionário nesse item tal como é apresentado no Gráfico 1.

Por esse gráfico pode-se inferir que o processo inflacionário evolui, no exemplo, de 40% nos primeiros 8 meses para registrar outros 40% nos últimos 4 meses. Esse fato deve ser considerado na preparação do conteúdo inflacionário que deverá constar do plano em pauta.

As mercadorias e os bens e serviços evoluem da mesma maneira quando analisados individualmente. Todavia, como a empresa opera com uma variedade bem grande desses itens e o comportamento dos fornecedores não é uniforme quanto ao reajustamento de seus preços, a curva respectiva apresenta características de evolução constante e poderá ser representada conforme consta do Gráfico 2. A diferença de comportamento deve ser devidamente distinguida para que os efeitos, também diversos, sobre o plano possam ser registrados. O Quadro 11 apresenta a forma de estimativa do efeito inflacionário no plano de atividades. Assim, pois, os salários e ordenados deverão ser calculados à parte das mercadorias e serviços quanto ao respectivo efeito inflacionário.

GRÁFICO 1: NÍVEIS HIPOTÉTICOS DE SALÁRIOS EM SÃO PAULO
ÍNDICES — DEZEMBRO = 100



Podemos, a esta altura, dizer que os planos deverão ser subdivididos da seguinte forma para efeito de cálculo do efeito inflacionário:

Plano de Despesas Gerais

Plano de Pessoal Indireto

Plano de Gastos Gerais

Plano de Material e Mão-de-Obra Diretos

Plano de Material Direto

Plano de Mão-de-Obra Direta

Plano de Investimentos

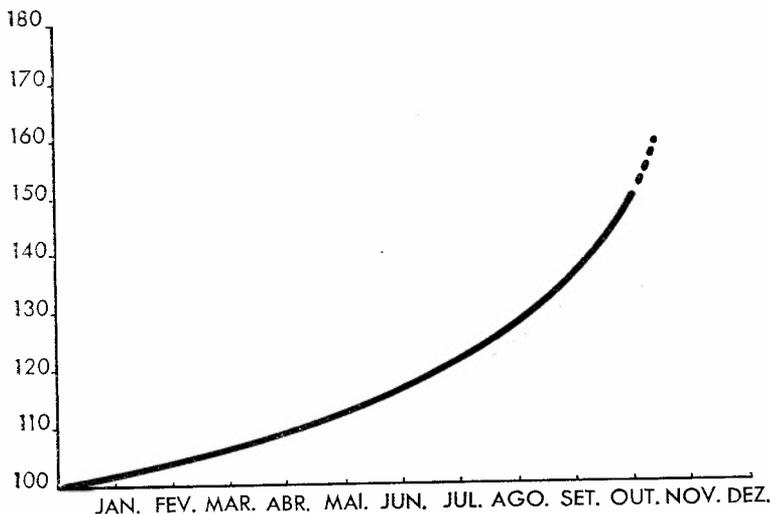
Dos planos acima, após valorizados, interessa-nos sobremaneira o plano de investimentos, pela necessidade que temos de calcular as depreciações e amortizações incidentes no período, quer dos investimentos já existentes, quer dos que se prevê venham a ser realizados no decurso da execução do plano. A inflação cria problemas, nesse caso,

que poderiam ser evitados. Isto porque a depreciação mensal, quer dos investimentos existentes, quer dos novos, deverá sofrer, por sua vez, o efeito inflacionário à medida que o período decorra.

Usualmente, costumam-se agregar os investimentos novos aos existentes, por categoria de patrimônio e, somado a êsse valor o efeito inflacionário, calcular sôbre êsse total a duodécima parte da depreciação anual como parcela mensal de depreciação. Êsse critério é, todavia, discutível, pois que a soma das depreciações mensais é inferior à importância necessária para a reserva de reposição, se considerados os valores patrimoniais ao fim do período.

Para exemplificar, imaginemos um ritmo inflacionário de 60% em progressão aritmética, atuando sôbre um patri-

GRÁFICO 2: COMPORTAMENTO HIPOTÉTICO DOS PREÇOS DE BENS E SERVIÇOS EM SÃO PAULO ÍNDICES — DEZEMBRO = 100



mônio inicial de 100. Esse patrimônio valeria, ao fim do período, 160, e a respectiva depreciação, digamos 10%, seria de 16. Se calculada pelo valor médio mensal inflacionado, a reserva acumulada no fim do período seria de 13,25, ao invés de 16.² Como resultado, a soma das reservas acumuladas por períodos sucessivos seria insuficiente para permitir a reposição do bem.

Lógicamente, poder-se-á dizer que a aplicação das reservas inflacionadas, efetuada mensalmente pelo prazo decorrido entre a formação das reservas e o fim do período, anularia a variação, e isso é verdadeiro. Entretanto, para que na prática tal ocorra, seria necessário uma aquisição de patrimônio equivalente ao volume mensal inflacionado da depreciação, e isso nem sempre é viável.

DETERMINAÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS E ANÁLISE DE LUCRO

Valorizado o plano, podemos partir para a determinação dos preços unitários e análise de lucro. O primeiro passo consiste no cálculo do custo direto e do custo total.

Custo direto e custo total — Chamamos custo direto a soma agregada de todos os materiais diretos e da mão-de-obra direta incidente sobre o programa de produção para o período. Se adicionarmos a êsse dado o custo indireto (plano de despesas gerais) e as depreciações, teremos o custo total. A divisão do custo indireto pelo custo direto dá-nos o índice de despesas indiretas sobre o custo direto de produção.

Despesas proporcionais ao preço de venda — Convém aqui ressaltar a necessidade de isolarmos dessa análise o custo representado por despesas proporcionais ao preço de venda, tais como despesas financeiras, impostos de vendas e consignações, comissões sobre vendas, etc.. Tais despesas deverão ser calculadas como decorrência do volume

2) Tomados os índices inflacionários do último dia do mês teríamos 5% (1.º mês) + 60% (último mês). A média aritmética dos dois índices é igual a 32,5%; $100\% + 32,5\% = 132,5\%$, donde 10% de $132,5\% = 13,25\%$.

de vendas e nada têm a ver, quer com o custo direto, quer com o custo indireto, para efeito de planejamento.

