

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS

METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE
EM EMPRESAS DE SERVIÇOS .

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

PAULO FARINA

FLORIANÓPOLIS
SANTA CATARINA - BRASIL
SETEMBRO DE 1980

METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE
EM EMPRESAS DE SERVIÇOS

PAULO FARINA

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO
TÍTULO DE

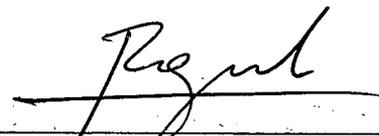
"MESTRE EM ENGENHARIA"

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

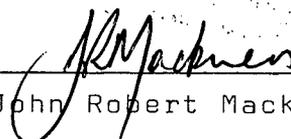


Prof. John Robert Mackness, Ph.D.
Coordenador do Curso

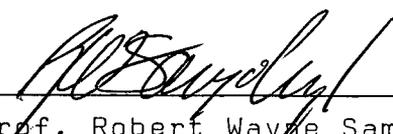
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Ricardo Gonzalo Rojas Lezana, M.Sc.
Presidente



Prof. John Robert Mackness, Ph.D.



Prof. Robert Wayne Samohyl, Ph.D.



0.249.258-0

UFSC-BU

À minha esposa

Sílvia

Aos meus pais

José Eugênio e

Lourdes

A G R A D E C I M E N T O S

Manifesto meus sinceros agradecimentos às seguintes pessoas e instituições:

- Ao Prof. RICARDO GONZALO ROJAS LEZANA, M.Sc, pela brilhante orientação dada no transcorrer de todo este trabalho;
- Ao CNPq, pelo auxílio financeiro;
- Aos dirigentes e funcionários da agência do BRDE, que permitiram a aplicação desta metodologia, em particular ao Gerente de Operações SILVERINO DA SILVA;
- À Sra. ARLETE GOMES ROJAS, pelo eficiente trabalho de datilografia;
- Aos Professores JOHN ROBERT MACKNESS, Ph.D. e ROBERT WAYNE SAMOBYL, Ph.D., pelos valiosos comentários e sugestões, que permitiram aperfeiçoar este trabalho;
- Aos colegas professores, funcionários e companheiros de curso, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC, pelo apoio e colaboração prestados;
- A todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

R E S U M O

O presente trabalho tem por objetivo desenvolver uma metodologia para avaliação e incremento da produtividade em empresas de serviços.

A metodologia proposta visa identificar e analisar o desempenho modular de uma empresa de serviços, através da divisão funcional da organização empresarial. Para tal efeito, é definido um conjunto de índices de desempenho para cada um dos módulos previamente estabelecidos que, além de permitir efetuar uma avaliação modular da produtividade, facilita a identificação das oportunidades de melhoramento que cada um destes módulos oferece.

Posteriormente, é feita uma aplicação da metodologia proposta em um Banco de Desenvolvimento, objetivando identificar suas principais limitações e dificuldades operacionais.

Finalmente, apresentam-se as conclusões e recomendações obtidas em decorrência do desenvolvimento e aplicação da metodologia proposta.

A B S T R A C T

The objective of this dissertation is to develop and test a methodology for evaluating and increasing productivity in service industries.

The proposed methodology aims to analyse the performance of modules of the service industries; these modules are defined in terms of a functional division of the organization. A set of indices are defined for each module and these indices enable problems associated with productivity to be identified.

An application of the methodology in a Development Bank is described and some practical limits of the methodology are discussed.

These limits are discussed in the Conclusions together with observations about the value of the methodology in general.

S U M Á R I O

	Pág.
LISTA DE QUADROS	xi
LISTA DE TABELAS	xii
LISTA DE FIGURAS	xiii
 CAPÍTULO I	
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Origem do Trabalho	1
1.2. Objetivo do Trabalho	2
1.3. Importância do Trabalho	3
1.4. Estrutura do Trabalho	3
1.5. Limitações da Metodologia	4
 CAPÍTULO II	
2. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE	6
2.1. Conceito de Produtividade	6
2.2. Divergências Básicas do Conceito de Produtividade	7
2.3. Definição de Produtividade	8
2.4. Índices para Avaliação da Produtividade	9
2.4.1. Índice da Produtividade do Trabalho	10
2.4.2. Modelo Craig-Harris	11
2.4.3. Modelo Taylor-Roscoe	16
2.5. Dificuldades e Limitações dos Índices de Produtividade	19
2.5.1. Dificuldades Conceituais e Práticas	19
2.5.2. Índice Único e Estático	20
2.5.3. Sistemas Altamente Dinâmicos	20
2.5.4. Índices Universais	21
2.5.5. Banco de Dados	21
2.5.6. Interpretação dos Índices	22
2.6. Metodologia para Incremento da Produtividade do Trabalho	22

	Pág.
2.7. Metodologias para Diagnóstico e Incremento da Produtividade	25
2.7.1. Metodologia Usual	25
2.7.2. Metodologia Desenvolvida por "Lezana"	29

CAPÍTULO III

3. METODOLOGIA PROPOSTA	34
3.1. Introdução	34
3.2. A Produtividade em Empresas de Serviços	34
3.3. Estrutura da Metodologia	35
3.4. Caracterização da Empresa	35
3.5. Análise Estrutural	38
3.6. Análise Funcional	39
3.7. Definição de Módulos	39
3.8. Definição de Índices de Desempenho	42
3.9. Definição de Frequência de Análise	42
3.10. Definição de Necessidades de Informação	44
3.11. Identificação das Fontes de Dados	44
3.12. Coleta de Informações	47
3.13. Cálculo de Índices	49
3.14. Definição de Grupos para Diagnóstico	49
3.15. Diagnóstico	49
3.16. Análise do Diagnóstico	52
3.17. Identificação de Oportunidade de Incremento	53
3.18. Projetos Específicos	54
3.19. Avaliação de Projetos	54
3.20. Seleção de Projetos	55
3.21. Implantação	55
3.22. Acompanhamento	56
3.23. Verificação de Melhoramentos	56

CAPÍTULO IV

4. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA	58
4.1. Introdução	58
4.2. Limites de Aplicação	58

