

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

"UMA METODOLOGIA PARA ANÁLISE E COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO
DE EMPRESAS ATRAVÉS DE ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS"

TESE SUBMETIDA À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM ENGENHARIA

LUIZ CESAR NIEHUES

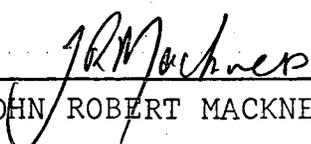
FLORIANÓPOLIS, MAIO - 1978

UMA METODOLOGIA PARA ANÁLISE E COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO DE
EMPRESAS ATRAVÉS DE ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS

LUIZ CESAR NIEHUES

ESTA TESE FOI JULGADA ADEQUADA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE
"MESTRE EM ENGENHARIA"

ESPECIALIDADE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E APROVADA EM SUA FOR
MA FINAL PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

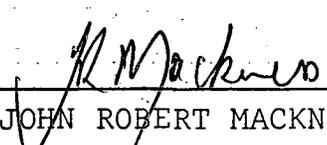


PROF. JOHN ROBERT MACKNESS, Ph.D.
ORIENTADOR

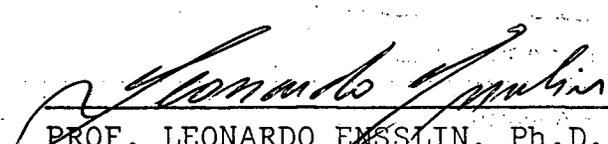


PROF. LEONARDO ENSSLIN, Ph.D.
COORDENADOR DO CURSO

BANCA EXAMINADORA:



PROF. JOHN ROBERT MACKNESS, Ph.D.
PRESIDENTE



PROF. LEONARDO ENSSLIN, Ph.D.



PROF. ANTONIO DIOMÁRIO QUEIROZ, Dr. 3^{eme} Cycle



0.249.180-1

UFSC-BU

A MEUS PAIS E

A MEUS IRMÃOS

AGRADECIMENTOS

Desejo expressar meus sinceros agradecimentos às seguintes pessoas e instituições:

- ao Prof. JOHN ROBERT MACKNESS, Ph.D. sem cuja eficiente orientação esse trabalho não teria sido possível;

- à CAPES e ao BNDE, pelo auxílio financeiro,

- aos técnicos do CEAG-SC e do BRDE, pela gentileza no fornecimento de dados e informações;

- aos amigos ALCEU RIBEIRO ALVES e ALCEU SOUZA, pela amizade e estímulo;

- às Sras. RITA DE C. BROERING NASCIMENTO e IONE T. MATOS SCHELEMBERG, pelo trabalho de datilografia;

- à EDNA LÚCIA DA SILVA, pela preparação das referências bibliográficas;

- à UFSC, em especial aos colegas professores e funcionários do DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ESTATÍSTICAS E DA COMPUTAÇÃO, pelo apoio demonstrado;

- a todas as pessoas que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a realização desse trabalho.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar uma metodologia para analisar e comparar o desempenho de empresas que possuam características similares e usem o mesmo tipo de tecnologia.

O método pressupõe que o desempenho operacional de uma empresa pode ser medido através de uma estrutura de índices econômico-financeiros, os quais se inter-relacionam estreitamente. As características particulares de operação de cada empresa são também consideradas.

Numa primeira etapa, ressalta-se a importância do uso de tal abordagem e se descrevem os vários índices que compõem aquela estrutura, a qual foi denominada de "pirâmide de índices". Posteriormente, é feita uma aplicação prática para quatro empresas, quando então são discutidos os resultados obtidos, os problemas detectados e algumas possíveis soluções alternativas para uma das empresas. Finalmente, são tecidas algumas considerações sobre a implementação da metodologia.

ABSTRACT

The objective of this thesis is to present a methodology to aid the analysis and comparison of the performance of companies which have similar characteristics and use the same technology.

The methodology uses a set of inter-related financial ratios as the basis of the analysis of each company's performance.

The thesis begins with an explanation of the importance of this approach and then the various ratios that form the structure, known as the "pyramid of ratios", are described. A practical example of the methodology is presented using the financial results of four companies which use the same technology. In the discussion of the ratios of these companies, problems are defined and alternative solutions are proposed for one company. Finally, some observations are made about the implementation of the methodology.

SUMÁRIO

	pag.
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I	
1. A UTILIZAÇÃO DE UMA ESTRUTURA INTEGRADA DE ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS NA COMPARA- ÇÃO DO DESEMPENHO DE EMPRESAS SIMILARES	2
1.1 Introdução	2
1.2 A Importância da Comparação dos Resul- tados de Empresas na Análise do seu Desempenho Operacional	4
1.3 Limitações da Metodologia Apresentada	7
CAPÍTULO II	
2. APRESENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES EMPRE- GADOS NA METODOLOGIA	9
2.1 A "Pirâmide de Índices"	11
2.1.1 Índice Principal: A Taxa de Retor- no do Ativo Operacional	11
2.1.2 A Margem Operacional de Lucro.....	14
2.1.3 Índices de Custos Gerais	16
2.1.4 Índices dos Custos de Produção	19
2.1.5 Índices de Utilização do Ativo Operacional	21
2.1.6 Índices de Utilização do Ativo Circulante	23
2.1.7 Índices de Utilização do Imobili- zado Técnico	26
2.2 Índices Secundários	29
2.3 Índices Auxiliares	31
2.3.1 Índices dos Custos de Mão-de-Obra Direta	33
2.3.2 Índices de Utilização do Ativo Circulante	35
2.3.3 Índices de Utilização de Terrenos e Edifícios	36

2.3.4 Índices de Utilização de Máquinas e Equipamentos	37
2.3.5 Índices da Composição da Mão-de-obra	39
2.4 Informações Relevantes sobre as Empresas	39

CAPÍTULO III

3. UM EXEMPLO DE APLICAÇÃO PRÁTICA DA METODOLOGIA	43
3.1 Considerações Iniciais	43
3.2 Descrição Prática da Metodologia de Análise e Comparação de Empresas	44
3.2.1 Desempenho do Retorno do Ativo Operacional e dos Índices que o compõem	49
3.2.2 Observação dos Índices de Custos Gerais	49
3.2.3 Observação dos Índices de Utilização dos Ativos	57
3.3 Resumo Geral da Análise para a Empresa 4	63
3.4 Dificuldades e Limitações Encontradas na Análise	66
3.4.1 Dificuldades	66
3.4.2 Limitações	68

CAPÍTULO IV

4. CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA	71
4.1 Etapas Sugeridas	71
4.2 Descrição das Etapas	73

CAPÍTULO V

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	77
5.1 Conclusões	77
5.2 Recomendações	79

	pag.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
ANEXO 1 - Procedimentos que foram adotados para superar as Dificuldades	82
ANEXO 2 - Reestruturação do Balanço e De- monstrativo de Lucros e Perdas	89
ANEXO 3 - Critérios a adotar para Efeito de Comparação dos Dados	96

I N T R O D U Ç Ã O

É fato conhecido que muitas das empresas nacionais, especialmente as de médio e pequeno portes, são extremamente carentes de procedimentos técnico-administrativos que lhes possibilitem obter uma maior rentabilidade nos seus negócios. A assistência gerencial oferecida por diversos órgãos tem se revelado um campo promissor, tanto para quem a ela se dedica como para quem usufrui dos seus benefícios. Entretanto, os métodos empregados para se descobrirem os problemas nas empresas, em geral, têm-se limitado ao seu ambiente, sem se preocupar em estabelecer paralelos com empresas que se dedicam às mesmas atividades, para que se tenha um real conhecimento da situação. Decorre daí que essa visão simplista pode não detectar problemas que venham a se revelar de importância vital para a empresa.

A metodologia aqui apresentada, por outro lado, parte do princípio de que o desempenho operacional de uma empresa pode ser analisado examinando-se uma série de índices, na sua maioria econômico-financeiros, e ao mesmo tempo comparando-os aos resultados encontrados para empresas que se dediquem a atividades semelhantes. Resulta dessa análise uma melhor percepção dos pontos fracos de cada empresa em particular, a partir da qual se pode elaborar, juntamente com a empresa, um plano de assistência gerencial previamente orientado para as áreas onde os problemas foram detectados.

C A P Í T U L O I

1. A UTILIZAÇÃO DE UMA ESTRUTURA INTEGRADA DE ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS NA COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO DE EMPRESAS SIMILARES

1.1 Introdução

A análise do desempenho operacional de empresas, através da utilização de índices econômico-financeiros, vem sendo alvo de estudo e aplicação de vários órgãos que têm por objetivo prestar assistência gerencial ou apoio financeiro e que, para tal, necessitem ter um bom conhecimento da situação atual da empresa, de forma que possam melhor decidir o modo como devem atuar. É o caso, por exemplo, do Centro Brasileiro de Assistência Gerencial (CEBRAE) e do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE). Embora esses órgãos empreguem índices econômico-financeiros em suas análises, pode-se afirmar que as metodologias por eles utilizadas, para levar a cabo uma análise do comportamento de uma empresa, nem sempre consideram uma estrutura que integre e relacione os índices de uma forma global, isto é, uma estrutura onde, acima de tudo, a visão do conjunto seja mantida.

Isso pode ser parcialmente explicado pelo fato de que, ao abordar o problema da análise econômico-financeira, a literatura nacional não o faz sob uma forma sistematizada, encadeada, frequentemente perdendo a visão do conjunto da empresa e da integração dessa empresa dentro do seu setor industrial. Observa-se uma disponibilidade muito grande de índices, mas estes per-

dem grande parte do seu potencial, exatamente porque não se cogi ta de lhes dar uma forma inter-relacionada, que represente a empresa como um todo, não apenas partes separadas, sem qualquer tipo de ligação, bem como seu posicionamento dentro da indústria.

A lacuna existente no Brasil, em termos de análise econômico-financeira integrada, entretanto, não se verifica em tamanha extensão na literatura internacional. Myer¹, por exemplo, propõe que se analisem em 4 níveis diferentes as causas que possam afetar o desempenho nas demonstrações financeiras de uma empresa, medidas através de índices; isso, entretanto, é feito para cada índice em particular, sem haver a preocupação de inter-relacionar os vários índices existentes. Já outros autores, como Boyce e Christie², e Sizer³ demonstram alguma preocupação com o assunto, e apresentam alguns métodos de se analisar o desempenho e as tendências das atividades das empresas numa forma integrada, utilizando-se de índices econômico-financeiros. Na Inglaterra, uma organização denominada CENTRE FOR INTERFIRM COMPARISONS vem se dedicando há alguns anos, com sucesso, à análise e comparação do de

-
1. MYER, J.N. Análise das demonstrações financeiras. São Paulo, Atlas, 1973. 310p.
 2. BOYCE, R.O. & CHRISTIE, N.D. Integrated managerial controls. 2.ed. London, Longman, 1974. 334p.
 3. SIZER, J. An insight into management accounting. Harmondsworth, Penguin Books, 1969. 340p.

sempenho de empresas, usando uma estrutura integrada de índices por ela desenvolvida e chamada de "pirâmide de índices"⁴.

Entretanto, aqui no Brasil, já se manifesta alguma preocupação no sentido de preencher a lacuna anteriormente citada. Recentemente Mackness⁵, em convênio com o CEBRAE, incluiu no seu trabalho um capítulo que trata da análise econômico-financeira de empresas sob uma forma integrada. O seu estudo se baseou no método desenvolvido pelo CENTRE FOR INTERFIRM COMPARISONS, tendo sido adaptado e aplicado a situações reais, logrando êxito e boa aceitação.

1.2 A Importância da Comparação dos Resultados de Empresas na Análise do seu Desempenho Operacional

O que se tem observado, porém, é que, quando se procede a alguma análise econômico-financeira aqui no país, a mesma tem ficado restrita ao ambiente da empresa, ou seja, os resultados de um período são comparados com resultados de períodos anteriores e, a partir daí, decide-se quais áreas são merecedoras

4. CENTRE FOR INTERFIRM COMPARISONS. Interfirm Comparisons in action. In: MANAGEMENT TECHNIQUES WEEK. London, 1968. Annals... London, British Institute of Management, 1968, p.1-14.

5. MACKNESS, J.R. Os instrumentos básicos de uma metodologia de diagnóstico para pequenas e médias empresas. Florianópolis, 1977. 151p. Xerocopiado.

de maior atenção, conforme o que foi observado. Não há dúvida de que uma análise desse tipo seja de grande valor, uma vez que serve para detectar as tendências que vão se formando com o correr do tempo, nas várias áreas da empresa. A deficiência dessa abordagem, todavia, é que se corre o risco de não se dispensar um tratamento adequado às áreas que podem se revelar verdadeiramente críticas, apesar de aparentemente estarem apresentando melhoras.

Nesse ponto, convém lembrar a relatividade do conceito de eficiência. Para que se possa ter um real conhecimento da situação existente e, conseqüentemente, fazer uma verdadeira avaliação do desempenho, não basta somente comparar os resultados de uma empresa com os resultados obtidos por ela mesma em períodos passados, mas implica em que, necessariamente, se deve comparar os resultados da mesma empresa com os resultados conseguidos por empresas similares, referentes a um mesmo período de tempo. Evidencia-se, então, que só se pode julgar se o desempenho em determinadas áreas da empresa é bom ou mau se forem conhecidos os resultados de outras empresas nas mesmas áreas. A grande vantagem de se estabelecer comparações entre desempenhos de diferentes empresas é que podem ser determinados índices que representem o comportamento médio das áreas analisadas, sendo assim possível a uma determinada empresa se posicionar perante as demais, o que, de outra forma, não poderia ser conseguido.

A fim de que se possa melhor esclarecer o que foi referido até agora, admita-se o seguinte exemplo hipotético: foi empreendida uma análise econômico-financeira numa empresa X, quando, entre outras coisas, constatou-se uma sensível melhora na relação custos de vendas/receita operacional nos últimos três a-

nos. As recomendações que se produziram a seguir não consideravam os custos de vendas como um problema, pois os resultados assim o demonstravam. Posteriormente, numa comparação com os resultados de outras 10 empresas similares, verificou-se que a relação custos de vendas/receita operacional da empresa X era a que apresentava o pior resultado. Ficou evidente, então, que melhorias substanciais poderiam ser conseguidas com os custos de vendas e que, forçosamente, isso era um problema para a empresa X, o que não transparecia da análise anterior. Esse exemplo nos mostra claramente a importância de se comparar os resultados obtidos com os de empresas similares, na investigação das potencialidades e fraquezas de uma empresa em particular, revelando problemas em áreas onde aparentemente não se poderia supor.

Assim, conscientes da problemática existente na análise do desempenho operacional de empresas e, após fazer-se um estudo dos métodos empregados em análise econômico-financeira, especialmente os do exterior, que abordam o problema da comparação do desempenho de empresas diferentes, concluiu-se que a sua aplicação pura e simples às condições nacionais não seria proveitosa, visto que consideram alguns fatores particulares daquela realidade, os quais não teriam sentido se simplesmente transplantados para o nosso ambiente.

Dessa forma, sempre tendo em mente a necessidade de se dispor de uma estrutura integrada de índices econômico-financeiros, aliada à importância de se utilizar essa estrutura para se estabelecer comparações de resultados entre empresas, procurou-se fazer uma adaptação dos métodos analisados, que refletisse as condições brasileiras, observando-se especialmente o método

proposto pelo CENTRE FOR INTERFIRM COMPARISONS. No capítulo II, descreve-se a estrutura de índices e os índices que apóiam a análise, sendo que, no capítulo III, se apresenta um exemplo de utilização do método para se fazer comparações entre 4 empresas. Algumas recomendações para que a comparação seja levada a cabo, na prática, são incluídas no capítulo IV.

1.3 Limitações da Metodologia apresentada

Dentre as principais limitações da metodologia que será apresentada nos capítulos posteriores, podem-se destacar:

- existe impossibilidade de se ter, na maioria das situações, dados que representem o investimento médio mensal nos diversos itens das contas apresentadas no balanço e demonstrativo de lucros e perdas das empresas. Isso significa que, provavelmente, a análise terá que ser baseada nos resultados finais das empresas, os quais têm o inconveniente de refletir a sua posição apenas num determinado instante. Além do mais, há que se ponderar a confiabilidade desses resultados, os quais podem, propositalmente, apresentar distorções para atender a alguma finalidade da empresa, como por exemplo, obtenção de financiamentos. Como essa situação é muito comum na prática e quase sempre não é conveniente gastar-se muito tempo para superá-las, a análise, mesmo utilizando os dados finais, provavelmente produzirá resultados bem próximos dos resultados que seriam conseguidos na situação ideal.

- o maior impacto dos resultados da análise recairá sobre as áreas de atividades representadas pelos índices econômico-financeiros. Entretanto, como também são consideradas in

formações qualitativas, podem ser evidenciados problemas em outras áreas, os quais, todavia, exigirão uma investigação posterior mais aprofundada.

- só poderão participar de uma determinada análise, empresas de um mesmo setor industrial. Além de ser uma limitação, isso, entretanto, impõe-se como uma condição fundamental para que os resultados das empresas sejam comparáveis entre si, de forma que as diferenças existentes possam ser atribuídas aos variados procedimentos e políticas adotados, o que não teria sentido se se consideram empresas de setores industriais diferentes.