Margem de Lucro e Preço de Venda — Estabelecida a percentagem de custo indireto sobre o custo direto, estamos em condições de determinar o preço de venda à taxa de lucro desejada. Esse preço resulta da seguinte equação:

$$(1) \text{ Pv} = \frac{\text{Ct} \cdot 100}{100 - (\text{Dv} + \text{L})}, \text{ ou}$$

$$(2) \text{ Pv} = \frac{(\text{Cd} + \text{Ci}) \cdot 100}{100 - (\text{Dv} + \text{L})}; \text{ como}$$

$$\text{Ci} = \frac{\text{Cd} \cdot x}{100}, \text{ teremos que}$$

$$\text{Ct} = \text{Cd} + \frac{(\text{Cd} \cdot x)}{100}, \text{ donde}$$

$$(3) \text{ Pv} = \frac{\left[\text{Cd} + \left(\frac{\text{Cd} \cdot x}{100} \right) \right] \cdot 100}{100 - (\text{Dv} + \text{L})}, \text{ onde}$$

Pv — preço de venda;

Cd — custo direto;

Ci — custo indireto expresso em percentagem de Cd;

Ct — custo de transformação (Cd + Ci);

Dv — despesas de vendas, expressas em percentagem do preço de vendas;

L — lucro expresso em percentagem do preço de vendas;

x — percentagem que expressa Ci em função de Cd.

Assim, admitindo-se que o custo direto seja de Cr\$ 100,00; o custo indireto de Cr\$ 35,00 (35% de Cr\$ 100,00); as

despesas proporcionais às vendas de 16% e o lucro desejado de 15% sobre as vendas antes do imposto de renda, o preço de venda será:

$$P_v = \frac{\left[100 + \left(\frac{100 \cdot 35}{100} \right) \right] \cdot 100}{100 - (16 + 15)}, \text{ ou}$$

$$P_v = \frac{(100 + 35) \cdot 100}{100 - 31}, \text{ ou}$$

$$P_v = \frac{13500}{69} \approx 196 \text{ cruzeiros}$$

Esse procedimento, se compatível com as condições reinantes no mercado, possibilitaria à empresa, operando dentro da eficiência programada no plano, auferir 15% de lucro sobre seu volume total de vendas, antes de atendido o pagamento de impostos sobre lucros.

Todavia, as deficiências de capital de giro porventura existentes não estão cobertas nesse cálculo. Seu financiamento, se necessário, poderá acarretar a necessidade de despesas correlatas que afetarão o funcionamento matemático da fórmula que determina a substância de lucro. Todavia, a revelação da eventual necessidade de empréstimos e financiamentos somente ocorrerá por ocasião da feitura do fluxo de caixa, o qual será analisado na próxima seção deste trabalho.

Cabe ainda acrescentar que o preço formulado pode variar, em sua composição, de artigo para artigo, além do que o lucro desejado nem sempre é compatível com as condições reinantes no mercado. Determinado o preço de vendas, podemos preparar o cálculo do plano de vendas para encontrar o volume total da receita da empresa estimado para o período em causa.

Lucro Contábil e Lucro Econômico — O confronto entre as vendas e o custo de fabricação dos produtos vendidos,

e entre o custo de administração e as vendas para o período, dará o resultado planejado do exercício. Se, na formulação do cálculo, tivermos utilizado, como foi recomendado, valores inflacionados, o quadro final de lucro apresentar-se-á refletindo tal fato. Sob o aspecto contábil, o lucro será a pura expressão da diferença monetária resultante da comparação citada no parágrafo inicial. Sob o aspecto econômico, entretanto, é necessário analisar a variação de substância patrimonial entre o início e o fim do período.

As distorções mais importantes ocasionadas pela inflação e passíveis de serem identificadas numa análise como estas são:

- Acréscimo de valor monetário de estoque sem acréscimo de substância patrimonial. Na análise contábil êsse acréscimo se refletirá como lucro; na análise econômica não o fará.
- Oscilação entre os créditos a receber no início e no fim do período com a aplicação da taxa inflacionária prevista até a sua total recuperação. A análise contábil não considerará tal fato; fá-lo-á a análise econômica.
- Oscilação dos compromissos a pagar entre o início e o fim do período considerado como no item anterior.
- Excesso contábil de depreciação devido ao seu ajustamento às características econômicas, influenciando nas atividades da empresa. O lucro contábil não aparecerá como lucro econômico.
- O impôsto de renda deverá ser pago sôbre cada uma das distorções acima. Acresce notar a possibilidade de a empresa ingressar na faixa de lucro extraordinário. O impôsto de renda e o impôsto adicional poderão atingir, em sua incidência máxima, a aproximadamente 86% dos valores sôbre os quais recaírem. Senão, vejamos:

Impôsto de renda, normal	28,0%
Adicional de 15% sôbre o impôsto . .	4,2%

Adicional de 4% por reservas não distribuídas sobre o montante sujeito a imposto	4,0%
Imposto adicional de renda, se o lucro for superior a 200% do lucro-base apurado sobre o montante de capital aplicado, mais reservas e mais lucro vegetativo formado no período	50,0%
Total	<u>86,2%</u>

A situação é paradoxal porque, pela análise econômica, a parcela patrimonial, identificada com os critérios constantes do primeiro e do penúltimo itens recém-expostos, não representa lucro algum e está suscetível de incorrer em imposto de renda até 86,2% de seu próprio valor.

Para melhor compreensão desse problema imaginemos uma empresa que opere dentro das seguintes características:

Capital registrado	Cr\$ 10.000.000,00
Vendas distribuídas igualmente no período (sem inflação nos preços)	Cr\$ 30.000.000,00
Lucro econômico sobre vendas	10%
Crédito no início do período	Cr\$ 5.000.000,00
Débitos no início do período	Cr\$ 5.000.000,00
Inventário inicial	Cr\$ 4.000.000,00
Depreciação anual (sem inflação)	Cr\$ 800.000,00
Taxa de inflação	60%

Admitindo-se um comportamento uniforme para a estrutura de operação, o quadro contábil da empresa, comparado com o quadro econômico (isolando-se a inflação), seria: ³

3) Para esclarecimentos a respeito dos 32,5% que aparecem na última coluna do quadro (taxa inflacionária) vide a nota anterior.