	Pág.
4.3.	Cronograma de Aplicação da Metodologia 59
4.4.	Caracterização da Empresa 60
4.5.	Análise Estrutural 61
4.6.	Análise Funcional 62
4.7.	Definição de Módulos 66
4.8.	Definição de Índices de Desempenho 68
4.9.	Definição de Frequência de Análise 75
4.10.	Definição de Necessidades de Informação 75
4.11.	Identificação das Fontes de Dados 78
4.12.	Coleta de Informações 78
4.13.	Cálculo de Índices 78
4.14.	Definição de Grupos para Diagnóstico 82
4.15.	Diagnóstico 82
4.15.1.	Diagnóstico do Grupo 1 84
4.15.2.	Diagnóstico do Grupo 2 85
4.15.3.	Diagnóstico do Grupo 3 85
4.15.4.	Diagnóstico do Grupo 4 86
4.15.5.	Diagnóstico do Grupo 5 86
4.15.6.	Diagnóstico do Grupo 6 87
4.15.7.	Diagnóstico do Grupo 7 88
4.15.8.	Diagnóstico dos Grupos 8 e 9 88
4.15.9.	Diagnóstico do Grupo 10 89
4.15.10.	Diagnóstico do Grupo 11 89
4.15.11.	Diagnóstico do Grupo 12 90
4.15.12.	Diagnóstico do Grupo 13 90
4.15.13.	Diagnóstico do Grupo 14 91
4.15.14.	Diagnóstico do Grupo 15 92
4.16.	Análise do Diagnóstico 92
4.17.	Identificação de Oportunidades de Incremento .. 93
4.18.	Comentários Finais 94

CAPÍTULO V

5.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 96
5.1.	Conclusões 96
5.2.	Recomendações 97

Pág.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
ANEXO 1 Características, Constituição e Objetivos dos Bancos de Desenvolvimento	103
ANEXO 2 Organogramas do BRDE	107
ANEXO 3 Dados Coletados	111

LISTA DE QUADROS

	Pág.
QUADRO 1 - Etapas da Metodologia Proposta para Avaliação da Produtividade em Empresas de Serviços.....	36
QUADRO 2 - Divisão Modular de uma Empresa de Serviços.....	41
QUADRO 3 - Índices de Desempenho.....	43
QUADRO 4 - Necessidades de Informação.....	45
QUADRO 5 - Matriz de Índices de Desempenho.....	46
QUADRO 6 - Fonte de Dados.....	48
QUADRO 7 - Grupos de Índices para Diagnóstico.....	51
QUADRO 8 - Cronograma de Aplicação da Metodologia.....	59
QUADRO 9 - Divisão Modular da Gerência de Operações.....	67
QUADRO 10 - Índices de Desempenho.....	69
QUADRO 11 - Índices de Desempenho.....	70
QUADRO 12 - Índices de Desempenho.....	71
QUADRO 13 - Índices de Desempenho.....	72
QUADRO 14 - Índices de Desempenho.....	73
QUADRO 15 - Índices de Desempenho.....	74
QUADRO 16 - Necessidades de Informação.....	76
QUADRO 17 - Matriz de Índices de Desempenho.....	77
QUADRO 18 - Fonte de Dados.....	79
QUADRO 19 - Grupos de Índices para Diagnóstico.....	83

LISTA DE TABELAS

	Pág.
TABELA 1 - Resumo de Índices de Desempenho.....	50
TABELA 2 - Resumo de Índices de Desempenho.....	80
TABELA 3 - Resumo de Índices de Desempenho.....	81
TABELA 4 - Dados Coletados.....	112
TABELA 5 - Dados Coletados.....	113
TABELA 6 - Dados Coletados.....	114
TABELA 7 - Dados Coletados.....	115
TABELA 8 - Dados Coletados.....	116

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1 - Metodologia para Incremento da Produtividade do Trabalho.....	24
FIGURA 2 - Metodologia Usual para Avaliação e Incremento da Produtividade.....	26
FIGURA 3 - Metodologia Desenvolvida por Lezana.....	31
FIGURA 4 - Metodologia Proposta para Avaliação da Produtividade em Empresas de Serviços.....	37
FIGURA 5 - Fluxo de Tramitação Simplificado.....	64
FIGURA 6 - Fluxograma para Aprovação de Projetos.....	65
FIGURA 7 - Esboço para o Modelo Organizacional de um Banco de Desenvolvimento.....	108
FIGURA 8 - Organograma Tático e Estratégico de Agência do BRDE	109
FIGURA 9 - Organograma da Gerência de Operações	110

C A P Í T U L O I

INTRODUÇÃO

1.1. Origem do Trabalho

A avaliação da produtividade tem sido, por várias décadas consecutivas, objeto de estudo de diversos pesquisadores e empresários. Estes estudos foram bastante intensificados, no período pós-guerra, para acelerar a recuperação econômica e a expansão industrial de alguns países mais abatidos pelas grandes guerras, e a produtividade tornou-se então, a grande solução para a ascensão destes nações.

Atualmente, além de pesquisadores e empresários, existe também um grande interesse por parte do próprio governo em auxiliar e incrementar a produtividade, uma vez que a produtividade de de uma nação depende diretamente da produtividade de cada uma de suas organizações componentes, e neste caso estão incluídas as empresas de serviços. Este interesse, aumenta na razão em que são determinadas, pelo próprio governo, fortes medidas de contenção de despesas, ao mesmo tempo em que espera-se, no mínimo, manter o mesmo nível de produção de bens e serviços e de bem estar social.

Portanto, se num regime de contenção de despesas, deseja-se manter ou elevar os níveis antes citados, deve-se, obrigatoriamente, incrementar a produtividade de cada uma das unidades econômico-empresariais que compõem a nação. Para tanto será necessário primeiramente, avaliar esta produtividade e identificar as oportunidades para incrementá-la.

Por si só, esta seria uma causa justificável para o desenvolvimento deste trabalho, uma vez que existe, atualmente, um grande número de empresas de serviços, de natureza privada, estatal ou de economia mista, em que pouco se conhece acerca de sua produtividade.

Contudo, a origem real deste trabalho está vinculada a uma tese de mestrado na qual, o autor Ricardo Lezana¹ desenvolve uma metodologia para diagnóstico e incremento da produtividade com objetivos de avaliar a produtividade e identificar oportunidades para seu incremento em empresas fabris. O autor sugere a continuação do trabalho, no sentido de adaptar a metodologia a fim de aplicá-la em empresas de serviços.

A partir desta sugestão e por ser a produtividade um conceito que, além de despertar grande interesse, apresenta algumas dificuldades em relação a sua quantificação e interpretação é que se originou o presente trabalho.

1.2. Objetivo do Trabalho

O objetivo fundamental é desenvolver uma metodologia que permita avaliar a produtividade em empresas de serviços, através de uma análise e quantificação do desempenho atual destas empresas, visando a perfeição de suas prestações de serviços e melhorar sua gestão financeira e administrativa.