- não são incluídos, na análise, índices de liquidez, grau de endividamento, investimentos, prazos de pagamento, etc. Isso se deve ao fato de que a principal ênfase é sobre o desempenho operacional da empresa, de modo que, propositadamente, não houve a preocupação de se incluir índices que refletissem, em maior profundidade, a sua situação financeira.

- não é feita referência ao uso dos resultados da análise para se fazer projeções acerca do desempenho futuro da empresa. Apesar de não ser essa uma preocupação do trabalho, não se descarta a possibilidade de que os resultados conseguidos através desta metodologia venham a ser utilizados com aquela finalidade.

C A P Í T U L O I I

2. APRESENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES EMPREGADOS NA METODOLOGIA

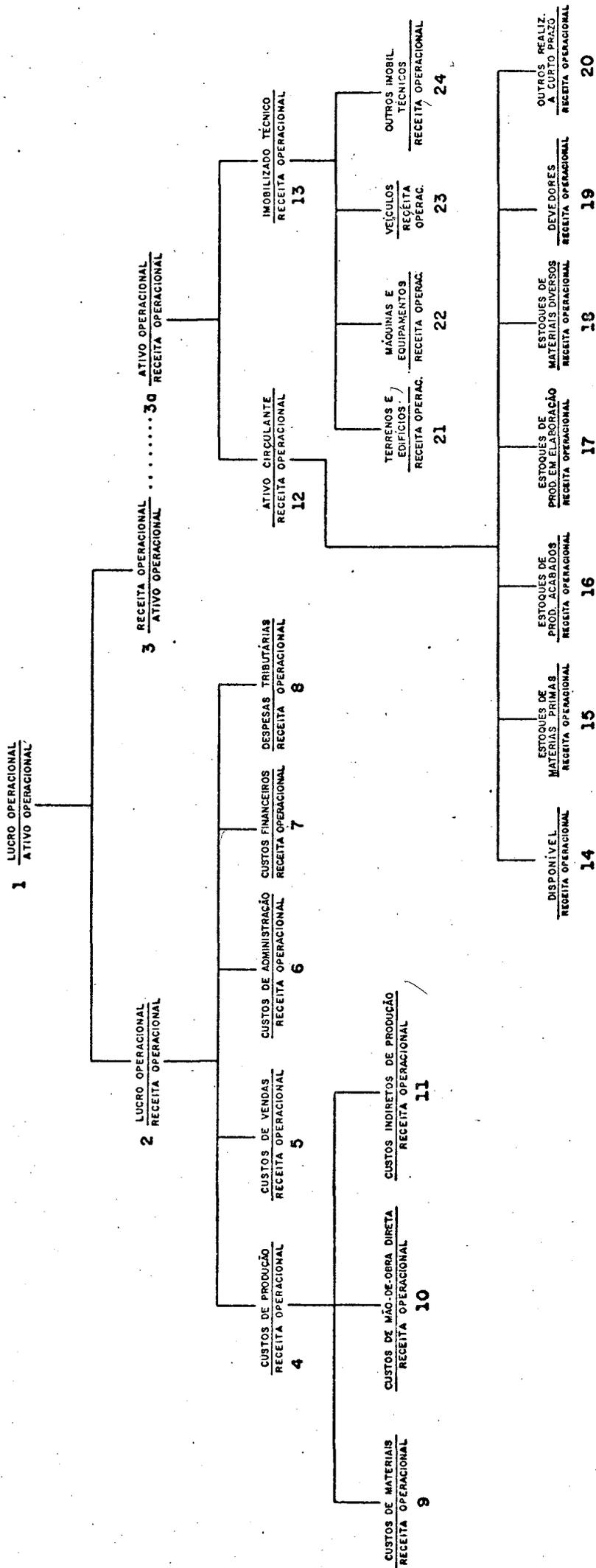
A metodologia que será utilizada nesse trabalho admite que se podem detectar certos tipos de problemas de uma empresa, examinando-se várias relações, compostas de fatores que estão intimamente ligados com o desempenho de suas atividades. Essas relações, agrupadas, objetivam refletir o inter-relacionamento existente entre as áreas de uma empresa e, para tal, elas próprias devem se inter-relacionar.

O estudo do entrelaçamento dessas relações resultou na "pirâmide de índices"⁶, originalmente desenvolvida na Inglaterra e aqui apresentada com algumas adaptações.

Voltado mais para a aplicação em empresas industriais, o método supõe que o lucro operacional está condicionado ao uso dos ativos de uma empresa, e que o seu sucesso pode ser medido através da relação entre essas duas variáveis. A partir daí, é montada toda a estrutura da "pirâmide de índices", mostrada na figura 1, que será a ferramenta principal na análise e comparação do desempenho de empresas. Entretanto, a figura 1 é apoiada por índices secundários e auxiliares, mostrados nas tabelas 2 e 3, respectivamente, e informações relevantes, apresentadas na tabela 4.

6. CENTRE FOR INTERFIRM COMPARISON; op. cit.

FIGURA 1 - "A pirâmide de índices"



2.1 A "Pirâmide de Índices"

A análise do desempenho operacional de uma empresa, que deverá ser efetuada baseando-se nos desempenhos de empresas similares, terá por espinha dorsal o cálculo dos índices mostrados na figura 1.

Conforme se pode observar na figura 1, a maioria dos dados para se levar a cabo essa análise poderá ser extraída da ^obalanço e do demonstrativo de lucros e perdas das empresas. Entretanto, apesar de não se tornar aparente na figura 1, é necessário que se recorra a informações de ordem qualitativa, as quais fornecerão mais subsídios para que uma melhor comparação seja efetuada.

A estrutura da "pirâmide de índices" foi montada e é orientada no sentido de que os índices sejam calculados e analisados de cima para baixo, de modo que o desempenho de um determinado índice possa ser explicado analisando-se os índices que o compõem ou que a ele se relacionem.

Como os índices serão calculados para várias empresas, é conveniente que eles sejam dispostos num quadro em forma de tabela, para que os resultados possam ser melhor visualizados e as comparações mais facilmente estabelecidas. A apresentação dos índices em forma de tabela é feita na tabela 1.

A descrição dos índices que compõem a "pirâmide de índices" será feita a seguir.

2.1.1 Índice Principal: A Taxa de Retorno do Ativo Operacional

O primeiro índice a ser calculado é o índice que fornece a taxa de retorno do ativo operacional, e a partir

TABELA 1 - Índices Componentes da "Pirâmide de Índices"

ÍNDICES	EMPRESAS	1	2	...	N	MEDIANA
<u>RETORNO DO ATIVO OPERACIONAL</u>						
1. Lucro operacional/Ativo operacional	%					
<u>LUCRATIVIDADE DA RECEITA OPERACIONAL E ROTAÇÃO DO ATIVO OPERACIONAL</u>						
2. Lucro operacional/Receita operacional	%					
3. Receita operacional/Ativo operacional	vezes/ano					
<u>CUSTOS GERAIS (em relação à receita operacional)</u>						
4. Custos de produção	%					
5. Custos de vendas	%					
6. Custos de administração	%					
7. Custos financeiros	%					
8. Despesas tributárias	%					
ÍNDICE 2	%	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>		<u>100,0</u>	
<u>CUSTOS DE PRODUÇÃO (em relação à receita operacional)</u>						
9. Custos de materiais	%					
10. Custos de mão-de-obra direta	%					
11. Custos indiretos de produção	%					
ÍNDICE 4	%	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	
<u>UTILIZAÇÃO DO ATIVO OPERACIONAL (em relação a Cr\$ 1.000,00 de receita operacional)</u>						
12. Ativo corrente	Cr\$					
13. Imobilizado técnico	Cr\$					
3a. Ativo Operacional/Receita Operacional	Cr\$	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	
<u>UTILIZAÇÃO DO ATIVO CIRCULANTE (em relação a Cr\$ 1.000,00 de receita operacional)</u>						
14. Disponível	Cr\$					
15. Estoques de matérias-primas	Cr\$					
16. Estoques de produtos acabados	Cr\$					
17. Estoques de produtos em elaboração	Cr\$					
18. Estoques de materiais diversos	Cr\$					
19. Devedores	Cr\$					
20. Outros ativos realizáveis a curto-prazo	Cr\$					
ÍNDICE 12	Cr\$	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	
<u>UTILIZAÇÃO DO ATIVO IMOBILIZADO (em relação a Cr\$ 1.000,00 de receita operacional)</u>						
21. Terrenos e edifícios	Cr\$					
22. Máquinas e equipamentos	Cr\$					
23. Veículos	Cr\$					
24. Outros ativos imobilizados técnicos	Cr\$					
ÍNDICE 13	Cr\$	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	

do qual se derivam os demais. Ele é calculado através da relação:

$$\frac{\text{LUCRO OPERACIONAL}}{\text{ATIVO OPERACIONAL}} \quad (\%)$$

O principal motivo para se considerar o lucro operacional em relação ao ativo operacional da empresa, como ponto de partida da análise, prende-se ao fato de que ele é gerado pelas atividades fim da empresa, isto é, as atividades para as quais ela foi criada. É considerado que essas atividades fim têm seu respaldo naquela parte dos ativos da empresa que se relacionem diretamente com elas, a qual resolveu-se chamar de ativo operacional. Portanto, o lucro operacional somente é proveniente da aplicação do ativo operacional, não interessando à análise o lucro conseguido de outras fontes da empresa. O lucro operacional é facilmente obtido do demonstrativo de lucros e perdas da empresa, ao passo que o ativo operacional será formado pelos seguintes itens, retiráveis do balanço:

$$\text{Ativo operacional} = \text{Disponível} + \text{Realizável a curto-prazo} + \text{Imobilizado técnico}$$

Segundo a Nova Lei das Sociedades Anônimas, só deverão estar incluídos no Imobilizado técnico (Ativo imobilizado) os "direitos que tenham por objeto bens destinados à manutenção da atividade da companhia ou exercidos com essa finalidade"⁷. Os demais bens, pertencentes ao Ativo Permanente, serão classificados nos grupos Investimentos e Ativo diferido.

7. WALTER, M.A. Aspectos contábeis da nova lei das sociedades anônimas. |Rio de Janeiro|, Ed. Lelu, 1977. cap.4, p.43.

O imobilizado técnico já deverá estar corrigido monetariamente e depreciado, ao mesmo tempo que se deverão excluir as imobilizações técnicas em andamento, uma vez que se entende que elas ainda não tiveram participação na geração da receita operacional.

A taxa de retorno do ativo operacional é um índice que reflete o poder de ganho da empresa e dá uma idéia da forma como o ativo operacional está sendo utilizado para a obtenção dos lucros.

2.1.2 A Margem Operacional de Lucro e a Taxa de Rotação do Ativo Operacional

O valor do índice 1 é diretamente explicado pelos dois índices que o compõem: a margem operacional de lucro e a taxa de rotação do ativo operacional. O relacionamento entre esses dois índices e o índice principal é dado por:

$$\frac{\text{LUCRO OPERACIONAL}}{\text{ATIVO OPERACIONAL}} = \frac{\text{LUCRO OPERACIONAL}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \times \frac{\text{RECEITA OPERACIONAL}}{\text{ATIVO OPERACIONAL}}$$

Desse relacionamento pode-se depreender que um declínio da taxa de retorno do ativo operacional é devido ou a uma queda na margem operacional de lucro e/ou a uma baixa rotação do ativo operacional.

(a) Margem Operacional de Lucro

É dada pela relação

$$\frac{\text{LUCRO OPERACIONAL}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\%) \quad (2)$$

A receita operacional será definida como as receitas provenientes das vendas dos produtos e prestação

de serviços, tendo sido excluídas as devoluções de pedidos e a diferença devida ao Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Essa relação significa que percentagem da receita operacional resultou em lucros para a empresa. O inverso dessa relação diz quantos cruzeiros da receita operacional são necessários para se obter Cr\$ 1,00 de lucro operacional.

Uma diminuição nesse índice, comparativamente a períodos anteriores, pode sugerir um decréscimo no volume de vendas, o que deve ser examinado com mais atenção.

(b) Taxa de Rotação do Ativo Operacional

Esse índice é obtido dividindo-se a receita operacional pelo ativo operacional, conforme a relação:

$$\frac{\text{RECEITA OPERACIONAL}}{\text{ATIVO OPERACIONAL}} \text{ (vezes/ano)} \quad (3)$$

Ele indica quantas vezes no ano o ativo operacional foi utilizado para gerar a receita operacional. Uma alta taxa de rotação do ativo operacional, em geral, é desejada; entretanto, uma baixa taxa não deve ser interpretada como uma condição ruim. Ela pode significar, por exemplo, que a empresa precisa fazer grandes investimentos para realizar as suas operações, e que o seu grau de mecanização deve ser bastante elevado. Uma comparação com resultados de outras empresas pode servir como um bom indicador para o seu valor.

Entretanto, com a finalidade de se poder visualizar melhor a utilização dos itens componentes do ativo operacional, esse índice também é calculado e apresentado na "pirâmide de índices" na sua forma inversa, o qual dá uma idéia do

valor aplicado no ativo operacional para gerar a receita operacional.

<u>ATIVO OPERACIONAL</u>	(Cr\$)	(3a)
RECEITA OPERACIONAL		

Deduz-se dessa relação que, quanto menor for o seu valor, maior será a taxa de utilização dos ativos empregados.

A análise dos dois índices vistos agora prossegue através do cálculo dos índices que os compõem, que constam na figura 1. Pelo exame dessa figura, observa-se que os índices relacionados com a margem operacional de lucro estão situados no lado esquerdo da "pirâmide de índices", ao passo que os índices que são responsáveis pela rotação do ativo operacional estão à sua direita.

Primeiramente, descrever-se-ão os índices situados à esquerda e, posteriormente, os situados à direita da "pirâmide de índices".

2.1.3 Índices de Custos Gerais

Os índices de custos gerais encontram-se intimamente ligados com a margem operacional de lucro (índice 2), pois uma alteração em qualquer um deles se refletirá neste. Portanto, quando se deseja investigar o comportamento da margem operacional de lucro, observam-se os índices de custos gerais para se encontrar as respostas. Para se ter uma idéia dos itens que compõem os índices de custos gerais, deve-se consultar a tabela 2, de índices secundários (pag. 30). Os índices de custos gerais, que na figura 1 correspondem aos índices de 4 a 8, são descritos brevemente a seguir:

(a) Índice dos Custos de Produção

É dado pela relação:

$$\frac{\text{CUSTOS DE PRODUÇÃO}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\%) \quad (4)$$

Estão incluídos nos custos de produção os custos com materiais, mão-de-obra direta, e indiretos de produção. Essa relação mede a participação, em termos percentuais, dos custos de produção em relação à receita operacional obtida.

(b) Índice dos Custos de Vendas

É dado pela relação:

$$\frac{\text{CUSTOS DE VENDAS}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\%) \quad (5)$$

que indica quanto da receita operacional a empresa empregou no esforço de "marketing" e distribuição dos seus produtos. Um alto valor dessa relação, acompanhado de uma baixa margem operacional de lucro, pode significar que a estratégia de "marketing" adotada pela empresa não está produzindo bons resultados.

(c) Índice dos Custos de Administração

É dado por:

$$\frac{\text{CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\%) \quad (6)$$

Incluem-se nos custos de administração os honorários da diretoria, salários do pessoal administrativo e demais despesas inerentes à tarefa de administrar. Esse índice diz, então, que parcela da receita operacional foi destinada aos custos de administração.

(d) Índice dos Custos Financeiros

É dado pela relação:

$$\frac{\text{CUSTOS FINANCEIROS}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\%) \quad (7)$$

Aqui se tem a fração da receita operacional que foi utilizada para pagamento de juros e despesas bancárias resultantes de empréstimos ou financiamentos conseguidos junto a bancos ou terceiros.

(e) Índice das Despesas Tributárias

É dado por:

$$\frac{\text{DESPEAS TRIBUTÁRIAS}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\%) \quad (8)$$

Considerou-se como despesas tributárias a quantia de dinheiro destinada ao pagamento do Imposto de Circulação de Mercadorias (ICM) e do Programa de Integração Social (PIS), por se entender que eles não são despesas para gerar as vendas, mas sim decorrentes delas, caracterizando assim um tributo. Normalmente, elas são tratadas como se fossem custos de vendas, devendo, portanto, ser daí retiradas. Esse índice indica quanto da receita operacional foi gasto com essas despesas tributárias.

Desnecessário se torna dizer que a comparação com os índices de custos gerais de outras empresas é imprescindível, para que julgamentos adequados possam ser efetuados.

O relacionamento existente entre os cinco índices de custos gerais e a margem operacional de lucro

(índice 2) é dado por:

$$\text{Índice 2} + \text{Índice 4} + \text{Índice 5} + \text{Índice 6} + \text{Índice 7} + \text{Índice 8} = 100\%$$

2.1.4 Índices dos Custos de Produção

Os custos de produção, na grande maioria das empresas, são os principais responsáveis pela absorção de uma considerável parcela da receita operacional. Devido a isso, resolveu-se incluir os seus principais componentes na "pirâmide de índices", de forma que eles pudessem ser imediatamente calculados e utilizados na comparação dos resultados entre empresas. Os índices dos custos de produção dividem-se em:

(a) Índice dos Custos de Materiais

É dado por:

$$\frac{\text{CUSTOS DE MATERIAIS}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\%) \quad (9)$$

Mede o quanto foi gasto com materiais para a obtenção da receita operacional, como uma percentagem desta. Um bom controle pode ser mantido, quando comparado com os resultados de períodos anteriores. Um alto valor, entretanto, não representa necessariamente uma condição ruim; deve-se lembrar que os materiais (matéria-prima, materiais secundários e materiais de embalagem) não são uma variável de todo controlável pela empresa, e que um acréscimo substancial no seu preço de compra pode não ter sido compensado pela receita operacional, devido a problemas de mercado.