	<i>Milhares de Cr\$</i>		<i>Taxa</i>
	<i>Econômico</i>	<i>Contábil</i>	<i>Infl.</i>
Capital	10.000	10.000	—
Vendas	30.000	39.750	32,5%
Lucro (10%)	3.000	3.975	32,5%
Créditos	5.000	8.000	60,0%
Débitos	5.000	8.000	60,0%
Inventários para a mesma substância	4.000	6.400	60,0%
Depreciação anual	800	1.060	32,5%

Enquanto o lucro econômico permaneceria como sendo de Cr\$ 3 milhões, o lucro contábil seria configurado da seguinte forma:

Lucro econômico	3.000
Inflação sobre lucro	975
Inflação sobre inventário	2.400
Inflação sobre depreciação	260
Total (lucro contábil)	6.635

A taxa de lucro contábil sobre o capital nominal seria de 66,35%. Se acrescermos ao capital o lucro vegetativo do período, o capital efetivamente aplicado elevar-se-á para Cr\$ 11.821.800,00, aproximadamente.⁴ O lucro isento

- 4) O capital efetivamente aplicado é igual ao capital registrado mais o lucro formado no período (vegetativo), calculado pela fração do ano que tenha integrado o capital da empresa após sua configuração em balanço. Se admitirmos que o lucro de Cr\$ 3.975.000 foi formado mês a mês e uniformemente durante o período, o lucro do 1.º mês (janeiro) será de Cr\$ 3.975.000 ÷ 12 e terá permanecido em aplicação na empresa pelo prazo de 11 meses (fevereiro/dezembro) dentro do período ou 11/12 do ano. O lucro do 2.º mês seria também 1/12 de Cr\$ 3.975.000 e teria permanecido disponível para aplicação durante 10 meses dentro do período ou 10/12 do ano; e, assim, sucessivamente.

Ora, o lucro vegetativo para o período será, então, de:

$$\text{Cr\$ } 3.975.000 \times (11 + 10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 + 0)$$

$$12 \times 12$$

$$\text{cu } \frac{\text{Cr\$ } 3.975.000 \times 66}{144} \approx \text{Cr\$ } 1.821.800$$

144

E o capital efetivamente aplicado será de:

Cr\$ 10.000.000 — capital registrado

mais = Cr\$ 1.821.800 — lucro vegetativo

$$\text{total} = \text{Cr\$ } 11.821.800$$

de impôsto adicional de renda corresponderia a 30% de Cr\$ 10 milhões (Cr\$ 3 milhões) ou a 25% de Cr\$ 11.822 mil (Cr\$ 2.955 mil). Optemos pelo primeiro que é mais vantajoso, e teremos o seguinte quadro de impôsto de renda a pagar, se os dividendos forem distribuídos à base de 15% do capital nominal:

	<i>Contábil Econômico</i> (em milhares de Cr\$)	
Lucro	6.635	3.000
Dividendos (15% sôbre Cr\$ 10 milhões)	(1.500)	(1.500)
Lucro não distribuído ...	5.135	1.500
Adicional de impôsto de renda sôbre reservas não distribuídas (4%) ...	205	60
Impôsto de renda regular (28% sôbre lucro) ...	1.858	840
Adicional de 15% sôbre o impôsto devido	279	126
Impôsto de renda adicional:		
até Cr\$ 3.000	—	—
de Cr\$ 3.000 a 4.500 (20% sôbre Cr\$ 1.500)	300	—
de Cr\$ 4.500 a 6.000 (30% sôbre Cr\$ 1.500)	450	—
de Cr\$ 6.000 a 6.635 (40% sôbre Cr\$ 635)	254	—
Total de impôsto a pa- gar	3.346	1.026
Impôsto pago sôbre a in- flação	2.320	—

Se deflacionarmos o impôsto pago sôbre a inflação em 60% teremos $\frac{2\ 320}{160} = 1\ 450$, que representará o valor do mesmo impôsto em escala comparativa com o lucro econômico.

O lucro econômico ficará, então, reduzido a:

	<i>Milhares de cruzeiros</i>
Lucro econômico	3.000
Dividendos	(1.500)
	1.500
Saldo	1.500
Impôsto de renda regular	(1.026)
	474
Lucro não distribuído	474
Impôsto sôbre inflação (já deflacionado)	(1.450)
	(976)
Saldo	(976)

Em outras palavras, a distribuição de Cr\$ 1.500 mil de dividendos representará a perda de Cr\$ 976 mil de substância patrimonial.

Se quisermos transferir o impacto dessa tributação para o preço de produto, fatalmente empurraremos a empresa para fora do mercado, porque, se cada acréscimo de preço corresponder, aproximadamente, a 86,2% de seu valor em impostos federais, a cada Cr\$ 1.000,00 que desejarmos recuperar em desvalorização monetária corres-

ponderará um acréscimo de preço de $\frac{\text{Cr\$ } 1.000 \times 100}{7} =$

$= \text{Cr\$ } 14.300$, já computados outros impostos estaduais e municipais à taxa de, aproximadamente, 6,8%, o que elevará a tributação total sôbre o acréscimo de preço de venda em 93%, fora o impôsto de consumo.

Análise do Ponto-de-Equilíbrio — Se já possuímos o volume de vendas, o custo direto de produção e o custo indireto, estamos em condições de construir o gráfico da aná-

lise do ponto-de-equilíbrio onde se destacarão as despesas fixas (custos indiretos) e as despesas variáveis, em contraposição com o volume de vendas. Poderíamos falar, ainda, das despesas semivariáveis, mas sua inclusão demandaria uma particularização tal de valores que iria complicar sobremodo a preparação do gráfico. Basta dizer que, se desejássemos incluir as despesas semivariáveis (relacionadas com tarefas de supervisão e coordenação) no gráfico, elas seriam representadas por segmentos de linha paralelos ao eixo de *x*, sujeitos a variações intercaladas em sentido paralelo ao eixo de *y*.