Para tanto, será necessário uma metodologia que possibilite quantificar e analisar o desempenho atual de uma empresa para compará-lo vertical e horizontalmente e, que permita ainda, avaliar o efeito das diferentes alternativas de melhoramento ou incremento da produtividade.

¹ LEZANA, Ricardo Rojas. Metodologia para Diagnóstico e Incremento da Produtividade. p.3.

1.3. Importância do Trabalho

Devido ao grande interesse de várias organizações empresariais em avaliar e posteriormente incrementar sua produtividade como um meio para manterem-se num mercado altamente competitivo, o presente trabalho torna-se de suma importância, uma vez que os índices de produtividade propostos no mesmo permitem avaliar confiavelmente a eficiência operacional destas organizações.

A metodologia proposta deverá superar as principais limitações existentes, uma vez que a produtividade será avaliada, independentemente, para grupos de atividades afins. Esses grupos utilizam como critério de agregação a divisão funcional da empresa e serão denominados, no decorrer do trabalho, de módulos.

Após a quantificação dos índices de produtividade, advindos da divisão modular, a metodologia permitirá ainda uma análise do desempenho da empresa e identificação dos desvios não previstos e mais significativos, bem como suas causas e origens, e ainda, identificará oportunidades de melhoramento ou incremento da produtividade.

Deve-se salientar que a metodologia está sendo proposta às empresas de serviços, o que torna o trabalho bastante relevante, uma vez que a bibliografia analisada não apresentou nenhum estudo sobre a avaliação da produtividade para este tipo de empresas.

O presente trabalho visa satisfazer estas necessidades, possibilitando a avaliação da produtividade em empresas de serviços, de uma forma sistemática, num momento em que a produtividade torna-se assunto de interesse nacional, a todos os níveis, através da nova política salarial que permite um acréscimo nos salários baseado nos índices de produtividade alcançados pelas empresas.

1.4. Estrutura do Trabalho

O presente trabalho foi dividido em cinco capítulos, sen

do que este primeiro visa definir a origem e os objetivos da dissertação, bem como sua importância e limitações.

O segundo capítulo apresenta de forma sintetizada a revisão bibliográfica realizada, com objetivo de identificar as metodologias atualmente utilizadas juntamente com os principais sistemas de avaliação da produtividade disponíveis, com suas limitações e dificuldades práticas.

No capítulo seguinte, encontra-se apresentada a metodologia proposta para avaliar a produtividade em empresas de serviços, que será a parte fundamental deste trabalho.

O quarto capítulo contém a aplicação da metodologia proposta em uma empresa de serviços, mais especificamente, em um Banco de Desenvolvimento. Esta aplicação tem por objetivos verificar a operacionalidade da metodologia e identificar suas limitações e dificuldades práticas.

No último capítulo são apresentadas as conclusões e recomendações obtidas em decorrência do desenvolvimento desta dissertação e da aplicação da metodologia proposta.

1.5. Limitações da Metodologia

A metodologia proposta neste trabalho e desenvolvida no capítulo três, apresenta algumas limitações que devem ser consideradas quando da aplicação da mesma.

Deve se considerar que a metodologia utilizada para avaliação, diagnóstico e incremento da produtividade, propõem-se a ser utilizada em empresas de serviços, não envolvendo contudo, atividades diretamente relacionadas com a área administrativa, financeira ou comercial, a menos que tais atividades constituam o principal objetivo da empresa. Se bem que, através de pequenas adaptações a metodologia poderá atingir também estas áreas.

Outra limitação, bastante comum, refere-se a disponibilidade de informações necessárias para a quantificação dos diversos indicadores de produtividade definidos a partir da divisão modular realizada. Neste caso, supõe-se que os dados necessários pa

ra a utilização desta metodologia, estejam disponíveis e sejam con
fiáveis.

A dificuldade de realizar a comparação dos índices obti
dos com similares de outras empresas, ou com os da própria empre
sa de períodos anteriores, também constitui-se uma grande limita
ção, pois acredita-se que ao se utilizar a metodologia proposta em
caráter inédito, inexistam índices já calculados na mesma forma
proposta pela divisão modular. Ocorre que esta limitação não re
presenta uma desvantagem da metodologia pois se a mesma for adota-
da de forma geral, em poucos ciclos de análise, a limitação ante
rior não perdurará e também pelo fato da divisão modular oferecer
um grande subsídio para um perfeito diagnóstico acerca da produtivi-
dade da empresa em questão, o que compensa e justifica tal difi-
culdade.

Espera-se, entretanto que esta metodologia estimulará dife-
rentes empresas a adotar um sistema de informações comum, para que
os índices possam ser comparados entre as empresas de um mesmo se
tor.

Finalmente, é importante assinalar que, embora a metodolo-
gia proposta tenha sido aplicada em um Banco de Desenvolvimento,
não constitui este fator, uma limitação da mesma. A metodologia,
fundamentada na divisão modular, tem por principal característica
a sua completa aplicabilidade a qualquer tipo de empresa de servi-
ços, de qualquer porte, natureza ou espécie.

C A P Í T U L O I I

SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE

2.1. Conceito de Produtividade

O rápido e desenfreado crescimento industrial e econômico das últimas décadas tem preocupado sobremaneira o nível tático e estratégico da maioria das empresas de todo o mundo pois, apesar do avanço tecnológico, nem sempre os lucros almejados são obtidos e, por esta razão, algumas empresas tem recorrido aos engenheiros de produção para achar novas soluções para este problema, estas que visam principalmente o incremento da produtividade.

O termo produtividade não é novo para a maioria dos pesquisadores e homens de empresa, pois já no início do século, Taylor e Gilbreth² estudavam e equacionavam problemas sobre produtividade com bastante sucesso.

Atualmente todas as organizações e níveis empresariais preocupam-se e almejam um aumento na sua produtividade, e consideram-na um assunto de prioridade. Economistas, políticos, chefes governamentais e oficiais vêem na produtividade uma maneira de conduzir e melhorar o sistema econômico nacional. Executivos, administradores e homens de negócios vêem como uma maneira para melhorar os lucros, aumentar a competitividade e minimizar seus custos. Operários, tabalhadores e empregados vêem como uma maneira de aumentar seus benefícios salariais. Administradores públicos esperam, através de uma melhor produtividade, maiores liberações de recursos e melhorias de serviços. Administradores educacionais e professores vêem como um meio de melhorar o processo de aprendizagem a expandirem seus orçamentos.