(b) Índice dos Custos de Mão-de-Obra Direta

É dado pela relação:

$$\frac{\text{CUSTOS DE MÃO-DE-OBRA DIRETA}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\%) \quad (10)$$

Esse índice apresenta a parcela da receita operacional que foi destinada para cobrir os custos do pessoal diretamente envolvido nas atividades de produção da empresa. Um bom indicador é obtido, quando se compara este resultado com os das outras empresas; um valor muito baixo, porém, pode ser um indício de um maior grau de mecanização da empresa em relação às demais.

(c) Índice dos Custos Indiretos de Produção

É dado por:

$$\frac{\text{CUSTOS INDIRETOS DE PRODUÇÃO}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\%) \quad (11)$$

Os custos indiretos de produção compreendem a depreciação das máquinas, os gastos com manutenção, energia elétrica, serviços de terceiros, salários da mão-de-obra indireta de produção, etc. Portanto, aqui também se tem o percentual que foi gasto com os custos indiretos de produção para se obter a receita operacional.

O relacionamento que existe entre os índices 9 a 11 e o índice 4 (custos de produção/receita operacional) é mostrado a seguir:

$$\text{Índice 4} = \text{Índice 9} + \text{índice 10} + \text{índice 11}$$

Nesse ponto, a análise dos índices

relacionados com a margem operacional de lucro chega ao seu final. É evidente que uma análise mais detalhada pode ser feita recorrendo-se à tabela 2, a qual contém os índices secundários que formam os índices de custos gerais da "pirâmide de índices". Muitas das diferenças nos índices apresentados até agora podem ser explicadas pelo cálculo dos índices secundários, cuja finalidade é servir de apoio à análise.

A próxima etapa a ser seguida é calcular os índices que formam o lado direito da "pirâmide de índices", isto é, os índices que estão ligados à taxa de utilização do ativo operacional (índice 3a.).

2.1.5 Índices de Utilização do Ativo Operacional (relativos ao índice 3a.)

Dois índices explicam o valor do índice 3a. (ativo operacional/receita operacional) os quais são:

(a) Índice de Utilização do Ativo Circulante

É dado por:

$$\frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr\$}) \quad (12)$$

Reflete quanto a empresa precisa aplicar em capital de giro (aqui entendido como ativo circulante) para gerar a receita operacional. Em geral, admite-se que, quanto menor for este valor, melhor será a situação da empresa, pois estará havendo uma boa rotatividade do capital de giro; o contrário pode significar que há fundos ociosos, e a empresa está perdendo oportunidade de melhor utilizar o seu capital.

(b) Índice de Utilização do Imobilizado Técnico

É dado pela relação:

$$\frac{\text{IMOBILIZADO TÉCNICO}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr\$}) \quad (13)$$

Esse índice dá uma boa noção dos investimentos feitos em máquinas e equipamentos, terrenos e edifícios, veículos, etc. Geralmente um baixo valor é desejado, mas isso vai depender muito do tipo de tecnologia usada, algumas das quais requerem um maior grau de investimento. Pode-se estabelecer uma boa correlação entre esse índice e o índice 10 (custos de mão-de-obra direta/receita operacional), pois em geral eles são inversamente proporcionais. Uma comparação com índices de outras empresa também aqui é muito útil.

O índice 3a. pode ser obtido somando-se os índices 12 e 13:

$$\text{Índice 3a.} = \text{Índice 12} + \text{Índice 13}$$

Viu-se, então, que os investimentos no ativo operacional podem ser facilmente explicados, observando-se os investimentos no ativo circulante e no imobilizado técnico da empresa. Os índices 12 e 13, que representam respectivamente aqueles dois itens, serão agora examinados nos seus índices componentes, a fim de que se localizem melhor as áreas com os maiores problemas. Inicialmente, serão examinados os índices que compõem o índice de utilização do ativo circulante (índice 12) e, posteriormente, os que compõem o índice de utilização do imobilizado técnico (índice 13).

2.1.6 Índices de Utilização do Ativo Circulante

São retirados das contas do ativo do balanço da empresa, e são compostos do disponível e dos itens que formam o ativo realizável a curto-prazo, descritos a seguir:

(a) Índice de Utilização do Disponível

É dado pela relação:

$$\frac{\text{DISPONÍVEL}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr}\$) \quad (14)$$

A intenção, no cálculo desse índice, é a de saber que parcela de dinheiro a empresa pode movimentar imediatamente, em relação à receita operacional. Um valor muito alto em relação a outras empresas pode ser um sintoma de que a empresa esteja deixando de tornar o seu dinheiro mais rentável, ao mantê-lo parado em caixa ou nos bancos.

(b) Índice de Utilização dos Estoques de Matérias-Primas

É dado por:

$$\frac{\text{ESTOQUES DE MATÉRIAS-PRIMAS}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr}\$) \quad (15)$$

Aqui se tem a quantidade de matérias-primas (em cruzeiros) que foram necessárias para gerar a receita operacional. Em princípio, um baixo valor é desejável. Algumas empresas, entretanto, utilizam matérias-primas mais caras e isso deve ser considerado. Um valor alto também pode ser um indício de que os critérios adotados para a sua compra não estão sendo adequados.

(c) Índice de Utilização dos Estoques
de Produtos Acabados

É dado pela relação:

$$\frac{\text{ESTOQUES DE PRODUTOS ACABADOS}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr}\$) \quad (16)$$

Esse índice mostra quanto a empresa detém em estoques de produtos acabados em relação à receita operacional. Existe uma forte correlação entre esse índice e a política de produção da empresa. Se uma empresa produz somente para atender os pedidos em carteira, é muito provável que ela tenha um índice bem menor do que uma outra empresa que primeiro produz para depois vender os seus produtos, ou, em outras palavras, produz para estocar. A análise desse índice, portanto, deve considerar a política de produção da empresa, sendo que a comparação com resultados de outras empresas torna-se absolutamente necessária, para que se conheça o valor mediano do índice em questão, e se possa averiguar se os métodos utilizados para produzir economicamente estão dando bons resultados.

(d) Índice de Utilização dos Estoques
de Produtos em Elaboração

É dado por:

$$\frac{\text{ESTOQUES DE PRODUTOS EM ELABORAÇÃO}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr}\$) \quad (17)$$

Semelhantemente aos anteriores, esse índice mostra que montante havia aplicado em produtos em elaboração, em relação à receita operacional. Entendem-se como produtos em elaboração aqueles produtos que, num determinado instante, encontram-se nos departamentos de produção, aguardando transform

ção ou já sendo transformados numa forma final. A matéria-prima que já deixou o almoxarifado, por exemplo, pode ser considerada como produto em elaboração. É bastante provável que uma empresa que produz somente para atender os produtos em carteira, apresente um nível mais elevado de produtos em elaboração do que uma empresa que adote uma outra política de produção, devido às características inerentes àquele tipo de política.

(e) Índice de Utilização dos Estoques
de Materiais Diversos

É dado pela relação:

$$\frac{\text{ESTOQUES DE MATERIAIS DIVERSOS}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr}\$) \quad (18)$$

Deverão ser considerados como materiais diversos todos os itens que não forem classificados como matérias-primas, tais como materiais secundários, materiais de embalagem, materiais de manutenção, etc. Tem-se, assim, com esse índice, que parcela da receita operacional foi empregada em materiais diversos. Um baixo valor é desejado e pode ser um dos indicadores de um bom sistema de planejamento e controle da produção.

(f) Índice de Utilização da Conta de
Devedores

É dado por:

$$\frac{\text{DEVEDORES}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr}\$) \quad (19)$$

O cálculo desse índice fornece a quantidade de dinheiro que se encontra em poder de clientes, em relação à receita operacional. Um valor baixo sempre é desejável;

um valor alto, por outro lado, é um sintoma de que o controle dos devedores não está sendo feito ou está sendo mal feito. Isso, entretanto, não pode ser um julgamento definitivo, uma vez que a empresa pode, propositadamente, estar concedendo prazos mais elásticos, como forma de aumentar as suas vendas, o que forçosamente deve ser considerado na análise.

(g) Índice de Utilização de Outros Ativos Realizáveis a Curto-Prazo

É dado pela relação:

$$\frac{\text{OUTROS ATIVOS REALIZÁVEIS A CURTO-PRAZO}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr}\$) \quad (20)$$

Indica o montante de dinheiro aplicado em outros itens do realizável a curto-prazo para cada cruzeiro da receita operacional.

Uma vez que foram calculados todos os índices componentes do ativo circulante, pode-se estabelecer o relacionamento entre eles e o índice 12, através da seguinte igualdade:

$$\text{Índice 12} = \text{Índice 14} + \text{Índice 15} + \text{Índice 16} + \text{Índice 17} + \text{Índice 18} + \text{Índice 19} + \text{Índice 20}$$

2.1.7 Índices de Utilização do Imobilizado Técnico

A última etapa de cálculo dos índices da "pirâmide de índices" deverá ser agora efetuada, com os índices que compõem o ativo imobilizado técnico da empresa. Esses índices mostrarão em quais itens especificamente se concentram os investimentos em imobilizado, os quais vêm explicados a seguir:

(a) Índice de Utilização de Terrenos e Edifícios

É dado por:

$$\frac{\text{TERRENOS E EDIFÍCIOS}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr}\$) \quad (21)$$

Esse índice dá uma idéia do investimento feito para a construção da fábrica, escritórios, etc., em relação à receita operacional. Um valor muito baixo em relação a outras empresas é um indicador de que a empresa está operando em instalações mais antiquadas, o que pode comprometer a sua lucratividade no futuro; contrariamente, um valor mais alto é um indicador seguro de que a empresa opera em instalações mais modernas, o que pode comprometer a rotação do seu imobilizado técnico a curto prazo mas, necessariamente, não significa uma condição ruim.

(b) Índice de Utilização de Máquinas e Equipamentos

É dado pela relação:

$$\frac{\text{MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr}\$) \quad (22)$$

Através dessa relação, tem-se a quantidade de dinheiro aplicada em bens de capital (máquinas e equipamentos) da empresa. A comparação com resultados de outras empresas fornece uma boa indicação do valor desse índice. Se a comparação revelar que a empresa apresenta um valor muito mais alto do que as demais, isso é um sintoma de que ela está utilizando mais ou melhor maquinaria, e que, conseqüentemente, deve possuir um maior grau de mecanização. Por outro lado, um valor muito bai-

o pode ser um sinal de que a empresa possui menos ou maquinaria mais velha, ou ainda, que ela está sendo mal utilizada para gerar a receita operacional, o que também pode comprometer a sua lucratividade num prazo mais longo.

(c) Índice de Utilização de Veículos

É dado por:

$$\frac{\text{VEÍCULOS}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr}\$) \quad (23)$$

Essa relação é calculada para se ter uma idéia do investimento em frota própria e outros veículos necessários às suas atividades. Alguns outros fatores, como facilidades de distribuição e localização dos principais centros consumidores, devem ser considerados na sua análise.

(d) Índice de Utilização de Outros Ativos Imobilizados Técnicos

É dado pela relação:

$$\frac{\text{OUTROS ATIVOS IMOBILIZADOS TÉCNICOS}}{\text{RECEITA OPERACIONAL}} \quad (\text{Cr}\$) \quad (24)$$

Mede a utilização dos demais ativos imobilizados técnicos que não entraram nos índices anteriores em relação à receita operacional.

O índice 13, agora, pode ser obtido através da seguinte relação:

$$\text{Índice 13} = \text{Índice 21} + \text{Índice 22} + \text{Índice 23} + \text{Índice 24}$$

Uma vez que foram calculados todos os índices da "pirâmide de índices", o próximo passo será calcular os índices secundários, e, em seguida, os índices auxilia-

res, de forma que se disponha de todos os dados necessários para se passar à etapa posterior, que será a de análise e comparação propriamente dita.

2.2 Índices Secundários

É importante que, no processo de análise dos índices da "pirâmide de índices", seja possível se aprofundar em busca das causas responsáveis pelo seu melhor ou pior desempenho, de forma que se tenham condições de localizá-las e mais eficazmente combatê-las, se for o caso.

A constatação pura e simples de um mau desempenho do índice custos de vendas/receita operacional, por exemplo, não é suficiente. Torna-se necessário reparti-lo nos diversos itens que o compõem, para que se descubra que um item como a propaganda e publicidade, e não um outro qualquer, é que é o grande responsável pelo alto valor dos custos das vendas. Portanto, para que uma análise mais detalhada do desempenho e uma melhor comparação das empresas possam ser levadas a cabo, há a necessidade também de se calcular os vários índices que formam os índices da pirâmide e que, por não serem tão importantes quanto eles, não foram ali incluídos.

Para facilitar o cálculo e a análise, na prática, deve ser montada uma tabela com esses itens, denominados de secundários, a qual, para cada tipo de indústria em questão, deve procurar refletir as características que lhe são peculiares. Isso significa, por exemplo, que os custos com óleo combustível, que podem ter muita importância nos custos indiretos de produção de empresas de um certo ramo industrial, são irrelevantes ou inexis-

TABELA 2 - Índices Secundários

Todos os itens serão calculados como uma porcentagem da receita operacional.

EMPRESAS →	1	2	...	N	MEDIANA
<u>DIRETA</u>					
<u>PRODUÇÃO</u>					
ção elétrica íveis e					
obra indire-					
equinas/equi					
edifícios/ins					
S15. Custos de pesquisa e desenvol- vimento de produtos					
S16. Serviços de terceiros					
S17. Custos de ferramentas					
S18. Outros custos indiretos de produção					
ÍNDICE 11					
<u>CUSTOS DE VENDAS</u>					
S19. Salários da equipe de vendas					
S20. Comissões sobre as vendas					
S21. Gastos com viagens e repre- sentações					
S22. Propaganda e publicidade					
S23. Provisão para devedores duvidosos					
S24. Fretes e carretos					
S25. Salários do pessoal da distribuição					
S26. Outros custos de vendas					
ÍNDICE 15					
<u>CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO</u>					
S27. Honorários da diretoria					
S28. Salários do pessoal adminis- trativo					
S29. Material de expediente					
S30. Despesas postais e telefô- nicas					
S31. Seguros administrativos					
S32. Aluguéis					
S33. Impostos e taxas diversos					
S34. Outras Despesas administra- tivas					
S35. Depreciações e amortizações					
ÍNDICE 6					
<u>DESPESAS TRIBUTÁRIAS</u>					
S36. ICM a recolher					
S37. PIS sobre o faturamento					
ÍNDICE 8					

tentes em empresas de um outro ramo e, por isso, não devem ser incluídos na tabela de índices secundários.

À guisa de exemplo, na tabela 2 é apresentado um modelo de índices que poderá ser utilizado para tornar a análise da "pirâmide de índices" mais completa.

2.3 Índices Auxiliares

Até agora, tem-se considerado a importância do cálculo dos índices da pirâmide e dos índices secundários na análise e comparação do desempenho operacional de empresas. Se se deseja somente estudar uma empresa, para detectar as suas tendências durante determinados períodos de tempo, os índices anteriormente mencionados satisfazem plenamente. Entretanto, quando se tem por objetivo comparar o desempenho não só de uma, mas de várias empresas, que devem ser de um mesmo setor industrial, a análise deve considerar não apenas os dados quantitativos baseados no balanço e demonstrativo de lucros e perdas, mas também outros tipos de dados que ajudam a explicar porque determinados índices apresentaram um certo desempenho. Dados desse tipo são, por exemplo, o número de empregados diretamente envolvidos na produção e o número total de empregados. Suponha-se, a título de ilustração, que, na determinação dos custos de mão-de-obra direta, uma empresa A apresentou um resultado bem mais baixo do que as demais. Não se pode concluir, de imediato, que as demais empresas não estejam utilizando a sua mão-de-obra direta tão eficientemente quanto a empresa A, como pode parecer à primeira vista. Antes, porém, que se estabeleça qualquer conclusão precipitada, torna-se necessário examinar outros fatores que esclareçam as causas daquele resulta-

TABELA 3 - Índices auxiliares

ÍNDICES	EMPRESAS	1	2	...	N	MEDIANA
<u>CUSTOS DE MÃO-DE-OBRA</u>						
A1. Custos de mão-de-obra direta/nº de empregados diretos	Cr\$ 1.000					
A2. Receita operacional/nº empregados diretos	Cr\$ 1.000					
A3. Receita operacional/nº total empregados	Cr\$ 1.000					
<u>UTILIZAÇÃO DO ATIVO CORRENTE</u>						
A4. Período médio de recebimento (devedores x 365/vendas à prestação)	dias					
A5. Consumo médio de matéria-prima (estoques matéria-prima/consumo diário)	dias					
A6. Consumo médio de produtos acabados (estoques produtos acabados/consumo diário)	dias					
A7. Consumo médio de materiais diversos (Est. de materiais diversos/consumo diário)	dias					
<u>UTILIZAÇÃO DE TERRENOS E EDIFÍCIOS</u>						
A8. Receita operacional/área construída	Cr\$/m ²					
A9. Terrenos e edifícios/área construída	Cr\$/m ²					
A10. Área não-construída/área total	%					
<u>UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</u>						
A11. Valor atual da maquinaria /Receita operacional	Cr\$ 10 ⁻³					
A12. Idade média da maquinaria (valor depreciado da maquinaria/valor atual da maquinaria)	%					
A13. Grau de mecanização (valor atual da maquinaria/nº empregados diretos)	Cr\$ 1.000					
<u>COMPOSIÇÃO DA MÃO-DE-OBRA</u>						
A14. Nº empregados diretos/nº total empregados	%					
A15. Nº empregados indiretos/nº total empregados	%					

do. Dentre estas, uma é descoberta ao se examinar a relação número de empregados diretos/número total de empregados. Verifica-se, então, que a empresa A mantém um percentual menor de mão-de-obra direta, o que fatalmente contribuiu para diminuir os seus custos com esse item.