Para construção do nosso gráfico, imaginemos que o plano acuse as seguintes percentagens entre preço de venda, custo direto e indireto, e custo total:

	%	%
	<i>sobre</i>	<i>sobre</i>
	<i>preço de</i>	<i>custos</i>
	<i>venda</i>	<i>totais</i>
<i>Custo direto</i> (material e mão-de-obra diretos)	50	62,5
<i>Custo indireto</i>		
despesas fixas de fabricação, administração e vendas (40% do custo direto)	20	25,0
despesas proporcionais ao preço de venda . .	10	30
<i>Lucro antes do impôsto de renda</i>	20	12,5
Total	100	100,0

Se as nossas despesas fixas (custo indireto de fabricação, administração e vendas) houverem sido da ordem de Cr\$ 20 milhões, o ponto-de-equilíbrio para que não haja lucro

ou prejuízo será determinado pelo volume de vendas resultante da divisão desses Cr\$ 20 milhões pela soma das percentagens representativas do custo indireto de fabricação, administração e vendas (20%) e do lucro (20%); portanto, 40%, que é a contribuição de cada unidade vendida para a absorção dos custos fixos. O resultado é, pois,

$$\frac{20.000.000 \times 100}{40}, \text{ ou } 50 \text{ milhões.}$$

Reconstituindo, teremos:

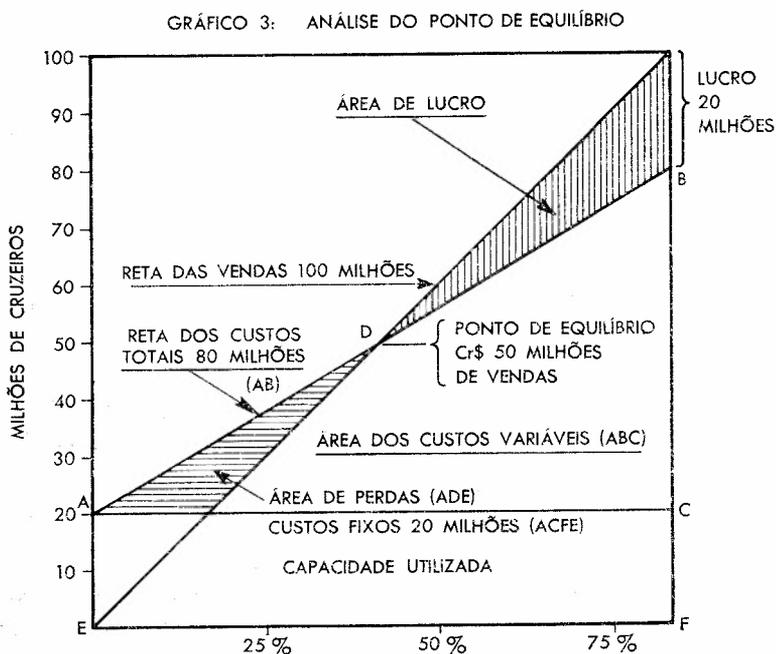
	<i>(em Cr\$ 1.000,00)</i>
Vendas	50.000
Custo direto (50% do preço de vendas)	(25.000)
Custo indireto (fixo)	(20.000)
Despesas proporcionais às vendas (10% do preço de venda)	(5.000)

Se, todavia, quiséssemos determinar que volume de vendas devemos atingir para garantir o lucro previsto, bastaria dividir as despesas fixas de fabricação, administração e vendas (Cr\$ 20 milhões) por sua percentagem em relação ao preço de vendas (20%). O resultado será uma venda de Cr\$ 100 milhões.

Reconstituindo, teremos:

	<i>(em Cr\$ 1.000,00)</i>
Vendas	100.000
Custo direto (50% do preço de venda)	(50.000)
Custo indireto (fixos)	(20.000)
Despesas proporcionais às vendas (10% do preço de venda)	(10.000)
Resultado (20% das vendas)	<u>20.000</u>

Estamos agora em condições de construir o Gráfico 3.



Essa análise completa é a terceira etapa do plano; este é mais uma vez submetido ao diretor-superintendente para discussão e aprovação.

A quarta etapa resume-se na transformação dos aspectos econômicos do plano em projeções de comportamento financeiro. Entre a obrigação assumida (compra) ou o direito adquirido (venda) e a época da quitação do respectivo débito existe uma defasagem que varia de duração conforme as condições que governem cada transformação efetuada pela empresa. O objetivo da projeção financeira é oferecer uma visão do fluxo de caixa, que deriva dos efeitos financeiros causados pela atividade econômica, e

o ponto-de-partida da projeção financeira é o balanço inicial.

Balanço Inicial e Seus Reflexos Financeiros — Sendo o balanço inicial uma “fotografia” da posição patrimonial da empresa no início do período, é necessário que se projete no fluxo de caixa o efeito que os créditos e débitos registrados no balanço projetam no período seguinte por ocasião de sua respectiva liquidação. Assim, os débitos de clientes e os créditos de fornecedores deverão ocorrer nas datas determinadas para seus vencimentos. Por sua vez, as despesas e receitas antecipadas, que já causaram o seu reflexo financeiro, irão projetar no plano apenas seu reflexo econômico. Recomenda-se, pois, a abertura de quadros demonstrativos que reflitam o comportamento financeiro de cada conta do balanço, e nos quais se registre tal comportamento. O Quadro 12 dá uma visão desses demonstrativos. (Vide Anexo.)

Plano e Seus Reflexos Financeiros — Da mesma forma que o balanço inicial, o plano em si também traz reflexos financeiros cujo comportamento deve ser igualmente analisado, de preferência, conta por conta. O mesmo demonstrativo do Quadro 12 pode ser utilizado para tal fim. A soma dos reflexos financeiros do balanço inicial e do plano dar-nos-á, conta por conta, a projeção das receitas e despesas da empresa, possibilitando a projeção do fluxo de caixa através da transposição dos respectivos valores mensais de cada conta isolada, para um documento que as conjugue em função de suas posições finais no balanço.