²DEWITT, Frank. Productivity, and the industrial engineer. p.1.

Contudo, apesar do termo produtividade não ser muito recente e ser bastante conhecido e utilizado, não existe um conceito universalmente aceito e adotado, e este fato gera uma série de divergências que serão comentadas no próximo item. Antes porém deve-se conceituar produtividade.

Apesar de não existir um conceito universalmente aceito, o que cria evidentemente algumas divergências em relação a isto, pode-se caracterizar a produtividade como sendo a razão entre resultados obtidos e os recursos aplicados para obter-se tais resultados, num dado período de tempo.

2.2. Divergências Básicas do Conceito de Produtividade

Dentro das divergências que decorrem da conceituação de produtividade, quatro são consideradas como básicas e serão descritas a seguir:

a) Divergências semânticas, que são aquelas caracterizadas pela utilização de palavras diferentes para exprimir um mesmo conceito, tais como: produtividade, eficiência, eficácia e outros.

b) Divergências conceituais, que são aquelas caracterizadas pela utilização de um mesmo termo para exprimir conceitos diferentes. Deve ficar claro então, que produtividade não exprime produção, performance ou rendimento.

c) Divergências quanto aos recursos aplicados ou utilizados também são verificadas. Estas divergências podem ser quanto ao número e tipos de recursos ou quanto ao sistema de avaliação destes recursos.

d) Divergências quanto aos resultados obtidos, que caracterizam-se pela determinação de quais resultados são considerados pela organização. Por exemplo, alguns consideram somente como resultados a produção de bens e serviços, outros consideram também como um resultado, os benefícios sociais derivados das atividades da empresa.

2.3. Definição de Produtividade

É evidente que, a partir do conceito de produtividade e a partir das duas últimas divergências citadas anteriormente, encontram-se uma série de diferentes definições de produtividade, as quais são originadas a partir de diferentes interpretações do conceito de produtividade. Contudo, embora exista uma infinidade de definições, dificilmente encontrar-se-á algumas incompatíveis, uma vez que todas seguem o mesmo princípio. Apresentam-se a seguir algumas destas definições.

Jerry L. Hamlin³ diz que "produtividade é um índice de eficiência em relação com a utilização de recursos humanos, materiais ou de capital".

Para Jerome A. Mark⁴, "produtividade é uma relação entre o volume físico ou monetário de bens e serviços a partir de uma certa quantidade física e monetária de insumos utilizados".

Paul Mali⁵, acha que "produtividade é uma medida de como recursos são convenientemente utilizados para realização de um conjunto de resultados".

Albert G. Holzman⁶ define produtividade como: "um processo que permite providenciar, da forma mais eficiente possível, qualquer bem ou serviço que a população procure".

Por fim, a Organização Internacional do Trabalho (O.I.T.) conclui que "a produtividade é uma relação entre produção de bens e serviços, e o valor dos recursos utilizados no processo de produção"⁷.

³HAMLIN, Jerry L. Productivity means more than "push wheelbarrow-faster". p.43.

⁴MARK, Jerome A. Concepts and measures of productivity Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor. September, 1971. p.31.

⁵MALI, Paul. Improving total productivity. p.6.

⁶HOLZMAN, Albert G. Productivity in I.E. education. p.32.

⁷O.I.T. Conclusões sobre a produtividade dos peritos da O.I.T. Genebra, 1952 p.24.

Muitas outras definições estão a disposição na literatura tradicional ou periódica, como por exemplo, na obra de Fenske⁸, em que o autor identifica quinze diferentes definições para o termo produtividade, baseadas somente nas diversas interpretações econômicas do termo.

Portanto, a partir das diferentes definições anteriormente apresentadas e pelas diversas interpretações do conceito de produtividade, é possível encontrar diferentes sistemas de avaliação da produtividade nas organizações empresariais que preocupam-se com este assunto. Alguns destes sistemas de avaliação serão analisados a seguir.

2.4. Índices para Avaliação da Produtividade

O índice de produtividade de uma empresa é de suma importância pelo fato de que este índice irá retratar a situação de eficiência e aperfeiçoamento ou, por outro lado, de fracasso para esta empresa. Ocorre entretanto que a quantificação deste índice é ainda uma tarefa bastante complexa, pois não dispõe-se de uma medida universalmente reconhecida mas sim, de uma série de modelos de avaliação bastante distintos que visam avaliar e identificar oportunidades de incremento da produtividade.

Estes modelos têm sido desenvolvidos muito lentamente durante estas várias décadas em que estudou-se a produtividade, e praticamente não existe uma revisão periódica nestes modelos que permita sua adaptação às novas situações forjadas pela expansão tecnológica. Com isto, a aplicação prática de alguns destes modelos torna-se bastante difícil e talvez pouco significativa para algumas empresas atualmente interessadas na avaliação da produtividade.

Alguns destes modelos serão apresentados na sequência deste capítulo.

⁸FENSKE, Russell W. An Analysis of the Meaning of Productivity. University of Wisconsin; 1967.

2.4.1. Índice da Produtividade do Trabalho⁹

A mais antiga e tradicional medida de produtividade existente e que ainda hoje continua utilizada é a produtividade do trabalho, que teve sua origem numa época em que a produção, praticamente artesanal, utilizava como principal fator de produção a mão-de-obra ou, simplificada, o trabalho.

Em empresas monoprodutoras, o índice de trabalho é dado por:

$$P_i = \frac{Q_i}{T_i} \quad (1)$$

onde:

P_i = Índice de produtividade do trabalho no período i ;

Q_i = Quantidade de unidades produzidas no período i ;

T_i = Quantidade de trabalho utilizado no período i .

A quantidade de trabalho utilizado no período i (T_i), pode ser expressa em número de horas-homem ou em número de empregados, e deve incluir tanto os empregados vinculados a produção, como os empregados da área administrativa.

Em empresas que caracterizam-se por produzir mais do que um produto, o índice de produtividade pode ser determinado pela seguinte fórmula:

$$P_i = \frac{\sum_J Q_{Ji} \cdot V_J}{\sum_K N_{Ki} \cdot S_K} \quad (2)$$

onde:

P_i : índice de produtividade do trabalho no período i ;

Q_{Ji} : quantidade de unidades do produto J produzidas no período i ;

V_J : preço de venda do produto J no período base;

N_{Ki} : número de empregados da categoria K no período i ;

S_K : nível salarial da categoria K no período base.