Outros dados quantitativos devem, portanto, ser reunidos, a fim de que uma análise mais realista possa ser efetuada. Com isso, a comparação se torna mais rica de detalhes e, conseqüentemente, muito maior confiança será depositada nos seus resultados.

Apresentam-se, na tabela 3, alguns índices que deverão ser calculados para esclarecer melhor os resultados conseguidos com os índices anteriores. Ressalte-se que nem todos os índices auxiliares, mostrados na tabela 3, utilizam dados econômico-financeiros. Alguns são índices de produtividade ou de eficiência de utilização dos recursos da empresa. Eles servem, antes, para se ratificar ou esclarecer o comportamento de determinados índices da pirâmide.

A tabela 3 não é definitiva, podendo-se perfeitamente incluir outros índices que se julgar necessários para a análise. Para que se tenha uma melhor compreensão desses índices, apresenta-se brevemente uma explicação de cada um deles.

2.3.1 Índices dos Custos de Mão-de-Obra Direta

(a) Índice dos Custos Unitários de Mão-de-Obra Direta

É dado por:

CUSTOS DE MÃO-DE-OBRA DIRETA (Cr\$ 1.000) (A1)
Nº EMPREGADOS DIRETOS

Indica quantos milhares de cruzeiros por ano, em média, ganha um empregado diretamente envolvido na produção. Dá à empresa uma idéia da competitividade dos salários pagos, em relação às demais empresas. Um valor muito baixo pode ser indício de falta de uma política salarial e problemas na aquisição de mão-de-obra direta.

(b) Índice de Eficiência da Mão-de-Obra Direta

É dado pela relação:

RECEITA OPERACIONAL (Cr\$ 1.000) (A2)
Nº EMPREGADOS DIRETOS

Esse índice fornece a contribuição da mão-de-obra direta na geração da receita operacional. Ele serve para dar uma boa idéia da eficiência dos empregados da fábrica, quando comparado com os resultados de outras empresas.

(c) Índice de Eficiência da Mão-de-Obra Total

É dado por:

RECEITA OPERACIONAL (Cr\$ 1.000) (A3)
Nº TOTAL DE EMPREGADOS

Serve para dar uma idéia da eficiência de cada empregado da empresa, considerando todos, na obtenção da receita operacional. Combinando-se os índices A2 e A3, na comparação com outras empresas, pode-se tirar algumas conclusões sobre a produtividade da mão-de-obra.

2.3.2 Índices de Utilização do Ativo Circulante

(a) Índice do Período Médio de Recebimento

É dado pela relação:

$$\frac{\text{DEVEDORES} \times 365}{\text{VENDAS À PRESTAÇÃO}} \quad (\text{dias}) \quad (\text{A4})$$

Calculando-se essa relação, obtém-se o período médio que os clientes demoram para pagar à empresa. Antes de se estabelecer qualquer conclusão, deve-se considerar a política de crédito fixada pela empresa. Quanto menor esse valor, melhor; um valor alto, porém, pode indicar uma falha no controle das contas a receber.

(b) Índice do Consumo Médio de Matérias-Primas

É dado por:

$$\frac{\text{ESTOQUES DE MATÉRIAS-PRIMAS}}{\text{CONSUMO DIÁRIO}} \quad (\text{dias}) \quad (\text{A5})$$

(c) Índice do Consumo Médio de Produtos Acabados

É dado pela relação:

$$\frac{\text{ESTOQUES DE PRODUTOS ACABADOS}}{\text{CONSUMO DIÁRIO}} \quad (\text{dias}) \quad (\text{A6})$$

(d) Índice do Consumo Médio de Materiais Diversos

É dado por:

$$\frac{\text{ESTOQUES DE MATERIAIS DIVERSOS}}{\text{CONSUMO DIÁRIO}} \quad (\text{dias}) \quad (\text{A7})$$

Com esses três últimos índices, obtém-se o prazo médio de rotação dos estoques, isto é, o número de dias que eles levam para ser repostos. O consumo diário, que aparece como denominador nos três índices, deve refletir um valor médio de consumo e, para isso, há necessidade de se recorrer aos arquivos de controle de estoques da empresa. Valores elevados, quando comparados com outras empresas, podem ser um sintoma de que estão ocorrendo falhas nos procedimentos de controle de estoques.

2.3.3 Índices de Utilização de Terrenos e Edifícios

(a) Índice de Eficiência das Instalações

É dado pela relação:

$$\frac{\text{RECEITA OPERACIONAL}}{\text{ÁREA CONSTRUÍDA}} \quad (\text{Cr}\$/\text{m}^2) \quad (\text{A8})$$

O valor desse índice dá uma idéia da eficiência da utilização das instalações para gerar a receita operacional. Um alto valor é desejável; um baixo valor, entretanto, pode ser uma indicação de que a empresa não esteja utilizando eficientemente o seu espaço físico construído, o que, por sua vez, pode ter sido ocasionado por recentes inversões de capital em construções de novas áreas, ampliações, etc., e que por isso não atingiram um nível de ocupação adequado.

(b) Índice do Valor das Instalações

É dado pela relação:

$$\frac{\text{TERRENOS E EDIFÍCIOS}}{\text{ÁREA CONSTRUÍDA}} \quad (\text{Cr}\$/\text{m}^2) \quad (\text{A9})$$

(c) Índice de Terrenos Não-Ocupados

É dado por:

ÁREA NÃO-CONSTRUÍDA (%) (A10)
 ÁREA CONSTRUÍDA

Esses dois últimos índices se completam e demonstram a utilização do espaço físico total da empresa; se o índice A9 apresentar um valor elevado, há fortes evidências de que a empresa esteja investindo muito em terrenos, o que pode ser confirmado calculando-se o índice A10.

Este último mostra que percentagem dos terrenos não possui área construída. Novamente aqui uma comparação com os resultados de outras empresas dá uma boa indicação do valor desses índices.

2.3.4 Índices de Utilização de Máquinas e Equipamentos

Esses índices trazem algumas contribuições à análise e ajudam a explicar o índice 22 (máquinas e equipamentos/receita operacional), da "pirâmide de índices".

(a) Índice de Utilização Real da Maquinaria

É dado pela relação:

VALOR ATUAL DA MAQUINARIA (Cr\$ 10⁻³) (A11)
 RECEITA OPERACIONAL

A intenção no cálculo desse índice é verificar o valor de máquinas e equipamentos (maquinaria) a preços atuais, sem considerar a depreciação, a fim de que se possa um valor bastante aproximado do que as empresas têm investido

nesse item à época da análise, eliminando-se as distorções ocasionadas pelo tempo*.

(b) Índice da Idade Média da Maquinaria

É dado por:

$$\frac{\text{VALOR DEPRECIADO DA MAQUINARIA}}{\text{VALOR ATUAL DA MAQUINARIA}} \quad (\%) \quad (\text{A12})$$

Esse índice serve para dar uma idéia da idade da maquinaria que a empresa emprega nas suas atividades; constata-se, observando-se essa relação, que, quanto maior for o valor depreciado da maquinaria, maior será o valor do índice, donde se conclui que a idade da maquinaria vai depender daquele valor.

(c) Índice do Grau de Mecanização

É dado pela relação:

$$\frac{\text{VALOR ATUAL DA MAQUINARIA}}{\text{Nº EMPREGADOS DIRETOS}} \quad (\text{Cr\$ 1.000}) \quad (\text{A13})$$

O cálculo desse índice dá uma idéia do grau de mecanização da empresa. Esse grau será tanto maior quanto maior for o valor obtido. Esse índice relaciona-se estreitamente com o índice All, devendo aumentar na medida em que ele aumenta (maiores investimentos em maquinaria implicam num maior grau de mecanização).

* Na prática, isso pode ser feito determinando-se a época e o custo de aquisição de cada equipamento, e usando-se um índice geral de preços, como, por exemplo, o índice geral de preços por atacado, coluna 60, publicado mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas.

2.3.5 Índices da Composição da Mão-de-Obra

A composição da mão-de-obra será analisada através dos seguintes índices:

(a) Índice da Participação da Mão-de-Obra Direta

É dado por:

$$\frac{\text{Nº EMPREGADOS DIRETOS}}{\text{Nº TOTAL DE EMPREGADOS}} \quad (\%) \quad (\text{A14})$$

Esse índice dá a participação do efetivo da mão-de-obra direta em relação ao total de empregados. A correlação com outros índices é evidente: se os custos de mão-de-obra direta forem baixos, é provável que o valor deste índice também o seja; já um maior grau de mecanização implicará, possivelmente, num valor menor, quando comparado com outras empresas.

(b) Índice de Participação da Mão-de-Obra Indireta

É dado pela relação:

$$\frac{\text{Nº DE EMPREGADOS INDIRETOS}}{\text{Nº TOTAL DE EMPREGADOS}} \quad (\%) \quad (\text{A15})$$

Semelhante ao anterior, esse índice dá o percentual do efetivo da mão-de-obra indireta em relação ao total de empregados. Uma comparação com outras empresas dá uma idéia do que deva ser este valor.

2.4 Informações Relevantes sobre as Empresas

Em que pese o grande valor, para a administração de uma empresa, de conhecer o comportamento de seus índices em

comparação com os de outras empresas, a interpretação daqueles sem levar em conta as características particulares de operação da empresa pode se revelar completamente inútil. Isso se deve ao fato de que algumas características, que afetam toda a empresa, podem ser as maiores responsáveis pelos resultados apresentados.

Essas características, algumas de ordem geral, são a política de produção da empresa, estratégias de marketing, matérias-primas utilizadas, etc. É importante que as características de cada empresa sejam levantadas, procurando-se considerar aquelas que possam ser responsáveis pelas diferenças na comparação dos resultados.

Pode-se afirmar que as políticas adotadas por uma empresa são os determinantes do seu resultado final, exceto nos casos em que as forças do meio ambiente são mais poderosas. Um exemplo disso é quando os custos de matérias-primas de uma empresa X são muito mais elevados do que os das demais. Não se pode concluir, a priori, que isso é decorrência de algum problema da própria empresa. Ao contrário, deve-se proceder a uma análise mais geral, a qual pode levar à descoberta de que a empresa X utiliza matérias-primas diferentes, mais caras do que as outras. Verifica-se, então, que a causa dos altos custos reside no fato de que a empresa paga mais caro pelas suas matérias-primas, e não em um outro problema interno. O preço de compra, que não é uma variável controlável pela empresa, foi o determinante do seu resultado, e uma informação desse tipo deve ser considerada na análise.

Alguns tipos de informações, que podem ser de grande auxílio na interpretação dos resultados da análise, são apresentados na tabela 4.

TABELA 4 - Informações relevantes sobre as empresas

INFORMAÇÕES → EMPRESAS →	1	2	...	N
<p>1. <u>NÚMERO DE EMPREGADOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . diretos . indiretos <p>2. <u>POLÍTICA DE PRODUÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 para estocar 2.2 por pedido 2.3 por pedido e para estocar <p>3. <u>PRINCIPAIS MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . matéria-prima A . matéria-prima B . matéria-prima C <p>4. <u>VIAS DE DISTRIBUIÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . fabr./repres./varej./consum. . fabr./varej./consum. . fabr./filial/varej./consum. . fabr./atacad./varej./consum. <p>5. <u>PREÇOS DE VENDA DOS PRINCIPAIS PRODUTOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . produto A . produto B . produto C <p>6. <u>ÁREAS (m²)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . de terrenos . construída <p>7. <u>TURNOS DE TRABALHO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1 um turno s/hora extra 7.2 um turno c/hora extra 7.3 dois turnos <p>8. <u>MERCADO CONSUMIDOR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Regional . Nacional . Internacional 				

Uma vez que se calcularam os índices que foram referidos para todas as empresas que participam da comparação, parte-se para a fase de análise dos resultados de cada uma em particular, sempre considerando os resultados obtidos pelas demais empresas. Isso é necessário para que se tenha um conhecimento da posição da empresa, o que ajudará consideravelmente na investigação das causas de onde se originam os seus problemas.

Uma aplicação prática do que se expôs até agora, com as dificuldades encontradas para fazê-la, será o tema do capítulo III, apresentado a seguir.

C A P Í T U L O I I I

3. UM EXEMPLO DE APLICAÇÃO-PRÁTICA DA METODOLOGIA

3.1 Considerações Iniciais

Para que se compreenda melhor o valor da utilização da "pirâmide de índices" para comparação do desempenho de empresas, mostram-se à seguir os resultados e às dificuldades encontradas, quando foi realizada a análise de 4 empresas de um determinado ramo industrial, que não serão identificadas por razões de confidencialidade.

Antes, porém, que se passe à análise dos índices, serão tecidas algumas considerações gerais relativas às empresas e à maneira de conduzir a análise.

As empresas objeto da presente comparação, aqui identificadas como empresas 1,2,3 e 4, produzem basicamente 3 tipos de produtos, denominados A, B e C. A demanda existente para esses produtos tem crescido a cada ano que passa, acreditando-se que continuará a aumentar nos próximos anos. A produção das empresas é totalmente absorvida, sendo que, devido a isso, não se costuma fazer muita promoção dos seus produtos.

A análise que se descreverá, em seguida, será baseada principalmente na tabela 5, que contém os índices da "pirâmide de índices" com os dados das empresas, a qual, por sua vez, apoiar-se-á na tabela 6, que descreve os índices relacionados à margem operacional de lucro (índice 2) da tabela 5 nu-

ma forma mais analítica. A função da tabela 7 é esclarecer melhor o comportamento de alguns índices, os quais denominaram-se índices auxiliares. Muito da análise será efetuada à luz das informações contidas na tabela 8, a qual fornece um quadro com informações relativas às características das empresas, cuja utilização se constituirá num fator importante para que uma boa análise seja realizada.

Os valores de cada índice das tabelas 5, 6 e 7 via de regra, serão comparados com um valor denominado de mediana. Uma vez que se ordenam os dados em ordem crescente ou decrescente, a mediana, no caso de um número ímpar de dados, será sempre o ponto central da série (equidistante dos extremos); no caso de um número par de dados, a mediana terá por valor a média aritmética dos dois valores centrais, como acontece nesse exemplo.

As empresas serão ordenadas em ordem decrescente, tendo por base o valor da sua taxa de retorno do ativo operacional (índice 1). Esse critério será seguido na apresentação dos resultados, em todas as tabelas.

3.2 Descrição Prática da Metodologia de Análise e Comparação de Empresas

Uma melhor compreensão da potencialidade do método de comparação de empresas é conseguida quando se analisam sistematicamente os resultados de uma determinada empresa frente às demais. Cada empresa em particular deve ser analisada. No exemplo de aplicação, a empresa escolhida foi a de número 4, exatamente a que obteve o mais baixo retorno do ativo operacional. Qualquer outra empresa poderia ser escolhida.