Fluxo de Caixa — O fluxo de caixa nada mais é senão a ordenação dos efeitos financeiros das contas do balanço, de maneira a permitir uma visão global do comportamento de todas as contas pelo prisma dinâmico que caracteriza a posição de caixa das empresas. O Quadro 13 (vide Anexo) apresenta-nos exemplo do fluxo de caixa. Vale a pena ressaltar que uma das funções do fluxo de caixa é apontar as deficiências ou excessos de recursos disponíveis e projetar seu financiamento ou sua aplicação, conforme o caso. Disso resulta uma despesa ou uma receita financeira

que deve ser levada em conta na análise do ponto-de-equilíbrio em sua posição final. Outro pormenor a ressaltar é a análise das posições de clientes, que se alteram quanto à disponibilidade líquida à medida que a empresa recorre aos financiamentos bancários através do desconto de duplicatas.

Balances e Posições de Lucros e Perdas — A conjugação dos planos de atividades com os demonstrativos do comportamento de cada conta irá conduzir-nos ao levantamento dos balanços mensais e finais, quando combinados com os saldos de caixa, despesas ou receitas financeiras oriundas das gestões de caixa e da posição de duplicatas a receber refletidas no fluxo de caixa. Esses balanços mensais serão combinados com as posições de lucros e perdas através da apuração dos custos de produção, estoque de matéria-prima, custo de vendas e estoques de produtos, extraídos dos documentos citados quando tratamos da capacidade instalada e do plano de material e mão-de-obra diretos. Levantado o balanço e a posição de lucros e perdas, faremos a correção da análise do ponto-de-equilíbrio e remeteremos o plano ao diretor-superintendente da empresa.

APRESENTAÇÃO FINAL DO PLANO

Aprovado pelo diretor-superintendente, o plano é preparado em sua apresentação final que corresponde à ordenação uniforme dos quadros e gráficos, desde que sua edição esteja de conformidade com as normas da empresa e com a distribuição das responsabilidades de execução.

Além disso, prepara-se a análise da rentabilidade operatória, em moeda-padrão e moeda-corrente, extraída dos seguintes índices econômicos:

- Lucro como percentagem de vendas.
- Vendas como percentagem do valor do capital empregado.
- Lucro como percentagem do valor do capital empregado.

Como poderá ser notado, o índice neste último item nada mais é do que o resultado da multiplicação dos índices anteriores.

Exemplificando, teremos:

	<i>(em Cr\$ 1.000,00)</i>
Lucro	10.000
Vendas	200.000
Aplicação de recursos	80.000

- O lucro sobre vendas seria, em percentagem, igual a:

$$\frac{10.000}{200.000} = 5\%$$

- As vendas sobre aplicação de recursos seriam, percentualmente, iguais a:

$$\frac{200.000}{80.000} = 250\%$$

- O lucro sobre aplicação de recursos seriam:

$$\frac{10.000}{80.000} = \frac{5}{100} \times \frac{250}{100} = 12,5\%$$

A edição final do plano é encaminhada ao diretor-superintendente que tomará as seguintes providências:

- encaminhará o plano à diretoria com uma exposição de motivos abordando os principais pontos;
- encaminhará o plano a cada um dos responsáveis por sua execução.

ACOMPANHAMENTO E REVISÃO DO PLANO

Importância do Acompanhamento — Esta é a sexta etapa do nosso trabalho e corresponde ao seguimento das atividades da empresa, em comparação ao respectivo plano de ação. Para ressaltar a importância do acompanhamento basta dizer que através dele é que serão indicados os desempenhos de cada área de atividade da empresa e apontados os respectivos desvios. Da análise desses desvios

nascerão as medidas corretivas impostas pelos fatos, que poderão ser identificadas dentro de 3 classes básicas:

- correção imposta por falha de execução;
- correção imposta por falha de plano original;
- correção imposta por fatos que interfiram no planejamento ou na execução, mas estando fora do controle da empresa.

Essas correções têm por finalidade conferir flexibilidade ao plano elaborado, ajustando-o à influência de fatos consumados. Por outro lado, servem, também, para pressionar as áreas cujo desempenho se desvie do plano em consequência de coordenação ou execução deficientes.

Frequência de Acompanhamento e Revisão — Recomenda-se que o acompanhamento do plano se faça em consonância com a edição mensal dos balanços de contas da empresa. A revisão poderá, entretanto, ser efetuada trimestralmente, já que para tanto se torna necessário discutir, com cada um dos responsáveis pela execução do plano, a nova posição dos elementos desse plano sob a respectiva área de responsabilidade. Além disso, as revisões obrigam à reedição do plano para ajustamento dos dados comparativos de acompanhamento.

Relatórios de Acompanhamento — A cada acompanhamento deverá corresponder um relatório vazado nos mesmos termos em que foi preparado o plano original. Aqui cabe ressaltar que as colunas mensais deverão ser subdivididas em duas partes, sendo uma para o registro dos valores planejados e outra para o registro do desempenho alcançado. Costuma-se, também, colocar ao lado direito do relatório uma coluna de totais cuja finalidade é registrar os totais do acompanhamento acumulado, os totais do plano acumulado até aquele acompanhamento e a percentagem do desempenho em relação ao plano. O Quadro 14 apresenta modelo de relatório de acompanhamento. (Vide Anexo.)

Responsabilidade do Acompanhamento — A responsabilidade do acompanhamento é atribuída a cada elemento que tenha colaborado na elaboração do plano, o que, *grosso modo*, significa todo o pessoal ligado à coordenação empresarial de nível departamental para cima. A coordenação geral do acompanhamento é de responsabilidade do diretor-superintendente. A êle cabe, em última instância, perante a diretoria da empresa, a responsabilidade final pelo desempenho.