⁹HINES, William W. Guidelines for implementing productivity measurement. p.40.

Para o caso de empresas multiprodutoras, se existir o lançamento de um novo produto, deverá ser estimado o seu preço de venda no período base, para que os índices de produtividade dos diversos períodos avaliados possam ser comparados sem distorções. O mesmo deverá ocorrer em relação aos novos cargos, que terão seu nível salarial estimado para o período base.

A equação (2) pode ser adaptada para empresas monoprodutoras. Tem-se então:

$$P_i = \frac{Q_i \cdot V}{\sum_K N_{Ki} \cdot S_K} \quad (3)$$

onde:

- P_i : índice de produtividade do trabalho no período i ;
 Q_i : quantidade de unidades produzidas no período i ;
 V : preço de venda do produto no período base;
 N_{Ki} : número de empregados da categoria K no período i ;
 S_K : nível salarial da categoria K no período base.

Para as empresas monoprodutoras a expressão (1) é mais simples e causa menos erros na determinação do índice, uma vez que a expressão (3) inclui fatores monetários que exigem a utilização de índices deflatores de preços para que se torne possível a comparação do índice de produtividade dos períodos avaliados.

A seguir, são apresentados outros modelos para determinação do índice de produtividade. Estes modelos, bastante recentes, são bem mais completos que o índice de produtividade do trabalho, e, logicamente, levam a índices mais precisos e representativos.

2.4.2. Modelo Craig-Harris

C.E. Craig e R.C. Harris, em 1972, apresentaram uma tese

de mestrado¹⁰ na qual desenvolveram um modelo destinado a medir a produtividade de uma organização empresarial.

Neste modelo, são considerados quatro tipos de insumos, os quais são mencionados a seguir:

- a) Trabalho
- b) Capital
- c) Matérias primas, peças e materiais comprados
- d) Outros bens e serviços

O modelo proposto por Craig-Harris apresenta um índice de produtividade que relaciona resultados obtidos e recursos aplicados através da seguinte fórmula:

$$P = \frac{O}{L + C + R + Q} \quad (4)$$

onde:

P: Índice de produtividade

O: Produção

L: Trabalho

C: Capital

R: Matérias primas, peças e materiais comprados

Q: Outros bens e serviços

Neste modelo, tanto o numerador, que representa a produção, como o denominador, que representa o conjunto dos insumos totais envolvidos nesta produção, devem ser expressos em unidades monetárias relativas a um período base pré-estabelecido. Com esta restrição, os autores permitem a possível comparação, em períodos posteriores, do índice de produtividade da organização, em relação a qualquer período. Para isso, é necessário que as taxas salariais, os preços dos insumos em geral e os preços de venda sejam transformados em valores equivalentes do período base através da utilização de diversos índices de preços.

¹⁰ CRAIG, C.E. and HARRIS, R.C. Productivity concepts and measurement, a management viewpoint. Massachusetts Institute of Technology, 1972.

O valor da produção, de um período qualquer, é obtido a través da seguinte fórmula:

$$O_i = \sum_j P_j U_{ji} \quad (5)$$

onde:

O_i : Valor da produção do período i , a preços do período base;

P_j : Preço de venda do produto J no período base;

U_{ji} : Volume de produção do produto j no período i .

Deve-se ainda, antes de se usar diretamente a fórmula aci ma, observar a utilização de alguns aspectos importantes na determinação da produção, descritos a seguir:

a) Se a empresa, no período avaliado, produziu algum novo produto que não havia sido produzido no período base, deve estimar o preço equivalente de venda deste produto no período base.

b) Se um produto sofrer modificações, de qualquer natureza, que impliquem alterações do preço de venda, deve-se realizar o ajuste correspondente no preço de venda deste produto no período base.

c) Se no final de um período existirem unidades não totalmente acabadas, deve-se determinar as unidades equivalentes para estes itens, através da seguinte fórmula:

$$U_e = U_p G_a \quad (6)$$

onde:

U_e : Unidades equivalentes

U_p : Unidades em processo

G_a : Grau de acabamento

Relativamente aos insumos envolvidos na produção, o modelo utiliza a seguinte expressão para a avaliação do trabalho:

$$L_i = \sum_K N_{iK} W_k \quad (7)$$

onde:

L_i : Valor do trabalho do período i , em unidades monetárias do período base;

N_{ik} : Número de empregados da categoria k no período i ;

W_k : Nível salarial da categoria k no período base.

Algumas considerações devem ser observadas quando da determinação do valor do trabalho, são elas:

a) O termo W_k deve incluir o salário base e também qualquer tipo de benefícios, vantagens ou acréscimos dados aos empregados, tais como: horas extras, participações no lucros, gratificações e outros.

b) Caso existirem novos cargos no período avaliado, que não existiam no período base, deve-se estimar o nível salarial destes cargos no período base.

c) Quaisquer benefícios outorgados, após o período base, aos empregados da empresa, deverão ser avaliados em unidades monetárias do período base através da seguinte fórmula:

$$B_a = B_{ai} \prod_{s=1}^b (1 - I_s)^{-1} \quad (8)$$

onde:

B_a : Benefícios adicionais do período i expressos em unidades monetárias do período base;

B_{ai} : Benefícios adicionais do período i ;

I_s : Taxa de inflação do período s ;

b : Número de períodos desde o período base até o período i .

Outros insumos envolvidos na produção são as matérias primas, peças e materiais utilizados. Seus valores são determinados a partir da seguinte expressão:

$$R_i = \sum_j V_{ij} M_j \quad (9)$$

onde:

R_i : Valor das matérias primas, peças e materiais comprados e utilizados no período i , a preços do período base;

V_{ij} : Volume de matérias primas, peças e materiais j comprados e utilizados no período i ;

M_j : Preço de matérias primas, peças e materiais j comprados no período base.

As considerações, observadas no modelo, sobre matérias primas, peças e materiais utilizados são as seguintes:

a) Se, depois do período base, alguns insumos -matéria prima, peças e/ou materiais - sofrerem modificações na sua qualidade, que tenham alterado seus custos, deverá ser realizado um reajuste, correspondente aos custos do período base, nos itens que sofreram tais modificações.

b) Se, em períodos posteriores ao período base, existir a utilização de novos materiais, novas peças ou novas matérias primas, será necessário estimar o valor destes novos insumos para o período base.