TABELA 5 - Os índices da pirâmide com os dados das empresas

ÍNDICES	EMPRESAS	1	2	3	4	MEDIANA
<u>RETORNO SOBRE O ATIVO OPERACIONAL</u>						
1. Lucro operacional/ Ativo operacional	%	24,7	13,4	11,1	7,4	12,3
<u>LUCRATIVIDADE DA RECEITA OPERACIONAL E ROTAÇÃO DO ATIVO OPERACIONAL</u>						
2. Lucro operacional/ Receita operacional	%	20,5	14,0	7,7	7,0	10,8
3. Receita operacional/ Ativo operacional	vezes/ ano	1,20	0,96	1,45	1,05	1,13
<u>CUSTOS GERAIS (em relação à receita operacional)</u>						
4. Custos de produção	%	51,6	50,9	62,1	54,8	53,2
5. Custos de vendas	%	6,8	5,7	5,9	12,3	6,4
6. Custos de administração	%	5,2	12,6	12,5	6,6	9,6
7. Custos financeiros	%	7,5	6,5	0,9	7,1	6,8
8. Despesas tributárias	%	8,4	10,3	10,9	12,2	10,6
ÍNDICE 2	%	<u>20,5</u> <u>100,0</u>	<u>14,0</u> <u>100,0</u>	<u>7,7</u> <u>100,0</u>	<u>7,0</u> <u>100,0</u>	
<u>CUSTOS DE PRODUÇÃO (em relação à receita operacional)</u>						
9. Custos de materiais	%	18,6	18,0	15,4	19,9	18,3
10. Custos de mão-de-obra direta	%	11,6	13,4	21,1	5,7	12,5
11. Custos indiretos de produção	%	<u>21,4</u>	<u>19,5</u>	<u>25,6</u>	<u>29,2</u>	23,5
ÍNDICE 4		<u>51,6</u>	<u>50,9</u>	<u>62,1</u>	<u>54,8</u>	
<u>UTILIZAÇÃO DO ATIVO OPERACIONAL (em relação a Cr\$ 1.000,00 de receita operacional)</u>						
12. Ativo circulante	Cr\$	363	784	483	331	423
13. Imobilizado Técnico	Cr\$	468	263	204	618	366
3a. Ativo operacional/Receita operacional		<u>831</u>	<u>1.047</u>	<u>687</u>	<u>949</u>	890
<u>UTILIZAÇÃO DO ATIVO CIRCULANTE (em relação a Cr\$ 1.000,00 de receita operacional)</u>						
14. Disponível	Cr\$	86	109	197	78	98
15. Estoques de matéria-prima	Cr\$	30	41	6	48	36
16. Estoques de produtos acabados	Cr\$	6	43	2	23	15
17. Estoques de produtos em elaboração	Cr\$	7	8	-	6	
18. Estoques de materiais diversos	Cr\$	35	143	39	28	37
19. Devedores	Cr\$	199	265	223	119	211
20. Outros ativos realizáveis a curto-prazo	Cr\$	-	175	16	29	
ÍNDICE 12		<u>363</u>	<u>784</u>	<u>483</u>	<u>331</u>	
<u>UTILIZAÇÃO DO ATIVO IMOBILIZADO (em relação a Cr\$ 1.000,00 de receita operacional)</u>						
21. Terrenos e edifícios	Cr\$	113	47	47	204	80
22. Máquinas e equipamentos	Cr\$	325	213	147	408	269
23. Veículos	Cr\$	-	-	-	-	
24. Outros ativos imobilizados técnicos	Cr\$	30	3	10	6	8
ÍNDICE 13		<u>468</u>	<u>263</u>	<u>204</u>	<u>618</u>	

TABELA 6 - Os índices secundários com os dados das empresas

ÍNDICES	EMPRESAS	1	2	3	4	MEDIANA
<u>CUSTOS DE VENDAS</u> (em relação à receita operacional)						
S1. Comissões sobre vendas	%	4,0	0,1	5,0	4,4	4,2
S2. Propaganda e publicidade	%	0,8	0,9	0,1	2,7	0,85
S3. Provisão para devedores duvidosos	%	0,9	-	0,8	1,2	
S4. Outras despesas de vendas	%	<u>1,1</u>	<u>4,7</u>	<u>-</u>	<u>4,0</u>	
ÍNDICE 5	%	<u>6,8</u>	<u>5,7</u>	<u>5,9</u>	<u>12,3</u>	
<u>CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO</u> (em relação à receita operacional)						
S5. Honorários da diretoria	%	1,1	1,2	0,3	1,4	1,15
S6. Despesas administrativas	%	3,4	8,2	3,8	4,2	
S7. Impostos e taxas diversas	%	0,6	3,1		0,8	
S8. Perdas diversas	%	-	-	-	-	
S9. Depreciações e amortizações	%	<u>0,1</u>	<u>0,1</u>	<u>8,4</u>	<u>0,2</u>	0,15
ÍNDICE 6	%	<u>5,2</u>	<u>12,6</u>	<u>12,5</u>	<u>6,6</u>	
<u>CUSTOS DE MATERIAIS</u> (em relação à receita operacional)						
S10. Custos de matérias-primas	%	11,1	15,7*	6,9	17,4*	13,4
S11. Custos de materiais secundários	%	4,6	-	5,6	-	
S12. Custos de material de embalagem	%	<u>2,9</u>	<u>2,3</u>	<u>2,9</u>	<u>2,5</u>	2,7
ÍNDICE 9	%	<u>18,6</u>	<u>18,0</u>	<u>15,4</u>	<u>19,9</u>	
<u>CUSTOS INDIRETOS DE PRODUÇÃO</u> (em relação à receita operacional)						
S13. Custos de manutenção	%	3,0	3,6	1,6	3,0	3,0
S14. Custos de energia-elétrica	%	1,4	1,5	2,0	2,5	1,8
S15. Custos de óleo combustível	%	11,5	8,6	19,2	3,6	10,1
S16. Outros custos indiretos de produção	%	<u>5,5</u>	<u>5,8</u>	<u>2,8</u>	<u>20,1</u>	5,65
ÍNDICE 11	%	<u>21,4</u>	<u>19,5</u>	<u>25,6</u>	<u>29,2</u>	

*É provável que estejam incluídos os materiais secundários.

TABELA 7 - Os índices auxiliares com os dados das empresas

ÍNDICES	EMPRESAS	1	2	3	4	MEDIANA
<u>CUSTOS DE MÃO-DE-OBRA</u>						
A1. Custos de mão-de-obra direta/ Nº empregados diretos	Cr\$ 1.000	19,2	25,8	20,0	14,4	19,6
A2. Receita operacional/Nº empre- gados diretos	Cr\$ 1.000	166	193	95	251	180
A3. Receita operacional/Nº total empregados	Cr\$ 1.000	130	139	75	154	134,5
<u>UTILIZAÇÃO DO ATIVO CIRCULANTE</u>						
A4. Período médio de recebimentos	DIAS	66	88	74	40	70
<u>UTILIZAÇÃO DE TERRENOS E EDI- FÍCIOS</u>						
A5. Receita operacional/Área cons- truída	Cr\$/m ²	4418	-	3252	3221	
A6. Terrenos e edifícios/Área construída	Cr\$/m ²	500	-	152	658	
A7. Área não-construída/Área to- tal	%	31	-	61	85	
<u>UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUI- PAMENTOS</u>						
A8. Valor atual da maquinaria /Receita operacional .com base nos custos históri- cos	Cr\$ 10 ⁻³	294	260	115	391	277
.com base nos preços correntes		351	-	-	628	
A9. Idade média da maquinaria (valor depreciado da maquinaria/valor atual da maquinaria)	%	20	-	-	31	
A10. Grau de mecanização (valor atu- al da maquinaria/Nº empregados diretos .com base nos custos históri- cos .com base nos preços atuais	Cr\$ 1.000	48,8	50,0	10,8	98,1	49,4
		58,1	-	-	157,6	
<u>COMPOSIÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO</u>						
A11. Nº empregados diretos/Nº total de empregados	%	78,5	72,0	80,6	61,5	75,3
A12. Nº empregados indiretos/Nº to- tal de empregados	%	21,5	28,0	19,4	38,5	24,8

TABELA 8 - Informações relevantes sobre as empresas - aplicação prática

INFORMAÇÕES	EMPRESAS	1	2	3	4
1. Número de empregados					
- mão-de-obra direta		640	811	636	382
- mão-de-obra indireta		<u>175</u>	<u>315</u>	<u>153</u>	<u>239</u>
total		815	1.126	789	621
2. Evolução da produção					
- produto A		cte.	aum.	cte.	dim.
- produto B		dim.	cte.	aum.	dim.
- produto C		aum.	aum.	aum.	aum.
3. Política de produção					
3.1 para estocar					
3.2 por pedido		X	X	X	
3.3 por pedido e para estocar					X
4. Principais matérias-primas utilizadas					
- caulim/calcáreo/argila/talco		X	X	X	X
- gases de nylon					X
5. Áreas: (m ²)					
- de terrenos		35.000	-	48.000	197.804
- construída		24.000	-	18.813	29.781
6. Vias de distribuição					
- fábrica/representante/varejista/consumidor		X	X	X	X
- fábrica/varejista/consumidor			X	X	X
- fábrica/filial/varejista/consumidor					X
7. Preços de venda					
- produto A		36	-	35,20	36
- produto B		39,10	-	38,20	37,50
- produto C		51,20	65	48,50	75

Obs.: O "x" indica a(s) característica(s) pertinente(s) à empresa.

Passa-se, em seguida, à análise dos resultados da empresa 4.

3.2.1 Desempenho do Retorno do Ativo Operacional e dos Índices que o compõem

Inicialmente se observa, na tabela 5, que o baixo retorno do ativo operacional de 7,4% é explicado pela baixa lucratividade da receita operacional de 7,0% (índice 2), resultado que foi o pior em relação às outras empresas, aliada a uma relativamente baixa rotação do ativo operacional de 1,05 vezes/ano (índice 3), resultado esse somente superior ao da empresa 2.

3.2.2 Observação dos Índices de Custos Gerais (relacionados à lucratividade da receita operacional)

Para se descobrir porque os índices 2 e 3, anteriormente citados, apresentam resultados tão baixos, a análise deve prosseguir, examinando-se primeiramente os índices relacionados com a lucratividade da receita operacional (índice 2), para depois se examinar os índices que compõem a taxa de rotação do ativo operacional (índice 3), posteriormente transformado no índice 3a (ativo operacional/receita operacional).

Assim sendo, constata-se, após uma rápida verificação nos índices dos custos gerais, que a baixa lucratividade da receita operacional é devida praticamente a dois fatores: ao índice dos custos de produção de 54,8%, ligeiramente superior à mediana de 53,2%, e, principalmente, a um alto índice dos custos de vendas, de 12,2%, quase o dobro do valor da mediana de 6,4%.

(a) Análise dos custos de produção

A fim de se determinar porque o índice dos custos de produção é maior do que a mediana, os índices 9 a 11 devem ser observados. Descobre-se, então, que os custos de materiais (índice 9) e, principalmente, os custos indiretos de produção (índice 11), apresentam os valores mais altos, apesar da situação muito favorável dos custos de mão-de-obra direta.

Os custos de materiais da empresa 4, de 19,9%, são os mais altos, comparados com a mediana de 18,3%. Nesse ponto, é interessante investigar quais itens compõem os custos de materiais, o que é feito recorrendo-se à tabela 6, de índices secundários. Observa-se, então, que o índice S10 (custos de matérias-primas/receita operacional), apesar de, possivelmente, conter os custos com materiais secundários (índice S11), apresenta um valor de 17,4%, comparado com uma mediana de 13,4%. Apesar de explicar o maior valor dos custos de materiais, isso não o justifica. Poder-se-ia indagar: por que motivo os custos de matérias-primas são mais elevados do que os demais? A resposta a essa pergunta pode ser obtida ao se consultar o item 4 da tabela 8: verifica-se que a empresa 4 utiliza um tipo de matéria-prima (gases de nylon) que não é utilizada pelas demais; essa matéria-prima é importada da Europa, e o seu preço de compra é elevado, o que contribui para aumentar os custos de materiais (índice 9), os quais, por sua vez, refletir-se-ão nos custos de produção (índice 4).

Prosseguindo a análise dos custos de produção, constata-se, diferentemente do índice anterior, que os custos de mão-de-obra direta (índice 10) são os mais baixos, apresentando um valor de 5,7% contra um valor da mediana de 12,5%. Co

mo explicar esse baixo valor? Há um consenso geral de que, quanto maior for o investimento em máquinas e equipamentos de uma empresa, menor será o investimento em mão-de-obra direta. Isso é confirmado pelo exame do índice 22 (máquinas e equipamentos / receita operacional), onde se observa que a empresa 4 tem investido proporcionalmente mais dinheiro do que as demais empresas. Recorrendo-se agora à tabela 7, especificamente ao índice auxiliar A10 (valor atual da maquinaria/nº empregados diretos), o qual dá uma idéia do grau de mecanização da empresa, verifica-se que a empresa 4 realmente tem investido mais em maquinaria (= máquinas e equipamentos) por empregado diretamente envolvido na fabricação, apresentando um valor de Cr\$ 98,10 contra Cr\$ 49,40 da media na. Todavia, é bom lembrar que esses valores foram calculados com base nos custos históricos do último balanço, por não se dispor da evolução dos custos históricos para todas as empresas. Isso, entretanto, foi conseguido para as empresas 1 e 4, para as quais se pode calcular o índice A10 aproximadamente a preços correntes.* Para esse caso, a empresa 4 apresentou um valor de Cr\$... 157,60, contra apenas Cr\$ 58,10 da empresa 1. Como o investimento em maquinaria é maior, é natural que os custos de mão-de-obra direta da empresa 4 sejam mais baixos, uma vez que é muito provável que ela utilize proporcionalmente menos empregados diretos. O exame do índice auxiliar A11 (nº empregados diretos/nº total de em-

* Calculado com base no índice de Preços por Atacado, coluna 60, da Fundação Getúlio Vargas.

pregados) comprova isso, pois a empresa 4 apresentou um valor de 61,5%, o menor deles, comparado com uma mediana de 75,3%. Por outro lado, os baixos custos de mão-de-obra direta também são devidos aos menores salários pagos pela empresa 4, o que se conclui da observação do índice auxiliar A1. Ele mostra que a mesma pagou um salário de Cr\$ 14,40 (em milhares), em comparação a uma mediana de Cr\$ 19,60. Tudo isso ajuda a explicar porque os custos de mão-de-obra direta foram os mais baixos.

O outro índice responsável pelo maior valor dos custos de produção é o índice 11, dos custos indiretos de produção. Esse índice apresentou um valor de 29,2%, comparado com uma mediana de 23,5%. Recorrendo-se novamente à tabela 6, observa-se que isso é devido ao excessivo valor do índice S16 (outros custos indiretos de produção/receita operacional) de 20,1%, contra uma mediana de apenas 5,65%. Numa análise posterior, conseguiu-se apurar, apenas para a empresa 4, que os valores de depreciação, mão-de-obra indireta e gastos gerais estavam incluídos no índice S16. Infelizmente, não se conseguiram esses dados para as outras empresas. A participação de cada um daqueles itens é mostrada no quadro 1.

QUADRO 1 - Componentes do índice S16 (outros custos indiretos de produção/receita operacional)

ÍNDICE	EMPRESAS	1	2	3	4	MEDIANA
S16. Outros custos indiretos de produção/receita operacional	%	5,5	5,8	2,8	20,1	5,65
- Depreciação	%	?	?	?	15,2	
- Mão-de-obra indireta	%	?	?	?	4,3	
- Gastos gerais	%	?	?	?	0,6	

Observando-se o quadro 1, constata-se que o alto valor do índice S16 da empresa 4 se deve a uma alta participação da depreciação nos seus custos, aliada à contribuição da mão-de-obra indireta. Há evidências de que os custos de mão-de-obra indireta sejam mais elevados do que os custos das demais, mormente quando se examina o índice auxiliar A12 (nº empregados indiretos/nº total empregados); a empresa 4 emprega 38,5% do seu efetivo em trabalhos indiretos, o maior valor comparado aos 24,8% da mediana. Esse valor mais elevado se deve ao fato de a empresa 4 utilizar menos mão-de-obra direta. Apesar de a escassez dos dados não permitir que se chegue a conclusões definitivas, adiante mostrar-se-ão algumas evidências que justificarão, pelo menos em parte, o alto valor da depreciação no índice S16.

(b) Análise dos custos de vendas

Deixando um pouco de lado a análise dos custos de produção, aos quais se retornará posteriormente, investigar-se-ão agora as causas que levaram os custos de vendas (índice 5) a apresentar um valor tão elevado de 12,3%, comparado

com uma mediana de apenas 6,4%.

Para se conhecer os componentes dos custos de vendas, consulta-se a tabela 6, quando se constata, então, que a empresa 4 tem gasto muito mais dinheiro em propaganda e publicidade (índice S2), apresentando um valor de 2,7%, contra uma mediana de 0,85%. Entretanto, o alto valor do índice dos custos de vendas se deve, na realidade, a uma combinação dos índices secundários S1 (Comissões sobre vendas), S2 (Propaganda e publicidade) e S4 (Outras despesas de vendas). Nesse ponto, é imperioso que se recorra à tabela 8, buscando alguma informação que possa auxiliar na descoberta das causas do alto valor do índice dos custos de vendas. No item 3 da tabela 8, estão listados alguns tipos de política de produção adotados pelas empresas em questão. É curioso notar que, diferentemente das demais empresas, a empresa 4 adota a política 3.3, isto é, a sua produção é orientada no sentido de produzir para satisfazer uma meta anual pré-fixada, além de produzir para atender a eventuais pedidos de clientes. A adoção de uma política desse tipo torna mais fácil o trabalho de programação dos recursos de produção, quando comparada com a política 3.2, por exemplo, cuja orientação se baseia somente em produzir para atender os pedidos em carteira. A adoção da política 3.3 implica, entretanto, em apresentar um estoque de produtos acabados mais elevado, como forma de garantir o atendimento da demanda. Por isso, é muito provável que a empresa se esforce mais na promoção dos seus produtos, a fim de vendê-los, o que vem ocorrendo com a empresa 4.

Viu-se então que, devido às características da sua política de produção, a empresa 4 provavelmente deverá despende mais dinheiro na promoção dos seus produtos, o que explicaria o valor mais alto do índice S2 (propaganda e publicidade/receita operacional). Entretanto, apesar do maior esforço empregado na promoção dos seus produtos, a empresa 4 não está obtendo sucesso; isso deve estar estreitamente relacionado com as informações retiradas da tabela 8, itens 2 e 7. Eles fornecem, respectivamente, a evolução da produção dos 3 tipos de produtos e o preço de venda de cada um deles. O primeiro aspecto que chama a atenção é que, ao contrário das outras empresas, a empresa 4 vem concentrando os seus esforços unicamente na produção do produto C, ao passo que as demais, apesar de intensificarem também a produção do produto C, mantiveram pelo menos um dos outros produtos em ritmo estável de produção. O segundo aspecto reside no preço de venda do produto C da empresa 4, bem superior aos seus congêneres. E, finalmente, o terceiro aspecto a considerar é a excelente aceitação no mercado do produto C, onde a competição se revela mais acirrada, conforme informações das empresas.