CONCLUSÃO

Concluindo, desejamos ressaltar um aspecto particularmente importante, que pode levar ao sucesso ou ao fracasso a elaboração e a execução do plano. Trata-se da necessidade de coordenar as diversas fases do plano, demarcando datas para apresentação de todos os dados requeridos. Por ser mais fácil, é comum elaborar um calendário de apresentação dos dados necessários para que a divisão de controle possa processá-los em tempo, dentro dos prazos a ela demarcados. O objetivo do calendário é permitir que cada unidade, colaborando na preparação do plano, possa iniciar as gestões necessárias nas respectivas áreas, visando ao cumprimento dos prazos estabelecidos. Pode-se, a título de sugestão, adiantar que, numa empresa com as características estruturais definidas neste trabalho, o plano deverá ser principiado de 3 a 4 meses antes da data de início de sua execução.

Outra medida de extrema utilidade é a formação de uma junta de planejamento, presidida pelo diretor-superintendente ou pelo controlador, que servirá para coordenar o andamento e o acompanhamento da preparação do plano. É útil, finalmente, ressaltar que a evolução industrial brasileira tenderá a colocar a função de planejamento entre as tarefas-chave das empresas, em vista do crescente teor competitivo que caracteriza o advento da racionalização da produção.

ANEXO

QUADRO 1: PLANO DE VENDAS

(Vendas em Unidades)

Ano de 1964

Itens	JAN.	FEV.	NOV.	DEZ.	Total
<i>I</i> — Produto "A"					
Região "X"	2.100	1.900	2.500	1.600	22.000
" " "Y"	420	390	510	450	5.800
" " "Z"	1.200	1.000	1.400	1.600	15.000
Total	3.720	3.290	4.410	3.650	42.800
<i>II</i> — Produto "B"					
Região "X"	14.000	15.000	12.000	15.000	165.000
" " "Y"	8.000	7.000	3.000	5.000	72.000
" " "Z"	6.000	7.000	8.000	4.000	68.000
Total	28.000	29.000	23.000	24.000	305.000
<i>III</i> — Produto "C"					
Região "X"	80	70	90	60	1.000
" " "Y"	90	80	90	90	1.200
" " "Z"	100	100	80	110	1.100
Total	270	250	260	260	3.300
<i>IV</i> — Produto "D"					
Região "X"	800	700	900	600	10.000
" " "Y"	700	500	900	500	9.500
" " "Z"	600	500	800	300	7.200
Total	2.100	1.700	2.600	1.400	26.700

QUADRO 2: PLANO DE PRODUÇÃO
(Horas/Máquina-Homem Ocupadas em Cada Seção)
Ano de 1964

Itens	JAN.	FEV.	NOV.	DEZ.	Total
I — Seção X					
Produto A	372	329	441	365	4.280
" B	7.000	7.250	5.750	6.000	76.250
" C	—	—	—	—	—
" D	420	340	520	280	5.340
Total	7.792	7.919	6.711	6.645	85.870
II — Seção Y					
Produto A	—	—	—	—	—
" B	5.600	5.800	4.600	4.800	61.000
" C	540	500	520	520	6.600
" D	420	340	520	280	5.340
Total	6.560	6.640	5.640	5.600	72.940
III — Seção Z					
Produto A	1.860	1.645	2.205	1.825	21.400
" B	—	—	—	—	—
" C	540	500	520	520	6.600
" D	210	170	260	140	2.670
Total	2.610	2.315	2.985	2.485	30.670
IV — Produção em Unidades					
Produto A	3.720	3.290	4.410	3.650	42.300
" B	28.000	29.000	23.000	24.000	305.000
" C	270	250	260	260	3.300
" D	2.100	1.700	2.600	1.400	26.700
Total	34.090	34.240	30.270	29.310	377.800

QUADRO 3: CAPACIDADE INSTALADA
(Horas/Máquina-Homem Disponíveis)

Ano de 1964

Itens	JAN.	FEV.	NOV.	DEZ.	Total
Seção X	9.000	8.200	8.700	8.700	110.000
" Y	8.000	7.400	7.600	7.600	100.000
" Z	2.900	2.600	2.700	2.700	34.000
Total	19.900	18.200	19.000	19.000	244.000

**QUADRO 4: CAPACIDADE PLANEJADA VERSUS
CAPACIDADE INSTALADA**

(Hcras/Máquina-Homem)
Ano de 1964

Itens	JAN.	FEV.	NOV.	DEZ.	Total
<i>I — Seção X</i>					
a. capacidade planejada	7.792	7.919	6.711	6.645	85.870
b. capacidade instalada	9.000	8.200	8.700	8.700	110.000
c. % a/b	86	96	77	76	78
<i>II — Seção Y</i>					
a. capacidade planejada	6.560	6.640	5.640	5.600	72.940
b. capacidade instalada	8.000	7.400	7.600	7.600	100.000
c. % a/b	82	90	74	74	73
<i>III — Seção Z</i>					
a. capacidade planejada	2.600	2.315	2.985	2.485	30.670
b. capacidade instalada	2.900	2.600	2.700	2.700	34.000
c. % a/b	90	89	112	92	90
<i>Resumo Geral</i>					
a. capacidade planejada	16.952	16.874	15.336	14.730	189.480
b. capacidade instalada	19.900	18.200	19.000	19.000	244.000
c. % a/b	85	93	81	78	78

QUADRO 5: NÍVEIS MENSAIS DE ESTOQUES DE PRODUTOS

(Em Cr\$ 1.000,00)

Ano de 1964

Itens	JAN.	FEV.	NOV.	DEZ.	Total
I — Produto "A"					
a. estoque inicial	100	120	180	120	100
b. prod. do mês (+)	400	280	350	350	4.600 Σ b
c. subtotal	500	400	530	470	4.700
d. vendas do mês (—)	380	260	410	360	4.590 Σ d
e. estoque final	120	140	120	110	110
II — Produto "B"					
a. estoque inicial	12.000	8.000	6.000	8.000	12.000
b. prod. do mês (+)	20.000	17.000	20.000	20.000	230.000 Σ b
c. subtotal	32.000	25.000	26.000	28.000	242.000
d. vendas do mês (—)	24.000	22.000	18.000	17.000	233.000 Σ d
e. estoque final	8.000	3.000	8.000	9.000	9.000
III — Produto "C"					
a. estoque inicial	500	400	650	800	600
b. prod. do mês (+)	800	600	900	900	11.000 Σ b
c. subtotal	1.300	1.000	1.550	1.700	11.600
d. vendas do mês (—)	900	500	750	900	10.800 Σ d
e. estoque final	400	500	800	800	800
IV — Produto "D"					
a. estoque inicial	300	200	400	300	300
b. prod. do mês (+)	1.300	1.000	1.100	1.100	13.500 Σ b
c. subtotal	1.500	1.200	1.500	1.400	13.800
d. vendas do mês (—)	1.300	900	1.200	1.000	13.400 Σ d
e. estoque final	200	300	300	400	400