O último insumo levado em consideração no modelo desenvolvido por Craig-Harris, além de "outros bens e serviços", que deve ser expresso em termos de valores do período base e que normalmente se refere a serviços prestados por terceiros, é o capital utilizado. Para avaliar o capital utilizado, o modelo baseia-se no conceito de "custo uniforme equivalente", o qual é determinado pela seguinte equação:

$$C_i = \sum_j C_{ij} \quad (10)$$

onde:

C_i : Custo uniforme equivalente do período i ;

C_{ij} : Custo uniforme equivalente do ativo j , no período i .

No final do modelo, os autores apresentam as principais dificuldades e limitações para a aplicação deste modelo, e ambos concordam que pelas variações conceituais, já citadas, e pelas divergências nas opiniões de pesquisadores e estudiosos de produtividade, no tocante à avaliação desta, é possível a existência de modelos que não considerem as mesmas variáveis relacionadas por Craig-Harris, mas que tenham em comum o mesmo objetivo final, a avaliação da produtividade.

2.4.3. Modelo Taylor-Roscoe

Bernard Taylor e Roscoe Davis ¹¹ publicaram, em 1977, um modelo para avaliação da produtividade em organizações empresariais. Este modelo, à semelhança do anterior, relaciona os resultados obtidos e os recursos aplicados através da seguinte fórmula:

$$P = \frac{(S + C + PI) - E}{(W + B) + (K_t + K_f) T_b D_f} \quad (11)$$

onde:

P : Índice de Produtividade

S : Vendas

C : Variação do Inventário

PI : Produção para uso e/ou consumo interno

E : Exclusões

W : Salários

B : Benefícios

K_t : Capital do Trabalho

K_f : Capital Fixo

T_b : Taxa de retorno sobre o ativo operacional no período base

D_f : Fator de deflação de preços.

Este modelo difere do anterior principalmente por considerar somente dois tipos de insumos, o capital e o trabalho, desconsiderando portanto a matéria-prima. Pode-se também verificar algumas diferenças na determinação do valor dos insumos e dos produtos fabricados em um período específico, as quais serão apresentadas a seguir.

Quanto aos resultados obtidos, ou seja, o numerador da fórmula apresentada, a primeira variável citada é as vendas (S), que representam o total dos produtos comercializados pela empre-

¹¹TAYLOR W. Bernard and DAVIS, K, Roscoe. Corporate productivity getting it all together. pp. 1-5.

sa num determinado período.

O valor das vendas é dado por:

$$S_i = \sum_j P_{ji} Q_{ji} \quad (12)$$

onde.

S_i : Valor total das vendas no período i ;

P_{ji} : Preço de vendas do produto j , no período i ;

Q_{ji} : Número de unidades do produto j , vendidas no período i .

O valor total das vendas, através de um índice adequado, deve ser expresso em unidades monetárias do período base. Este valor não considera quais os produtos que foram vendidos e se foram ou não fabricados pela empresa no período base como consideraram Craig-Harris.

A outra componente do numerador do modelo em questão é a variação do inventário (C), que age como um compensador do valor de vendas, pois se o volume de vendas do período for menor ou maior que o volume de produção, ter-se-á um aumento ou diminuição respectivamente nos estoques, e a variação do inventário deve ser expressa em unidades monetárias e ser adicionada ou subtraída do valor de vendas.

A produção para uso interno (PI) são todos aqueles itens ou serviços que poderiam ser adquiridos de terceiros mas são fabricados pela própria empresa, como por exemplo as ferramentas, pequenas máquinas, serviços de manutenção, projetos, pesquisas e outros, e são considerados como um resultado devido ao fato de haver um grupo de funcionários que se dedicam a estas atividades.

Já as exclusões (E), incluem tudo o que não for resultado do processo produtivo da empresa. Deve-se considerar como exclusões os alugueis, depreciação de edifícios e equipamentos e o custo de matérias primas e materiais, sendo este último item a grande diferença deste modelo em relação a outros existentes para avaliação da produtividade.

O valor total das exclusões do período atual deve ser deflacionado, para que possa ser expresso em unidades monetárias do período base.

Relativamente aos insumos, ou o denominador da equação, o modelo considera somente, como já citado anteriormente, o capital e o trabalho, que serão analisados a seguir com mais detalhes a fim de permitir a identificação de outra distinção entre o modelo de Taylor-Roscoe e o anterior. O modelo Taylor-Roscoe leva em consideração tanto o capital do trabalho, como o capital fixo, ao passo que o anterior considerava somente o ativo imobilizado para a avaliação dos insumos.

O trabalho, neste modelo, é composto pelo salário (E) e pelos benefícios salariais (B), que incluem férias, horas extras, seguros, bonificações, participações nos lucros, etc., os quais devem ser expressos em unidades monetárias do período base.

O capital, que é o outro insumo relacionado no modelo, é composto pelo capital do trabalho (K_t), pelo capital fixo (K_f), pela taxa de retorno sobre o ativo operacional no período base (T_b) e pelo fator de deflação de preços (D_f), e é expresso pela seguinte equação:

$$C = (K_t + K_f) T_b D_f \quad (13)$$

onde "C" é o valor dos insumos de capital.

O capital de trabalho pode ser obtido a partir do balanço patrimonial da empresa, e será composto pelos itens: caixa, bancos, contas a receber e estoques. O capital fixo é obtido da mesma maneira e composto pelo ativo imobilizado, o qual inclui máquinas, equipamentos, edifícios, terrenos, veículos, etc.

A taxa de retorno sobre o ativo operacional no período base é determinada por:

$$T_b = \frac{\text{lucro líquido após os impostos}}{\text{ativo operacional}} \quad (14)$$

Desta maneira fica caracterizado o modelo desenvolvido por Taylor-Roscoe que acreditam, conforme declarações na conclusão do modelo, no desenvolvimento de outros modelos talvez mais eficientes devido às diferentes naturezas das empresas atuais. Estes modelos deverão atender às necessidades particulares de cada empresa, ou pelo menos da cada grupo específico de empresas.

2.5. Dificuldades e Limitações dos Índices de Produtividade

Como já deve ter sido notado, ao medir-se a produtividade em qualquer organização empresarial, embora seja esta uma tarefa não muito complexa, depara-se com algumas dificuldades e limitações que podem coagir e induzir a erros gravíssimos na avaliação dos índices de produtividade. Faz-se necessário então, superar estas dificuldades e limitações para que se possa, assim, obter índices confiáveis que realmente possibilitem a avaliação da produtividade da empresa.