Assim, é muito provável que a empresa 4 esteja fazendo mais promoção do seu produto devido ao seu preço de venda mais alto, o que também ajuda a explicar os maiores gastos em propaganda e publicidade. Como a empresa 4 não está obtendo sucesso, pelo menos a curto prazo, recomendar-se-ia que a mesma revisasse a sua estratégia de "marketing", através dos seguin-

tes procedimentos:

- rever a estratégia de concentração de esforços no produto C, em detrimento dos produtos A e B.
- verificar se o esforço de propaganda está atingindo o consumidor.
- analisar a possibilidade de reduzir o preço de venda do produto C, a fim de torná-lo mais competitivo.

Com relação à última recomendação, pode-se indagar: por que motivo o preço de venda do produto C da empresa 4 é mais alto do que o das demais? Foi visto anteriormente, na análise dos custos de matérias-primas, que o seu custo mais elevado era devido, praticamente, a um tipo de matéria-prima importada, não utilizada pelas demais empresas. É provável, então, que a empresa 4, pela inclusão dessa matéria-prima, esteja oferecendo um produto de melhor qualidade, que lhe custa mais caro, razão por que o seu preço de venda é superior. A empresa deve estudar com mais cuidado a sua política de oferecer um produto de melhor qualidade a um preço mais elevado.

Um outro aspecto que se deve observar também é a política de distribuição dos produtos da empresa 4, o que se pode fazer consultando o item 6 da tabela 8. Apesar de não se poder afirmar nada, suspeita-se que o índice secundário S4 (outras despesas de vendas/receita operacional) esteja correlacionado com os gastos de distribuição dos produtos. É interessante notar que o índice S4 da empresa 1, que utiliza somente uma via de distribuição, é bem inferior aos índices das empresas 2 e 4, que

utilizam, respectivamente, duas e três vias de distribuição.

Até agora foi realizada a análise das possíveis causas responsáveis pela baixa lucratividade da receita operacional (índice 2). Passar-se-á, em seguida, a analisar as causas da baixa rotação do ativo operacional (índice 3), através da análise do índice 3a. (ativo operacional/receita operacional).

3.2.3 Observação dos Índices de Utilização dos Ativos (relacionados à rotação do ativo operacional)

A intenção, na análise dos índices de utilização dos ativos, é descobrir porque a taxa de rotação do ativo operacional (índice 3) apresentou uma rotação de 1,05 vezes/ano, abaixo da mediana de 1,13 vezes/ano. Para facilidade de análise, calcula-se o índice 3a. (ativo operacional/receita operacional), que é o inverso do índice 3. O índice 3a. mostra que a empresa 4 aplicou Cr\$ 949,00 no ativo operacional para gerar Cr\$ 1.000,00 de receita operacional, em comparação com uma mediana menor, de Cr\$ 890,00.

A explicação para esse valor, acima da mediana, encontra-se no exame dos índices 12 e 13, que retratam, respectivamente, a utilização do ativo circulante e do imobilizado técnico da empresa.

Observa-se que a empresa 4 conseguiu a melhor utilização do ativo circulante, no qual aplicou um valor de Cr\$ 331,00 por Cr\$ 1.000,00 da receita operacional, quando a mediana foi de Cr\$ 423,00. Isso significa, então, que a baixa rotação do ativo operacional é devida ao índice 13, que mostra a utiliza-

ção do imobilizado técnico. Na realidade, o índice 13 apresentou um valor de Cr\$ 618,00, muito mais alto do que o valor da mediana de Cr\$ 366,00. Inicialmente, deter-se-á em analisar os bons resultados conseguidos na utilização do ativo circulante, para posteriormente se investigar as causas do elevado valor do índice do imobilizado técnico.

(a) Análise dos Índices de Utilização do A
tivo Circulante

O excelente resultado conseguido pela empresa 4 na utilização do seu ativo circulante é explicado pelo exame dos índices que o compõem, ou seja, os índices 14 a 20. Alguns desses índices, como o 14, 18 e 19, apresentaram os melhores resultados, em relação às outras empresas.

O índice 14 (disponível/receita operacional) indica que a empresa 4 possui um melhor controle sobre o seu dinheiro em caixa e bancos do que as demais, e que aparentemente consegue fazer mais aplicações dele. Um bom controle também se observa sobre os devedores, conforme mostra o índice 19, obtendo um resultado de Cr\$ 119,00, bem melhor do que a mediana de Cr\$ 211,00. A empresa 4 mantém, em média, um período de recebimento de 40 dias, resultado muito melhor do que o da mediana, de 70 dias (ver índice A5-tabela 7).

Entretanto, qual seria a influência da política de produção da empresa sobre os estoques? Como se frisou anteriormente, é muito provável que a política de produzir, ao mesmo tempo para estocar e atender os pedidos em carteira, adotada pela empresa 4, resulte em maiores estoques de produtos acaba-

dos do que a política adotada pelas outras empresas. Como se observa pelo índice 16, o valor em estoques de produtos acabados em relação à receita operacional da empresa 4 é de Cr\$ 23,00, um dos mais elevados em relação à mediana de Cr\$ 15,00. Aqui é interessante notar que a empresa 2, que deveria apresentar um valor menor em estoque de produtos acabados, mostrou um valor de Cr\$... 43,00, muito superior ao da empresa 4. A análise dos índices restantes do ativo circulante daquela empresa demonstra que ela está tendo sérias dificuldades no controle dos estoques e devedores, necessitando de uma revisão urgente nos seus procedimentos de planejamento e controle da produção, e na sua política de crédito. Voltando à empresa 4, não se pode afirmar que o valor do seu índice 16 é ruim, mas, antes, é uma contingência da sua política de produção.

Uma outra característica da política de produção adotada pela empresa 4 é a de poder programar melhor os seus recursos econômicos. Isso implica em que os estoques de matérias-primas, produtos em elaboração e materiais diversos devem ser mais baixos do que os mesmos estoques das outras empresas. Consultando-se a tabela 5, constata-se que isso é verdadeiro para os estoques de produtos em elaboração (índice 17) e estoques de materiais diversos (índice 18), mas não é para os estoques de matérias-primas. Os estoques de matérias-primas, pelo contrário, são os mais elevados. Qual seria a explicação para esse fato? Recorde-se, aqui, que a empresa 4 utiliza matérias-primas mais caras, como se verificou na análise dos custos de materiais (índice 9). É natural, portanto, que os seus estoques de matérias-primas sejam mais elevados. Por outro lado, isso pode ser um sintoma,

também, de que os critérios de compras empregados na aquisição de matérias-primas não estejam sendo adequados. Sugere-se, então, que a empresa 4 examine como vem desenvolvendo essa atividade.

Conclui-se, da análise dos índices com ponentes do ativo circulante, que a empresa 4 possui um bom controle do seu capital de giro e que a sua política de produção tem apresentado alguns bons resultados.

(b) Análise dos Índices de Utilização do I
mobilizado Técnico

O índice 13 (imobilizado técnico/receita operacional), como já se viu, foi o grande responsável pela baixa rotação do ativo operacional. Os índices que o compõem são os índices 21 a 24, os quais serão em seguida analisados.

Como se depreende da tabela 5, o alto valor do índice 13 é devido aos maiores investimentos feitos em terrenos e edifícios (índice 21) e máquinas e equipamentos (índice 22).

O índice 21 (terrenos e edifícios/receita operacional) apresenta um valor de Cr\$ 204,00 contra Cr\$.. 80,00 da mediana. Isso demonstra que altos investimentos foram feitos nesse item, o que é confirmado pelo índice auxiliar A6 (terrenos e edifícios/área construída), o qual também apresenta um valor alto. O exame do índice A7 (área não-construída/área total), entretanto, mostra que cerca de 85% da área total disponível não está sendo utilizada pela fábrica. A baixa utilização dos terrenos da empresa 4, porém, deve-se ao fato de que, nesse tipo de indústria, é comum as empresas explorarem algumas das suas próprias matérias-primas, as quais são extraídas do solo. Esse moti-

vo leva-as a fazer grandes investimentos em terrenos. Uma outra possibilidade seria a de que a empresa 4 possui investimentos em terrenos não necessários à sua atividade fim, o que, entretanto, não se conseguiu averiguar. Por outro lado, a empresa 4 não está conseguindo obter uma eficiente utilização da sua área construída para gerar a receita operacional, como se vê pelo cálculo do índice A5. É significativo observar que as empresas 1 e 3, que possuem menores áreas construídas, estão utilizando-as mais eficientemente na obtenção da receita operacional. Isso sugere que, pelo menos a curto prazo, algumas instalações da empresa 4 não estão totalmente aproveitadas, devendo existir espaços físicos ociosos.

O outro índice responsável pelo elevado valor do índice 13, é o índice 22 (máquinas e equipamentos/receita operacional), cujo valor de Cr\$ 408,00 é bem superior à mediana de Cr\$ 269,00. Depreende-se disso que a empresa 4 deve possuir mais ou melhores máquinas do que as suas concorrentes. No entanto, dois outros índices são utilizados para ajudar a esclarecer a forma como estão sendo empregados os investimentos em maquinaria. O primeiro deles é o índice auxiliar A8 (valor atual da maquinaria/receita operacional). Calcula-se esse índice sem considerar a depreciação. Dito de outro modo, é considerado o valor investido em maquinaria a preços atuais, isto é, o seu valor de reposição. O cálculo desse índice, considerando somente custos históricos, já mostrou um valor de Cr\$ 391,00 para a empresa 4, comparado com uma mediana de Cr\$ 277,00. Esse mesmo índice, calculado aproximadamente a preços atuais para as empresas 1 e 4, mostrou uma situação mais desfavorável ainda da empresa 4 em relação à empresa 1. O seu valor foi de Cr\$ 628,00, contra apenas Cr\$ 351,00 da empresa 1. O significado

desse valor é melhor compreendido quando se observa o índice A9 (valor depreciado da maquinaria/valor atual da maquinaria). O valor desse índice para a empresa 4 foi de 31%, comparado aos 20% da empresa 1. Isso significa que a empresa 4 deve ter máquinas mais velhas do que a empresa 1, e, por esse motivo, o seu índice A8 apresentou um valor mais alto.

Nesse ponto, retornar-se-á à análise dos custos indiretos de produção (índice 11). Têm-se, agora, algumas evidências para justificar o valor mais alto da depreciação, o qual, como se viu, está englobado no índice 11. O cálculo do índice A9 mostrou que a empresa 4 deve possuir uma maquinaria mais velha, pelo menos em relação à empresa 1. Decorre daí que a empresa 4, forçosamente, deverá apresentar maiores gastos com depreciação, o que parcialmente explica o valor anteriormente apresentado no quadro 1. Entretanto, os dados de que se dispunha não podem ser considerados confiáveis, uma vez que a diferença entre os valores do índice S16, mostrados no quadro 1, é bastante grande. Ademais, a composição desse índice para as empresas 1, 2 e 3 não pode ser detectada, o que prejudicou sensivelmente a análise.

Prosseguindo na análise dos índices de utilização da maquinaria da empresa 4, conclui-se que, a curto prazo, a empresa não está conseguindo utilizá-la eficientemente para gerar a sua receita operacional. É interessante observar que a empresa 1, que possui máquinas mais novas, já as emprega muito mais eficientemente do que a empresa 4. Aparentemente, há um excesso de investimentos em maquinaria, e acredita-se que poderia ser bastante útil, se a administração da empresa 4 revisasse cuidadosamente os critérios empregados, quando se decide a fazer in-

vestimentos em máquinas e equipamentos.

Por outro lado, isso não significa, absolutamente, uma fraqueza da empresa 4; antes, porém, pode ser um reflexo dos resultados do planejamento a longo prazo da sua administração, à luz do qual deve ser analisado. A lucratividade a curto prazo pode ter sido deliberadamente sacrificada, em favor de uma posição mais sólida a ser atingida no futuro.

3.3 Resumo Geral da Análise para a Empresa 4

A análise que se fez até agora, tendo por base o cálculo da taxa de retorno do ativo operacional, mostrou que a empresa 4 foi a que apresentou o resultado mais baixo. Entretanto, a análise dos índices que constituem a "pirâmide de índices", e a sua comparação com os índices das outras empresas, revelou que a empresa 4, apesar de ter sérios problemas em algumas áreas, apresentou excelentes resultados em outras, especialmente a relacionada com o ativo circulante. Há a possibilidade de se proceder a melhorias substanciais nas áreas com problemas, o que pode aumentar significativamente o seu retorno do ativo operacional. Dentre os pontos fortes da empresa, podem-se observar os seguintes:

- baixos custos de mão-de-obra direta, devido a um alto grau de mecanização das unidades produtivas;
- elevada disponibilidade imediata de dinheiro em caixa e bancos, num nível menor do que as outras empresas analisadas;
- um nível excelente de controle dos devedores,

indicando que a política adotada tem produzido bons resultados;

- bom controle dos estoques de produtos em elaboração e materiais diversos.
- baixo nível de estoques de produtos acabados, o que reflete a facilidade de comercialização dos produtos da empresa, acompanhando a situação favorável do setor.

Em que pese os bons resultados conseguidos nas áreas há pouco mencionadas, a análise detectou alguns maus resultados também, os quais contribuíram bastante para diminuir o desempenho da empresa. Os piores resultados se verificaram nos custos de vendas e na utilização do imobilizado técnico. Os pontos fracos observados, com algumas sugestões para que possíveis ações sejam tomadas, são apresentados a seguir.

- Custos de Vendas: a análise dos custos de vendas revelou que a empresa tem gasto muito mais em propaganda e publicidade do que as demais. Isso, apesar de estar relacionado à política de produção, também deve se ligar intimamente ao preço de venda do produto C, mais alto do que o dos concorrentes e no qual a empresa está concentrando os seus esforços. Por outro lado, o preço do produto C também se deve ao fato de ele ser de melhor qualidade, pois as matérias-primas empregadas são mais caras. Nesse caso a empresa deve:

- . verificar se vale a pena continuar oferecendo um produto de melhor qualidade, porém, mais caro;

*Y. M.
Consultivo*

- . rever a sua estratégia de concentração de esforços no produto C;
- . verificar se os gastos com propaganda e publicidade não estão sendo excessivos e se o consumidor está sendo atingido;
- . verificar os gastos com distribuição dos produtos (que provavelmente devem estar incluídos nos custos de vendas).

- Utilização do Imobilizado Técnico: a comparação dos índices de utilização do imobilizado técnico com os de outras empresas foi francamente desfavorável à empresa 4. A eficiência dos terrenos e edifícios e das máquinas e equipamentos na obtenção da receita operacional tem sido mais baixa do que as demais empresas. Aparentemente, isso se deve a:

- . existência de espaço sub-utilizado ou ocioso nas instalações da empresa
- . excesso de investimentos em máquinas e equipamentos, para os quais não houve uma suficiente compensação no aumento do nível da receita operacional.

As recomendações para a administração da empresa 4 podem se resumir no seguinte:

- . revisar cuidadosamente os critérios estabelecidos para se proceder à ampliação das instalações fabris e aquisição de máquinas e equipamentos; sempre fazer isso à luz de critérios econômicos definidos;

· aumentar, se possível, o nível de utilização das máquinas, adotando, para isso, um planejamento da produção mais refinado, ou até aumentando os turnos de trabalho. É evidente que isso deve ser feito de comum acordo com vendas, conforme as perspectivas apresentadas pelo mercado.

- Custos de Produção: a empresa pode diminuir os seus custos de produção, se considerar seriamente a possibilidade de usar menos ou até mesmo substituir as matérias-primas importadas. É muito provável que isso teria implicações quanto à qualidade do seu produto final e, portanto, no seu preço de venda.

- Estoques de Matérias-Primas: o alto valor registrado nos estoques de matérias-primas, além do preço destas, pode ser consequência de um critério que não está dando muita importância às economias substanciais que podem ser conseguidas, quando se consideram os lotes econômicos de compra. Sugere-se aqui, também, que a empresa revise os procedimentos que usualmente utiliza na compra das suas matérias-primas.

3.4 Dificuldades e Limitações Encontradas na Análise

3.4.1 Dificuldades

Despendeu-se um certo tempo até que os dados estivessem prontos para ser utilizados no cálculo dos índices, porque algumas suposições e estimativas tiveram que ser realizadas para que uma análise mais realista pudesse ser conduzida. Uma vez que todos os dados para o cálculo da "pirâmide de índices" fo-

ram retirados do balanço e demonstrativo de lucros e perdas das empresas, constatou-se que muitas das informações necessárias não estavam completas ou numa forma que pudesse ser prontamente utilizada. Para facilitar o trabalho de análises posteriores, sugeriu-se a reestruturação do balanço e demonstrativo de lucros e perdas, conforme modelo apresentado no Anexo 2. Dentre os muitos procedimentos que tiveram que ser adotados para superar algumas dificuldades, destacam-se:

- rateio da correção monetária e da depreciação acumulada para terrenos e edifícios, máquinas e equipamentos e outros ativos imobilizados técnicos. Isso foi devido ao fato de que a correção monetária e a depreciação acumulada não estavam separadas por aqueles itens do imobilizado técnico, mas englobadas numa única conta geral.

- estimativa do Imposto Faturado (IPI) das empresas 1 e 3.