QUADRO 6: MÃO-DE-OBRA INDIRETA EM NÚMERO DE PESSOAS

(Divisão de Engenharia — Departamento de Contrôles de Qualidade)
Ano de 1964

Itens	JAN.	FEV.	NOV.	DEZ.	Total
I — Mensalistas					
a. <i>Inspetor de Qualidade</i>					
Quadro anual	10	9	12	10	10
Alterações	(1)	2	(2)	3	3
Total de cada mês	9	11	10	13	13
b. <i>Auxiliar de Laboratório</i>					
Quadro atual	4	4	7	5	4
Alterações	—	1	(2)	1	2
Total de cada mês etc.	4	5	5	6	6
II — Horistas					
a. <i>Servente</i>					
Quadro atual	6	9	9	9	6
Alterações	3	—	—	(2)	1
Total de cada mês	9	9	9	7	7
b. <i>Testador de Linha</i>					
Quadro atual	18	18	18	20	18
Alterações	—	—	2	—	2
Total de cada mês	18	18	20	20	20

QUADRO 7: PLANO DE DESPESAS GERAIS

Divisão de Suprimentos — Depto. de Importação
(Em Cr\$ 1.000,00)
Ano de 1964

Itens	JAN.	FEV.	NOV.	DEZ.	Total
2 100 — Condução	2	2	4	12	60
2 101 — Refeições	10	8	9	10	130
2 102 — Brindes	—	4	3	34	70
2 103 — Quilometragem	5	2	12	20	143
2 104 — Taxas e emolumentos	12	15	10	4	94
2 105 — Despesas de representação etc.	8 x	10 x	5 x	9 x	130 Σx
Total	60	65	75	120	840

QUADRO 8: PLANO DE INVESTIMENTO
 Divisão de Controle — Depto. de Contabilidade
 (Em Cr\$ 1.000,00)
 Ano de 1964

Equipamentos	Justificação	Valor	Mês da Compra	Forma de pagamento				
				JAN.	FEV.	MAR	ABR.	etc.
A — Indispensáveis								
I — Máquinas e Equipamentos								
Máquina de contabilidade "National"	Aprimoramento do serviço de lançamentos contábeis	12.000	mar.	—	—	3.000	1.500	—
2 — Móveis e Utensílios								
4 mesas	Acomodação para novos funcionários	500	jan.	—	500	—	—	—
4 cadeiras	Idem	40	jan.	—	—	40	—	—
4 cestos p/papel	Idem	8	jan.	—	8	—	—	—
	Total "A"	12.548		—	508	3.040	1.500	etc.
B — Úteis, mas Dispensáveis								
1 — Máquinas e Equipamentos								
1 copiadora heliográfica	Edição mensal de balanços	1.200	jan.	1.200	—	—	—	—
etc.		x		x	x	x	x	x
	Total "B"	y		y	y	y	y	y
C — Desejáveis								
etc.		x		x				
	Total "C"	x		x				
	Total Geral — A B C							

QUADRO 9: PLANO DE MATERIAIS DIRETOS (EM UNIDADE DE COMPRAS)
Ano de 1964

Itens	JAN.	FEV.	NOV.	DEZ.	Total
I — Ferro (kg)					
a. estoque inicial	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
b. compras (+)	10.000	12.000	8.000	11.000	125.000 b
c. subtotal	14.000	16.000	12.000	15.000	129.000
d. consumo (—)	10.000	11.000	8.000	12.000	126.000 d
e. estoque final	4.000	5.000	4.000	3.000	3.000
II — Madeira (m³)					
a. estoque inicial	500	300	500	600	500
b. compras (+)	400	500	600	400	6.000 b
c. subtotal	900	800	1.100	1.000	6.500
d. consumo (—)	600	400	500	600	6.100 d
e. estoque final	300	400	600	400	400
III — Tecidos (m)					
a. estoque inicial	20.000	15.000	12.000	13.000	20.000
b. compras (+)	10.000	12.000	18.000	15.000	195.000 b
c. subtotal	30.000	27.000	30.000	28.000	215.000
d. consumo (—)	15.000	12.000	17.000	11.000	198.000 d
e. estoque final	15.000	15.000	13.000	17.000	17.000
IV — ...					

QUADRO 10: PLANO DE MÃO-DE-OBRA DIRETA
(em número de pessoas)
Ano de 1964

Itens	JAN.	FEV.	NOV.	DEZ.
I — Marceneiros				
a. disponíveis (+)	20	21	21	19
b. planejados (—)	21	21	19	20
* c. admissões e demissões (a — b)	(1)	—	2	(1)
II — Mecânicos				
a. disponíveis (+)	12	10	10	15
b. planejados (—)	10	10	15	15
* c. admissões e demissões (a — b)	2	—	(5)	—
III — Frezadores				
a. disponíveis (+)	8	9	12	11
b. planejados (—)	9	10	11	11
* c. admissões e demissões (a — b)	(1)	(1)	1	—
IV — ...				

* As admissões deverão ser feitas, por via de regra, 30 dias antes da época em que os novos empregados sejam necessários a fim de que haja tempo para o respectivo treinamento.