A seguir, serão identificadas entre estas limitações e dificuldades, as principais:

2.5.1. Dificuldades Conceituais e Práticas

Possivelmente, as maiores dificuldades na avaliação dos índices de produtividade sejam as dificuldades conceituais e práticas.

As dificuldades conceituais tem origem no próprio conceito de produtividade e atingem sua magnitude nas diversas definições existentes, já citadas anteriormente, que são obtidas a partir das diferentes interpretações do seu conceito. Fatalmente, estas diferenças encaminham-se à diversas formas de avaliação da produtividade e, em relação aos índices anteriormente descritos, verifica-se a dificuldade em considerar os devidos insumos e/ou resultados obtidos para estes índices.

Já as dificuldades práticas, surgem no momento em que se determina de que forma a medição dos insumos e/ou resultados obtidos deve ser feita e, embora já se tenha definido quais itens serão considerados, deve-se definir como será esta consideração, pois partindo-se de diferentes considerações, obter-se-á, inevitavelmente, diferentes valores para estes itens, o que levará uma mesma empresa a índices totalmente diferentes.

Nos índices de produtividade apresentados anteriormente, verifica-se, como já foi salientado, um caso no qual os mesmos itens são considerados e avaliados de formas diferentes em ambos os modelos.

2.5.2. Índice Único e Estático

Difícilmente, uma única medida estática descreverá fiel e precisamente o nível de produtividade de uma empresa de médio e grande porte, devido a grande diversificação de objetivos destas empresas.

Os métodos atualmente disponíveis para avaliar a produtividade, baseiam-se num único índice global para medir a produtividade, o que por si só não reflete adequadamente o desempenho da empresa, em relação a seus vários objetivos.

A solução para este tipo de problema será a definição de um grupo de índices que, em conjunto, possibilitem refletir precisamente o desempenho total desta empresa.

2.5.3. Sistemas Altamente Dinâmicos

A maioria dos sistemas empresariais são altamente dinâmicos e caracterizam-se por apresentarem constantes modificações devido a vários fatores, tais como: desenvolvimento tecnológico, introdução e/ou eliminação de produtos ou serviços, mecanização e automatização dos processos, etc.

Com este dinamismo é não-homogêneo e não-linear, um índice de produtividade que é utilizado satisfatoriamente hoje, pode tornar-se desaconselhável em períodos futuros, uma vez que os itens arrolados a este índice podem tornar-se irrelevantes com o decorrer do tempo.

A única maneira de evitar este problema, será revisando e atualizando periodicamente o sistema de avaliação da produtividade e assim garantir a eficiência e representatividade dos índices de produtividade obtidos.

2.5.4. Índices Universais

Atualmente, tem-se questionado muito o problema da utilização de índices de produtividade, como por exemplo, os indicados nos modelos de Craig-Harris e Taylor-Roscoe, numa forma universal para todo e qualquer tipo de empresa.

De fato, é de se esperar que, se algumas empresas com características particulares utilizarem um destes índices em sua íntegra, talvez este índice não retrate corretamente a produtividade destas empresas, uma vez que estas empresas podem possuir algumas características particulares que as tornem distintas das demais empresas existentes. Estas características podem ser: relação entre horas-homem e volume de matéria prima, relação entre custo de mão-de-obra e valor das vendas ou qualquer outra relação que possa distinguir notadamente grupos de empresas.

Este problema torna-se insignificante se adapta-se um destes modelos universais às situações particulares em que se encontram estes grupos de empresas característicos para assim, garantir a confiabilidade de tais índices.

2.5.5. Banco de Dados

Os modelos de avaliação apresentam normalmente certas limitações impostas pela ausência de informações, tanto em sua forma como em sua frequência. Deve-se salientar que as informações relevantes para avaliação da produtividade estão disponíveis normalmente no departamento de contabilidade da empresa e limitam-se ao sistema contábil adotado por esta.

Em empresas dinâmicas, em que existem variações frequentes neste sistema, os modelos de avaliação de produtividade deverão sofrer modificações e adaptações de acordo com a variação do sistema contábil, e isto gera mais uma limitação para a avaliação de produtividade.

2.5.6. Interpretação dos Índices

A interpretação dos índices de produtividade obtidos a partir dos sistemas de avaliação da produtividade e de suas variações torna-se uma tarefa bastante penosa, uma vez que os sistemas utilizam um índice único para avaliação.

Se existir uma variação no índice de produtividade de uma empresa, em períodos distintos, será muito difícil identificar a principal fonte geradora desta variação, seja ela positiva ou negativa, pelo fato de se utilizar um único índice e, consequentemente, será difícil tomar medidas que possam corrigir esta situação, em tempo hábil.

Além dos sistemas, até aqui apresentados, para avaliar a produtividade, verificou-se, durante a pesquisa bibliográfica a existência de três metodologias para avaliar e incrementar a produtividade em organizações empresariais.

Estas metodologias serão apresentadas a seguir, com uma breve descrição de cada uma de suas fases.

2.6. Metodologia para Incremento da Produtividade do Trabalho

Em 1979, Cannan ¹² apresentou, durante a realização de uma Conferência de Engenharia Industrial, uma metodologia para incrementar a produtividade do trabalho em organizações empresariais. Esta metodologia baseia-se nos princípios da Engenharia de Métodos e seus objetivos são o aperfeiçoamento baseado na redução do tempo total com as tarefas do sistema produtivo da empresa.

O autor esclarece que uma metodologia, nestes termos, se faz necessária pelo fato de que, nos últimos anos, os fatores di

¹² CANNAN, Bernhard W. New Frontier in productivity improvement. pp- 1-4.

retos do trabalho tem contribuído em praticamente 96% dos resultados alcançados pelas empresas.

A metodologia proposta por Cannan é apresentada na Figura 1 e cada uma de suas etapas serão descritas a seguir.

Inicialmente é proposta uma reunião com os gerentes de todas as áreas da empresa aconselhando-se inclusive a participação de supervisores e chefes de seção. Nesta reunião, além de servir como elemento para adaptação dos seus membros, servirá para definir os objetivos e planos para o incremento da produtividade, bem como as técnicas que serão empregadas na realização destes planos.

A segunda etapa é a descrição de atividades e tarefas que deverão desenvolver os supervisores de cada área, bem como seus subordinados. Cabe ao supervisor definir uma lista das atividades que são realizadas na sua área sob o ponto de vista produtivo e, aos seus subordinados, fica outorgada a responsabilidade de descrever as tarefas que compõem cada atividade arrolada na lista do supervisor. Esta descrição deve ser tão minuciosa quanto necessário, de acordo com a importância da atividade em questão.