Como o cálculo dos índices ficaria distorcido se não se considerasse a exclusão do IPI, decidiu-se fazer uma estimativa do seu valor, baseando-se nos dados das demais empresas. Como havia evidências de que o IPI estivesse incluído nos custos de administração, no item impostos e taxas diversos, resolveu-se diminuir o valor para ele estimado dos custos acima citados.

- estimativa do valor do ICM da empresa 3.

Também aqui se fez uma estimativa do ICM da empresa 3, pois havia fortes evidências de que ele ainda estivesse incluído nos custos de administração.

Apesar de se reconhecer a forma grosseira como isso foi feito, acredita-se que, após essas considerações, a análise tenha se aproximado mais da realidade do que se ficasse limitada somente aos dados de que se dispunha. Uma forma mais analítica de como se fizeram essas considerações encontra-se descrita no Anexo 1.

3.4.2 Limitações

A maior limitação dessa análise reside no fato de que tenha se baseado grandemente no balanço e demonstrativo de lucros e perdas, publicados pelas empresas, os quais quase sempre não refletem a sua realidade. Existe uma grande desconfiança, por parte de analistas de Bancos de Desenvolvimento e pessoal ligado à assistência gerencial, quanto à veracidade dos dados que as empresas publicam por ocasião do término do seu período fiscal. Além do mais, as práticas contábeis das empresas podem ter divergido, o que prejudica sensivelmente a comparação. Aqui se evidencia a necessidade de se estabelecer contatos com as empresas que participam, a fim de se definir claramente quais itens de custo devem ser incluídos, que dados são apropriados, que procedimentos contábeis adotar, etc. Estudos posteriores poderão incorporar estas sofisticações adicionais. A maior deficiência da análise, portanto, é a de ter-se amparado exclusivamente em informações publicadas pelas empresas.

Além da limitação maior acima descrita, outros fatores podem ser apontados como limitantes da análise. Eles são:

- . o período das contas anuais da empresa 2 apresentou uma defasagem de 2 meses em

relação às demais;

- . faltou uma definição mais precisa dos itens dos custos de produção, de vendas, de administração, etc., em termos que a comparação pudesse ser melhor conduzida;
- . algumas contas como o PIS, por exemplo, não foram localizadas;
- . os métodos utilizados para a depreciação das máquinas e equipamentos podem não ter sido uniformes;
- . não foi possível precisar a parcela dos custos de depreciação das empresas 1,2 e 3, ou mesmo se eles foram apropriados.
- . os estoques podem ter sido inventariados por métodos diferentes;
- . alguns valores ficaram faltando, como os valores, a preços atuais, de máquinas e equipamentos para todas as empresas;
- . os valores investidos em ativos, em geral, devem representar o investimento médio durante o ano, não apenas o valor final, para que uma comparação mais realista seja efetuada.

É muito provável que as limitações da atual análise, em face das dificuldades acima apontadas, estejam presentes em outros trabalhos desse tipo. Muitas causas são inerentes às características organizacionais de cada empresa. Isso, obviamente,

significa que a presente análise não é totalmente confiável. Entretanto, de forma alguma a invalida. O importante, na prática, é que essas limitações sejam reconhecidas e, na medida do possível, superadas. Algumas sugestões para tornar os dados mais comparáveis são apresentadas no Anexo 3.

C A P Í T U L O I V

4. CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA

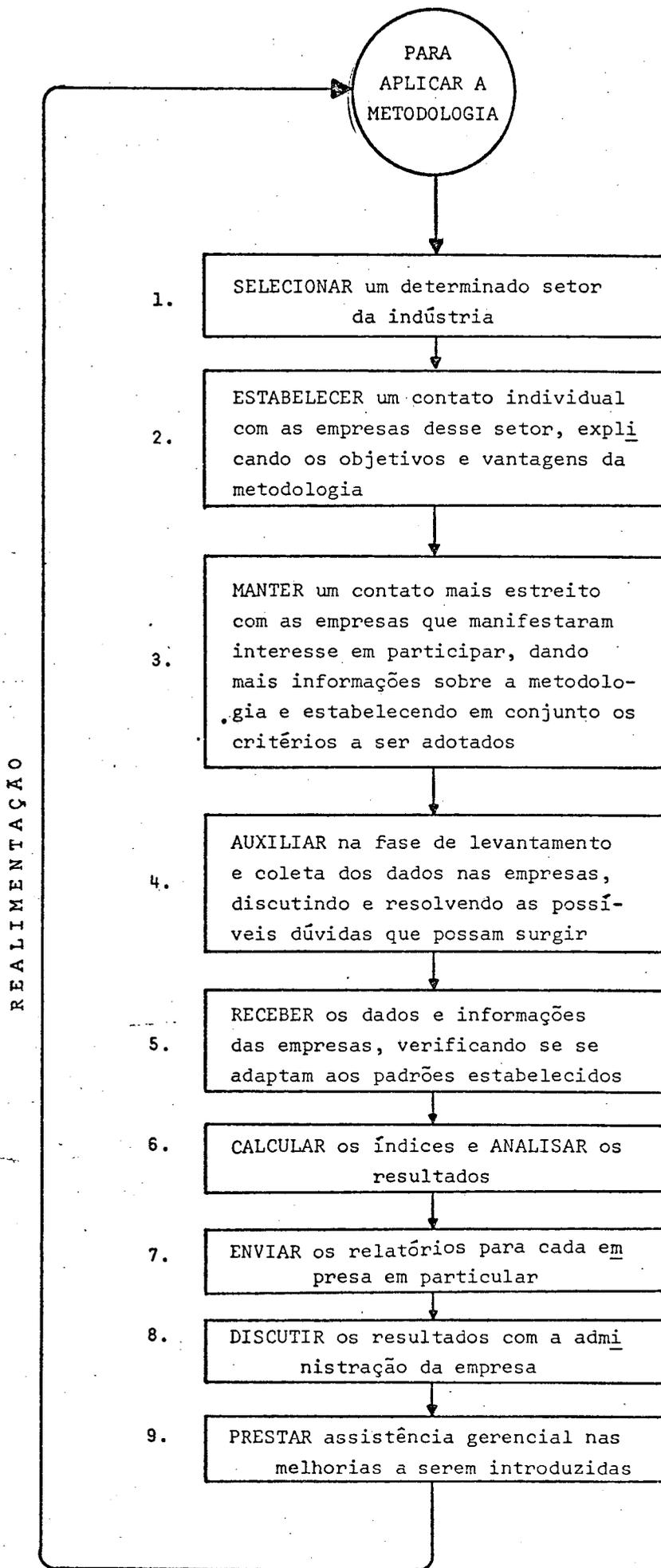
4.1 Etapas Sugeridas

Já utilizada com sucesso na exterior, acredita-se que a implementação da metodologia abordada nos capítulos anteriores, no país, venha a se constituir numa ferramenta extremamente valiosa, principalmente no que tange aos aspectos de assistência gerencial.

Pelo que se pode sentir, a implementação sistemática dessa metodologia, na prática, só poderá ser levada a cabo por alguma organização que possua um certo respaldo técnico, com pessoal treinado, e que tenha facilidades de penetração nas empresas. Um exemplo pode ser o de empresas que se dediquem à atividades de consultoria ou à assistência gerencial.

Antes de se implantar o uso dessa metodologia de finitivamente, é aconselhável que se faça pelo menos uma aplicação-piloto, a qual servirá de subsídio para aumentar a experiência e melhorar a metodologia em muitos aspectos. A seguir, sugerem-se, na figura 2, algumas etapas que deverão ser observadas quando dessa implantação.

FIGURA 2 - Etapas a serem observadas para a implantação da metodologia



4.2 Descrição das Etapas Sugeridas

Descrivem-se, a seguir, alguns procedimentos a serem adotados quando da execução de cada etapa da metodologia, mostradas na figura 2.

1ª Etapa: *Seleção de um determinado setor da indústria*. Para a experiência-piloto, recomenda-se que seja selecionado um ramo industrial bastante representativo da região, com um número expressivo de empresas. Isso dará chance a que se tenha uma quantidade suficiente de empresas que se disporem a participar da comparação.

2ª Etapa: *Estabelecimento de um contato individual com as empresas*. Esse contato individual visa explicar os objetivos e as vantagens que as empresas teriam ao participar da análise. Deve ser dada ênfase aos tipos de problemas que podem ser descobertos e à posterior assistência gerencial. O contato deverá ser pessoal, mas possivelmente será mais proveitoso se for procedido de amplas informações sobre a metodologia.

3ª Etapa: *Manutenção de um novo contato com as empresas interessadas em participar*. Uma vez conhecidas as empresas que estão realmente interessadas em participar, deve ser mantido um novo contato com as mesmas individualmente, numa reunião com os seus representantes. Uma reunião conjunta talvez fosse desejável, mas, para que se reduzam as possibilidades de identificação das empresas entre si, é melhor que essa reunião seja feita em particular. Nessa reunião, novas informações que não foram dadas no primeiro contato devem agora sê-las. Os critérios a se adotar para a comparação deverão ser fixados, especialmente com relação à avalia

ção dos estoques, do ativo imobilizado, da definição dos itens de custo, etc. O debate entre os representantes das empresas e os da entidade que coordenará a aplicação da metodologia deve ser estimulado, a fim de que o pessoal da empresa se sinta participante a tivo do processo. As dúvidas assim surgidas poderão contribuir grandemente para enriquecer a metodologia, naqueles pontos a que porventura não se tenha dado muita atenção. Os representantes das empresas devem sair dessa reunião com um esquema bem definido de como proceder para levantar os dados necessários. Um prazo máximo para envio dos dados à entidade coordenadora também deve ser fixa do.

4ª Etapa: *Auxílio na fase de levantamento e coleta dos dados.* Para que se tenha uma maior garantia de que os critérios estabelecidos sejam seguidos, seria bom se a entidade coordenadora acompanhasse de perto os trabalhos de levantamento e coleta dos dados nas empresas. Isso seria muito útil também para se resolver as dúvidas surgidas, além de ser uma excelente oportunidade para acumular experiências que poderão servir para se fazer melhorias ou correções na metodologia.

5ª Etapa: *Recepção dos dados e informações das empresas.* Terminada a coleta dos dados, cada empresa se encarregará de enviar à entidade coordenadora todos os dados e informações que foram pedidos. Nessa fase a citada entidade deve verificar se tudo está dentro dos padrões estabelecidos. Caso seja necessário, novas informações poderão ser pedidas às empresas.

6ª Etapa: *Cálculo dos índices e análise dos resultados.* Após se dispor de todos os dados, calcular-se-ão os índices da pirâmide e os demais para, em seguida, proceder-se à aná

lise individual dos resultados de cada empresa. O assunto dessa etapa foi amplamente discutido nesse trabalho.

7ª Etapa: *Envio dos relatórios para cada empresa*. Cada empresa receberá um relatório, do qual constarão as diversas tabelas de índices já vistas nesse trabalho, onde ela tem a sua posição perante as outras empresas. Nesse relatório, deverá constar a análise detalhada dos seus resultados, com um resumo dos problemas detectados e as possíveis alternativas para se resolvê-los.

8ª Etapa: *Discussão dos resultados com a administração da empresa*. O envio do relatório, por si só, pode não revelar todo o potencial da metodologia, uma vez que o relacionamento entre os índices e as causas do seu desempenho podem não ser facilmente compreendidos pela administração da empresa. Torna-se necessário que a entidade coordenadora disponha de pessoal para discutir os resultados com a administração de cada empresa, a fim de que todos os pontos fiquem o mais claro possível, e a administração se conscientize mais rapidamente das mudanças desejáveis.

9ª Etapa: *Prestação de assistência gerencial*. A participação da entidade coordenadora na discussão dos resultados é também muito importante para a "venda" da assistência gerencial que se fizer necessária. Sabedora das áreas que requerem mais atenção, a entidade coordenadora pode, se a empresa assim o desejar, oferecer os seus serviços, que serão utilizados na introdução das melhorias necessárias.

É evidente que a execução desse processo dará, para a entidade coordenadora, um domínio cada vez maior da metodo

logia, o que deverá ser utilizado para melhorar a sua atuação, à medida que novas comparações forem realizadas. A própria aplicação da metodologia servirá como seu elemento de realimentação ("feedback").

Acredita-se que, uma vez que a metodologia tenha provado o seu sucesso, aliado a um trabalho de sua divulgação, as próprias empresas interessar-se-ão e, por sua livre iniciativa, dirigir-se-ão à entidade coordenadora, manifestando o seu desejo de participar. Decorre disso que, com o passar do tempo, provavelmente o trabalho de aplicação prática da metodologia deverá ser facilitado, podendo-se, talvez, até prescindir das duas primeiras etapas há pouco descritas.

C A P Í T U L O V

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 Conclusões

A assistência gerencial no Brasil tem se revelado um campo bastante promissor, pois as empresas, em geral, têm mostrado uma conscientização e uma aceitação cada vez maiores quanto à necessidade de se proverem dos mais apurados procedimentos técnico-administrativos para aproveitar, do melhor modo possível, as oportunidades que o mercado lhes oferece.

O diagnóstico gerencial que, via de regra, é utilizada para se descobrir os problemas nas empresas, tem considerado a empresa dentro de si mesma, isolando-a de um contexto mais amplo que é o seu setor industrial. Essa abordagem é muito útil para se descobrir as tendências na empresa, podendo-se, no entanto, como subproduto da análise, detectar outros problemas, talvez até mais importantes, mas isto se deverá mais ao acaso do que a um processo lógico. Além do mais, não se tem um ponto de referência ao qual se possa comparar o desempenho da empresa, a não ser o seu próprio desempenho de períodos anteriores. O perigo de se estabelecer comparações com o desempenho passado é que se pode concluir que uma determinada área esteja apresentando melhorias e, portanto, não lhe dispensar a devida atenção quando, na realidade, ela pode se revelar muito carente de procedimentos adequados.

A metodologia apresentada nesse trabalho, entre-

tanto, pode se revelar um valioso instrumento para a assistência gerencial. Isso porque, diferentemente da abordagem tradicional, ela parte da observação do desempenho de um conjunto de empresas (o todo) para, só então, analisar mais detidamente os problemas que estejam afetando o desempenho de uma empresa em particular (a parte). Para fazer isso, a metodologia se baseia numa estrutura de índices que se inter-relacionam, os quais procuram refletir o desempenho das várias áreas da empresa que são responsáveis pelo seu desempenho global. Outro fator a ser ponderado é que, na comparação, são levadas em conta as características de cada empresa, à luz das quais se procura conduzir todo o processo, a fim de que uma análise mais realista seja efetuada.

Foi feita uma aplicação prática da metodologia, analisando-se o desempenho de 4 empresas de um mesmo setor da indústria. Entretanto, essa aplicação prática não pode ser considerada integralmente confiável, porque foi baseada quase que exclusivamente nas contas anuais publicadas pelas empresas. Há um consenso de que essas contas, na maioria das vezes, não refletem a realidade. Além disso, os princípios contábeis adotados podem ter diferido, o que prejudica bastante a comparação dos resultados. Foi-se forçado a se proceder dessa forma, sem um contato com as empresas, devido à limitação de tempo a que se estava restrito.

É fundamental, para o êxito da metodologia, que as empresas demonstrem realmente boa vontade e interesse em participar. Para tal, entretanto, é necessário que se mantenham amplos contactos com as mesmas, explicando os objetivos e vantagens que elas teriam ao participar de uma tal comparação. A aprovação definitiva da metodologia está condicionada a algumas aplicações-

teste, as quais possivelmente trarão boas contribuições que poderão ser incorporadas a ela.

5.2 Recomendações

O presente trabalho não avalia a importância relativa das variáveis que compõem os índices. Recomenda-se que este adendo seja incorporado futuramente à atual metodologia, uma vez que, sem ele, corre-se o risco de se estar concentrando o esforço da análise em certos índices que, para um determinado tipo de empresa, possam ser de muito pouca importância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOYCE, R.O. & CHRISTIE, N.D. Integrated managerial controls. 2.ed. London, Longman, 1974. 334p.
2. CENTRE FOR INTERFIRM COMPARISON. Interfirm comparison in action. In: MANAGEMENT TECHNIQUES WEEK. London, 1968. Annals... London, British Institute of Management, 1968. p.1-14.
3. DIAGNÓSTICO da indústria de cerâmica de revestimento de Santa Catarina. Florianópolis, BADESC/CEAG-SC, 1977. 105p.
4. FRANCO, H. Estrutura, análise e interpretação de balanços. 12.ed. São Paulo, Ed. Atlas, 1975. 311p., il. (Biblioteca Contábil Moderna, 4).
5. ÍNDICES econômicos nacionais e regionais. Conjuntura Econômica. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 31(12):180. dez. 1977.
6. KORN, W.S. & BOYD, T. Accounting for management planning and decision making. New York, John Wiley & Sons, c 1969. 745 p., il.
7. LEONE, G.S.G. Custos; um enfoque administrativo. 2.ed. revista. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1972. 575p., il. (Biblioteca de Administração Pública, 17, v. 1).
8. MACKNESS, J.R. Os instrumentos básicos de uma metodologia de diagnóstico para pequenas e médias empresas. Florianópolis, 1977. 15lp. Xerocopiado.