QUADRO 11: VALORIZAÇÃO DO PLANO — MATERIAIS DIRETOS
(Em Cr\$ 1.000,00)
Ano de 1964

Itens	JAN	FEV.	NOV.	DEZ.	Total
I — Aquisições					
a. ferro (Cr\$ 100,00/kg)	1.000	1.200	800	1.100	12.500
b. madeira (Cr\$ 10.000/m ³)	4.000	5.000	6.000	4.000	60.000
c. tecidos (Cr\$ 2.000/m)	20.000	24.000	36.000	30.000	390.000
d. plástico (Cr\$ 4.000/m)	16.000	20.000	8.000	16.000	200.000
e. total	41.000	50.200	50.800	51.100	662.500
f. Inflação					
I — Valor	2.050	5.020	27.950	30.660	212.000
II — % s/preço inicial	5%	10%	55%	60%	32%
g. total c/inflação	43.050	55.220	78.750	81.760	874.500
II — Consumo					
a. ferro (Cr\$ 100,00/kg)	1.000	1.100	800	1.200	12.600
b. madeira (Cr\$ 10.000/m ³)	6.000	4.000	5.000	6.000	61.000
c. tecidos (Cr\$ 2.000/m)	30.000	24.000	34.000	22.000	396.000
d. plástico (Cr\$ 4.000/m)	20.000	16.000	24.000	12.000	208.000
e. total	57.000	45.100	63.800	41.200	677.600
f. Inflação					
I — Valor	2.850	4.510	35.090	24.720	216.800
II — % s/preço inicial	5%	10%	55%	60%	32%
g. total c/inflação	59.850	49.610	98.890	65.920	894.400
III — Estoques					
a. inicial *	77.400	61.400	65.400	52.400	77.400
b. compras (+)	41.000	50.200	50.800	51.100	662.500
c. subtotal	118.400	111.600	116.200	103.500	739.900
d. consumo (—)	57.000	45.100	63.800	41.200	677.600
e. final	61.400	66.500	52.400	62.300	62.300
f. Inflação					
I — Valor	3.070	6.650	28.820	37.380	37.380
II — Percentagem	5%	10%	55%	60%	32%
g. custo de reposição e estoque	64.470	73.150	81.220	99.680	99.680

* Janeiro de 1964

Ferro	4.000 quilos a Cr\$ 100,00/kg =	400.000
Madeira	500 metros cúbicos a Cr\$ 10.000,00/m ³ =	5.000.000
Tecidos	20.000 metros a Cr\$ 2.000,00/m =	40.000.000
Plásticos	8.000 metros a Cr\$ 4.000,00/m =	32.000.000
Total		Cr\$ 77.400.000,00

Novembro de 1964

Ferro	4.000 quilos a Cr\$ 100,00/kg =	400.000
Madeira	500 metros cúbicos a Cr\$ 10.000,00/m ³ =	5.000.000
Tecidos	12.000 metros a Cr\$ 2.000,00/m =	24.000.000
Plásticos	9.000 metros a Cr\$ 4.000,00/m =	36.000.000
Total		Cr\$ 65.400.000,00

QUADRO 12
COMPORTAMENTO FINANCEIRO DAS CONTAS DO PLANO —
DUPLICATAS A RECEBER E VENDAS (em Cr\$ 1.000,00)
Ano de 1964

Itens	Total	Resgate a ser efetuado em				
		JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI. etc.
<i>I - Saldo de Balanço</i>	2.000.00	70.000	70.000	60.000	—	—
<i>II - Vendas do Período</i>						
janeiro	65.000	—	—	28.000	20.000	17.000
fevereiro etc.	—	70.000	100.000	113.000	—	—
Total (Efeito de Caixa)	80.000	—	30.000	25.000	25.000	—

QUADRO 13
FLUXO DE CAIXA (em Cr\$ 1.000,00)
Ano de 1964

Itens	JAN.	FEV.	MAR.	ABR. etc.
<i>I - Entradas</i>				
a. cobranças do mês	50.000	60.000		
b. rendas financeiras	710	900		
c. desconto de duplicatas (clientes)	30.000	10.000		
d. operações financeiras	—	—		
e. total da receita	80.710	70.900		
<i>II - Desembolsos</i>				
<i>1 — Operatórios</i>				
a. fornecedores	32.000	35.000		
b. contas a pagar	8.000	7.000		
c. fôlhas de pagamento	14.000	16.000		
d. impôsto de renda	—	—		
e. IAP	1.200	1.500		
f. subtotal (desembolsos operatórios)	55.200	59.500		
<i>2 — Financeiros</i>				
a. resgate de títulos descontados	18.000	12.000	30.000	10.000
b. resgate de operações financeiras	—	—		
c. juros e descontos sôbre títulos descontados e operações financeiras	1.800	600		
d. subtotal (desembolsos financeiros)	19.800	12.600		
3 — total de desembolsos (1.f + 2d)	75.000	72.700		
<i>III - Posição de Caixa</i>				
a. saldo inicial	1.400	7.110	5.910	
b. <i>superavit</i> ou <i>deficit</i> do mês (I - II)	5.710	(1.200)		
c. saldo final	7.110	5.910		
<i>IV - Posição de Duplicatas a Receber</i>				
a. saldo inicial	130.000	128.000	120.000	
b. faturamento do mês	60.000	50.000	30.000	10.000
c. liquidação de dupl. descontadas	18.000	12.000		
d. subtotal (a + b + c)	208.000	190.000		
e. cobranças do mês	50.000	60.000		
f. duplicatas descontadas	30.000	10.000		
g. subtotal (e + f)	80.000	70.000		
h. duplicatas a receber, em mãos, no fim do período (d - g)	128.000	120.000		

QUADRO 14: RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO
(em Cr\$ 1.000,00)
Plano de 1964

Proteção inflacionária — índice básico (janeiro: 1 - 1964 = 100)	Departamento	
	Planejado	Efetivo
Vendas		Divisão
Materiais e despesas		Código
Despesas com o pessoal		Período

Mês e ano

Ítems	Análises Mensais							
	janeiro		fevereiro		março		abril	
Código	Efetivo	Planej.	Efetivo	Planej.	Efetivo	Planej.	Efetivo	Planej.
Total								
Total								
cumula- tivo								
Proteção inflacio- nária es- timada								

Análise Cumulativa		
Plano Acumulado	Efetivo Acumulado	Varição Acumulada