9. MYER, J.N. Análise das demonstrações financeiras. São Paulo, Atlas, 1973. 310p.
10. NEPOMUCENO FILHO, F. O ICM nos estoques; sua repercussão, na área do Imposto de Renda. São Paulo, Ed. Ipanema, 1971. 155p.
11. SIZER, J. An insight into management accounting. Harmondsworth, Penguin Books, 1969. 340p.
12. VERTES, A. Estrutura análise e interpretação de balanços. 3.ed. ampliada. Porto Alegre, UNISINOS, 1977. 486p., il.
13. VICE, A. The Weinstock yardsticks of efficiency. The Times, London, 29 Nov. 1968. p.1-3.
14. WALTER, M.A. Aspectos contábeis da nova lei das sociedades anônimas. [Rio de Janeiro], Ed. Lelu, 1977. 99p.

A N E X O 1

PROCEDIMENTOS QUE FORAM ADOTADOS PARA

SUPERAR AS DIFICULDADES

No capítulo III, citaram-se as principais dificuldades que tiveram que ser vencidas até que se obtivessem os dados numa forma final. Aqui descrever-se-ão mais analiticamente os procedimentos que foram adotados para superá-las.

(a) Quanto à depreciação: devido ao fato de a conta de depreciação não se achar separada por item, resolveu-se rateá-la através da seguinte forma: adotou-se uma taxa de depreciação admitida pelo fisco de 5% para terrenos e edifícios, 10% para máquinas e equipamentos e 20% para outros ativos imobilizados técnicos, esse último por se suspeitar de que eram, na sua maioria, constituídos de veículos. Com base nessas taxas, calculou-se a depreciação do valor histórico de cada item. Verificou-se, então, a participação de cada um desses valores no total histórico depreciado, e usou-se essa taxa para ratear a conta de depreciação acumulada para cada item, simplesmente multiplicando-a pelo valor total da conta de depreciação acumulada. O exemplo mostrado no quadro 2 esclarece melhor como isso foi feito para a empresa 1.

QUADRO 2 - Rateio da depreciação acumulada

Valor da depreciação a ratear = Cr\$ 10.503 (A)

(em milhares de cruzeiros)

ITEM	Valor histórico (B)	Taxa de depreciação utilizada (C)	Valor histórico depreciado (D)=(B)x(C)	% de cada item em (E) (F)=(D)/(E)	Valor rateado da depreciação (G)=(A)x(F)
Terrenos/Edifícios	9.785	5%	489	11	1.155
Máquinas/Equipamentos	31.211	10%	3.121	71	7.457
Outros imobilizados	3.812	20%	762	18	1.891
T O T A L	44.808	-	4.372 (E)	100	10.503

(b) Quanto à correção monetária: a correção monetária de cada item também se encontrava agrupada numa mesma conta. Verificou-se apenas a participação do valor histórico de cada item na conta de correção monetária e usou-se essa taxa para calcular o valor corrigido de cada item. O quadro 3 também mostra como isso se fez para a empresa 1.

QUADRO 3 - Rateio da correção monetária

Valor da correção monetária a ratear = Cr\$ 15.290 (A)
(em milhares de cruzeiros)

ITEM	Valor histórico (B)	% de cada item no valor histórico total (D)=(B)/(C)	Valor rateado da correção monetária (E)=(A)x(D)
Terrenos/Edifícios	9.785	22	3.364
Máquinas/Equipamentos	31.211	70	10.703
Outros imobilizados	3.812	8	1.223
T O T A L	44.808(C)	100	15.290

(c) Quanto ao Imposto Faturado (IPI) das empresas 1 e 3: como o cálculo dos índices ficaria distorcido sem o IPI, decidiu-se fazer uma estimativa do seu valor baseado na percentagem de IPI sobre a receita operacional bruta das empresas 2, 4 e uma empresa X, que não participou da análise. O quadro 4 ilustra o procedimento adotado.

QUADRO 4 - % de IPI na receita operacional bruta

Empresas	IPI (A)	Receita operacio_ nal bruta (B)	(A)/(B)
2	16.332	172.505	9,47%
4	9.286	105.206	8,83%
X	6.161	68.254	9,03%

Com base nos valores do quadro 4, estimou-se a percentagem de IPI sobre a receita operacional bruta das empresas 1 e 3, da seguinte forma:

$$\% \text{ IPI} = \frac{9,47 + 8,83 + 9,03}{3} = 9,11\%$$

Os valores estimados do IPI foram obtidos conforme mostra o quadro 5.

QUADRO 5 - IPI estimado para as empresas 1 e 3

Empresas	Receita operacio_ nal bruta (A)	% IPI (B)	IPI Estimado (A)x(B)
1	116.658	9,11	10.628
3	66.230	9,11	6.034

Supos-se, entretanto, que os valores devidos ao IPI estivessem incluídos em algum outro item do demonstrativo de lucros e perdas. Observou-se uma forte evidência de que o valor do IPI estivesse englobado nos custos de administração, como impostos e taxas diversos, uma vez que o valor da relação custos de administração/receita operacional se revelava excessivamente maior do que o das demais. Entendeu-se que a análise se aproximaria mais da realidade se se retirasse o valor estimado do IPI dos custos de

administração, o que foi feito.

(d) Quanto ao ICM da empresa 3: inicialmente imaginou-se que o valor do ICM estivesse englobado no item comisões sobre vendas, ou talvez ainda nos custos de administração, uma vez que o valor deste em relação à receita operacional continuava bastante elevado em relação aos demais. Resolveu-se, então, estimar o valor devido ao ICM, tendo por base os dados das outras empresas, conforme o quadro 6.

QUADRO 6 - % de ICM sobre a receita operacional líquida

Empresas	ICM (A)	Receita operacional líquida (B)	(A)/(B)
1	8.837	106.030	8,37
2	16.150	156.173	10,34
4	11.711	95.920	12,21
X	7.914	62.093	12,75

Baseado nos valores do quadro 6, estimou-se a percentagem de ICM sobre a receita operacional líquida da empresa 3, do seguinte modo:

$$\% \text{ ICM} = \frac{8,37 + 10,34 + 12,21 + 12,75}{4} = 10,92\%$$

Obteve-se, então, o valor estimado do ICM através do seguinte cálculo:

$$\begin{aligned} \text{ICM estimado} &= \% \text{ ICM} \times \text{Receita operacional líquida} \\ &= 10,92\% \times 60.196 \\ &= 6.573 \end{aligned}$$

De posse desse valor, verificou-se ser impossível que o mesmo estivesse contido nas comissões sobre vendas, já que esse valor é mais de duas vezes menor do que o valor estimado do ICM. Diminuiu-se, então, esse valor dos custos de administração da empresa 3, o que foi possível.

Apesar de se terem adotados esses procedimentos, reconhece-se o seu valor limitado e o impacto que isso pode ter causado na confiabilidade dos resultados da análise. Entretanto, se se der mais relevância à apresentação da metodologia em si do que aos dados não muito confiáveis utilizados, acredita-se que os procedimentos usados tenham sido justificados.

A N E X O 2

REESTRUTURAÇÃO DO BALANÇO E DEMONSTRATIVO
DE LUCROS E PERDAS

No exemplo de aplicação prática da metodologia, verificou-se que a apresentação das contas anuais de cada empresa não obedecia a um mesmo padrão. Em vista disso, sugere-se a estruturação dessas contas conforme os modelos mostrados a seguir, nas figuras 3 e 4. Saliente-se que esses modelos deverão apenas servir de guia para a apresentação dos dados, não devendo representar, na maior parte dos seus itens, o resultado final, mas sim uma média mensal dos resultados do período, se for possível.

FIGURA 3 - Balanço reestruturado

EMPRESA:	PERÍODO FINDO EM: __/__/__
<p>I. <u>ATIVO</u></p> <p>1. <u>DISPONÍVEL</u></p> <p>2. <u>REALIZÁVEL A CURTO PRAZO</u></p> <p>2.1 Duplicatas a receber (-) Valores descontados (-) Previsão para devedores duvidosos</p> <p>2.2 Estoques</p> <p>2.2.1 Matérias-primas (-) ICM s/Matérias-primas</p> <p>2.2.2 Produtos acabados</p> <p>2.2.3 Produtos em elaboração</p> <p>2.2.4 Materiais Diversos</p> <p>2.3 Outros ativos</p> <p>3. <u>ATIVO CORRENTE (1.+2.)...</u></p> <p>4. <u>REALIZÁVEL A LONGO PRAZO</u></p> <p>4.1 Crêditos de clientes</p> <p>4.2 Crêditos de Empresas Subsidiárias ou Coligadas</p> <p>4.3 Outros créditos</p> <p>5. <u>ATIVO PERMANENTE</u></p> <p>5.1 Imobilizado técnico</p> <p>5.1.1 Terrénos e Edifícios Valor histórico (+) Correção Monetária (-) Depreciação</p>	

EMPRESA:	PERÍODO FINDO EM: _ / _ /
<p>5.1.2 Máquinas e Equipamentos Valor histórico (+) Correção monetária (-) Depreciação</p> <p>5.1.3 Veículos Valor histórico (+) Correção monetária (-) Depreciação</p> <p>5.1.4 Outros ativos imobilizados Valor histórico (+) Correção monetária (-) Depreciação</p> <p>5.1.5 Imobilizações em Andamento</p> <p>5.2 Investimentos (Imob. Financeiras)</p> <p>6. <u>ATIVO REAL (3.+4.+5.)</u></p> <p>7. <u>ATIVO DIFERIDO</u></p> <p>8. <u>TOTAL DO ATIVO</u></p>	
<p>II. <u>PASSIVO</u></p> <p>1. <u>PASSIVO CIRCULANTE</u></p> <p>1.1 Fornecedores</p> <p>1.2 Empréstimos bancários</p> <p>1.3 Obrigações sociais e Tributárias</p> <p>1.4 Financiamentos</p> <p>1.5 Outras contas a pagar</p> <p>2. <u>EXIGÍVEL A LONGO PRAZO</u></p> <p>2.1 Fornecedores (+360 dias)</p> <p>2.2 Financiamentos</p> <p>2.3 Diretores e acionistas</p> <p>2.4 Empresas subsidiárias ou Coliga das</p> <p>2.5 Outras exigibilidades</p>	

EMPRESA:	PERÍODO FINDO EM: __/__/__
3. <u>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</u> 3.1 Capital Social (-) Capital a Integralizar 3.2 Reserva de Capital 3.3 Reserva de Reavaliação 3.4 Reservas Legais 3.5 Lucros Suspensos 3.6 (-) Prejuízos Acumulados 3.7 (-) Ativo Diferido 4. <u>TOTAL DO PASSIVO</u>	

FIGURA 4 - Demonstrativo de lucros e perdas reestruturado

EMPRESA:	PERÍODO FINDO EM: _ / _ / _
<p>1. <u>RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA</u></p> <p>1.1 Vendas no País</p> <p>1.2 Vendas no Exterior</p> <p>1.3 Prestação de Serviços</p> <p> (-) Devoluções</p> <p> (-) Imposto Faturado (IPI)</p> <p>2. <u>CUSTOS DE PRODUÇÃO</u></p> <p>2.1 Materiais</p> <p> 2.1.1 Matérias-primas</p> <p> 2.1.2 Materiais secundários</p> <p> 2.1.3 Materiais de embalagem</p> <p>2.2 Mão-de-obra Direta (incluído encargos sociais)</p> <p>2.3 Despesas indiretas de produção</p> <p> 2.3.1 Mão-de-obra indireta (incl. encargos sociais)</p> <p> 2.3.2 Depreciação das máquinas</p> <p> 2.3.3 Serviços de terceiros</p> <p> 2.3.4 Seguros</p> <p> 2.3.5 Manutenção</p> <p> 2.3.6 Energia elétrica</p> <p> 2.3.7 Outros custos indiretos de produção</p> <p>3. <u>CUSTOS DE VENDAS</u></p> <p>3.1 Comissões sobre vendas</p> <p>3.2 Salários do Pessoal de Vendas</p> <p>3.3 Propaganda e Publicidade</p> <p>3.4 Viagens e Representações</p> <p>3.5 Provisão para devedores duvidosos</p>	

EMPRESA:	PERÍODO FINDO EM: ___/___/___
<p>3.6 Despesas com Distribuição dos Produtos</p> <p>3.7 Outras Despesas de Vendas</p> <p>4. <u>CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO</u></p> <p>4.1 Honorários da Diretoria</p> <p>4.2 Salários do Pessoal Administra tivo</p> <p>4.3 Impostos e Taxas Diversos</p> <p>4.4 Material de Escritório</p> <p>4.5 Depreciações e Amortizações</p> <p>4.6 Gastos Gerais</p> <p>5. <u>CUSTOS FINANCEIROS</u></p> <p>5.1 Juros sobre Financiamentos</p> <p>5.2 Despesas Bancárias</p> <p>5.3 Outras Despesas</p> <p>6. <u>DESPESAS TRIBUTÁRIAS</u></p> <p>6.1 ICM a Recolher</p> <p>6.2 PIS sobre o Faturamento</p> <p>6.3 Imposto s/Serviços de Qualquer Natureza</p> <p>6.4 Outros Impostos</p> <p>7. <u>TOTAL DE DESPESAS OPERACIONAIS (2.+...+6.)</u></p> <p>8. <u>LUCRO OPERACIONAL (1.-7.)</u></p> <p>9. (+) <u>RECEITAS NÃO-OPERACIONAIS</u></p> <p>10. (+) <u>REVERSÃO DA PROVISÃO PARA DEVEDORES DUVIDOSOS</u></p> <p>11. (-) <u>DESPESAS NÃO OPERACIONAIS</u></p> <p>12. <u>LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA</u></p>	

A N E X O 3

CRITÉRIOS A ADOTAR PARA EFEITO DE COMPARAÇÃO
DOS DADOS

É muito importante que critérios uniformes sejam estabelecidos para que os diversos índices a ser calculados sejam comparáveis entre si. É necessário, para isso, que os principais itens do balanço e demonstrativo de lucros e perdas sejam bem definidos.

Cuidados especiais devem ser dispensados aos seguintes itens:

. Custos de Materiais: os materiais constarão de matérias-primas, materiais secundários e materiais de embalagem. Uma vez que é mais fácil definir as matérias-primas e os materiais de embalagem, o restante dos materiais que entram na fabricação dos produtos serão considerados como materiais secundários.

. Custos de Mão-de-obra Direta: deverão ser considerados como mão-de-obra direta apenas os empregados que trabalham diretamente na transformação dos produtos. Os operários dos departamentos produtivos são um exemplo disso. Os custos com mão-de-obra direta englobarão os salários normais, os encargos sociais, e as horas extras.

. Custos Indiretos de Produção: esses custos serão formados pelos custos com mão-de-obra indireta, manutenção, e energia elétrica, combustíveis e lubrificantes, depreciação de máquinas e equipamentos, a parcela da depreciação dos edifícios e instalações correspondente à área ocupada pela fábrica, seguros, custos de pesquisa e desenvolvimento de produtos, serviços de terceiros, custos de ferramentas e outros custos indiretos de produção.

. Custos de Vendas: aqui deverão ser incluídos todos os custos com salários da equipe de vendas (incl. encargos sociais), comissões sobre as vendas, gastos com viagens e representações, propaganda e publicidade, provisão para devedores duvidosos e os gastos com a distribuição dos produtos, que compreendem os fretes e carretos e os gastos com salários do pessoal da distribuição. É conveniente que se definam os custos de distribuição claramente, a fim de que se possa saber a parcela gasta com a distribuição dos produtos e com a venda propriamente dita.

. Custos de Administração: compõem-se dos custos com honorários da diretoria (incluindo todos os diretores), salários do pessoal administrativo, material de expediente, despesas postais e telefônicas, despesas com seguros administrativos e alugueis, impostos e taxas diversos, depreciações (excetuada a dos custos de produção) e demais despesas administrativas.

. Custos Financeiros: são compostos dos juros sobre financiamentos, despesas bancárias e outras despesas. É importante que se tenhamos juros sobre financiamentos separados dos demais, uma vez que os juros sobre financiamentos são custos financeiros de instalação, diferentemente das despesas bancárias e outras despesas, que são custos financeiros de operação. Essa subdivisão pode fornecer subsídios para uma melhor análise.

. Despesas Tributárias: compõem-se das despesas com pagamentos de ICM, PIS, impostos sobre serviços de qualquer natureza e demais impostos que possam incidir sobre os produtos ou serviços. Normalmente essas despesas estão incluídas nos custos de vendas e, portanto, devem dali ser retiradas.

. Ativo Circulante: a figura 1 mostra os diversos itens que o compõem. Quanto aos estoques de materiais diversos, eles deverão ser formados pelos materiais secundários, de embalagem e outros. Os estoques devem ser avaliados por um mesmo método, como, por exemplo, o custo de compra ou de produção.

. Ativo Imobilizado: cada item do ativo imobilizado deve ser avaliado individualmente, conforme é mostrado na figura 3 do anexo 2. Além do mais, é necessário avaliar cada um dos itens a preços correntes, para o cálculo dos índices auxiliares. Isso, na prática, pode ser feito anotando-se a data de aquisição de cada unidade e utilizando-se um índice geral de preços para deflacionar esses valores. É muito importante, também, que se adote um método uniforme de depreciação, como o método da linha reta.

. Receita Operacional: compreenderá as receitas provenientes das vendas dos produtos e prestação de serviços, já descontadas as devoluções de pedidos e a diferença devida ao Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).

. Lucro Operacional: só deverá ser considerado o lucro proveniente das atividades fim da empresa. Isso significa que receitas não operacionais e reversão de alguma conta não poderão estar aí incluídas.