Logo após, a metodologia indica a realização da coleta de dados que será realizada pelos funcionários. Estes dados são os registros do tempo gasto para a execução de todas as tarefas de uma dada atividade, bem como a quantidade de tarefas executadas durante um período padrão pré-estabelecido.

A quarta etapa é composta por duas atividades consideradas paralelas. A primeira é definida como a etapa de identificação dos métodos de aperfeiçoamento, onde deve-se identificar as possíveis áreas para aperfeiçoamento, bem como realizar-se uma análise detalhada de cada área identificada. Paralelamente a realização desta análise deve-se executar a reunião com a administração que servirá, inicialmente, para rever os objetivos e planos determinados na reunião inicial da metodologia. Nesta reunião, serão solicitados à administração, os recursos necessários à aplicação dos métodos de aperfeiçoamento já identificados. Caso estes recursos não estejam disponíveis, será preciso definir novos métodos de aperfeiçoamento.

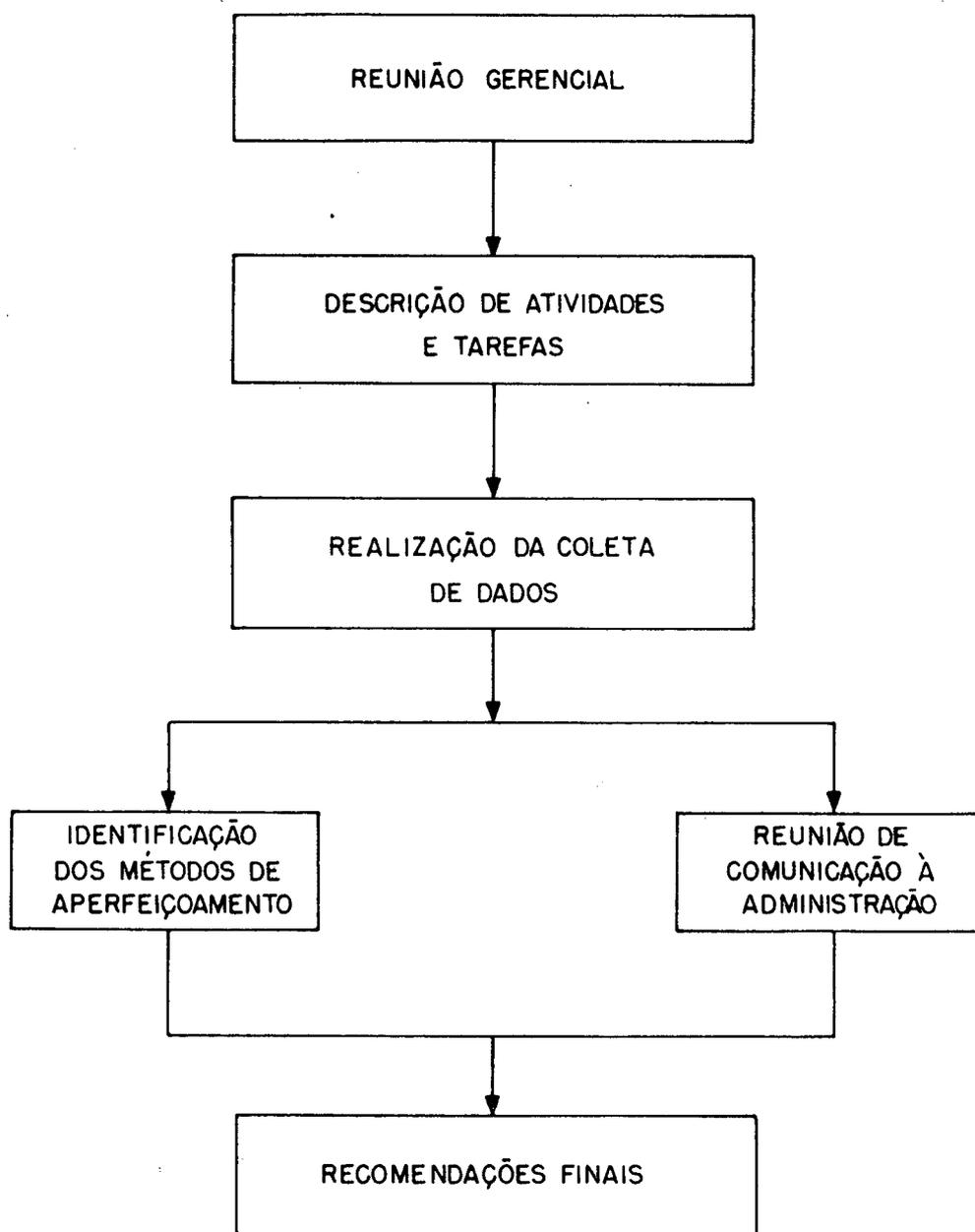


FIGURA 1 - METODOLOGIA PARA INCREMENTO DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO.

A última etapa é designada como recomendações finais e é caracterizada pela elaboração dos relatórios contendo as recomendações finais e pela divulgação da implantação dos métodos de a perfeiçoamento.

Embora a metodologia proposta por Cannan proponha-se a incrementar a produtividade de uma organização empresarial, não indica de que maneira deve, inicialmente, ser avaliada a produtividade desta empresa, para que possa-se, assim, incrementá-la.

Esta metodologia foi desenvolvida a partir da necessidade particular de uma empresa fabril em que o volume de mão-de-obra e ra bastante elevado. Dadas estas circunstâncias, é de se esperar que esta metodologia não se aplique a qualquer tipo de empresas, a menos que estas apresentem características muito semelhantes à empresa em questão. Esta é a maior limitação da metodologia e a torna muito particular e de difícil generalização.

2.7. Metodologias para Diagnóstico e Incremento da Produtividade

A pesquisa bibliográfica permitiu ainda, a identificação de duas outras metodologias para diagnóstico e incremento da produtividade. Estas metodologias, bastante mais gerais que a anterior, serão apresentadas a seguir.

2.7.1. Metodologia Usual

Uma idéia geral desta metodologia pode ser obtida através da Figura 2, que em sua primeira fase arrola três atividades que podem ser consideradas paralelas. Estas atividades são as seguintes:

- a) Definição da frequência de análise: É a definição do ciclo operacional da metodologia, que deve ter uma frequência relativamente grande para que suas informações possam ser úteis à administração da empresa. Normalmente, pela necessidade de informações contábeis, o

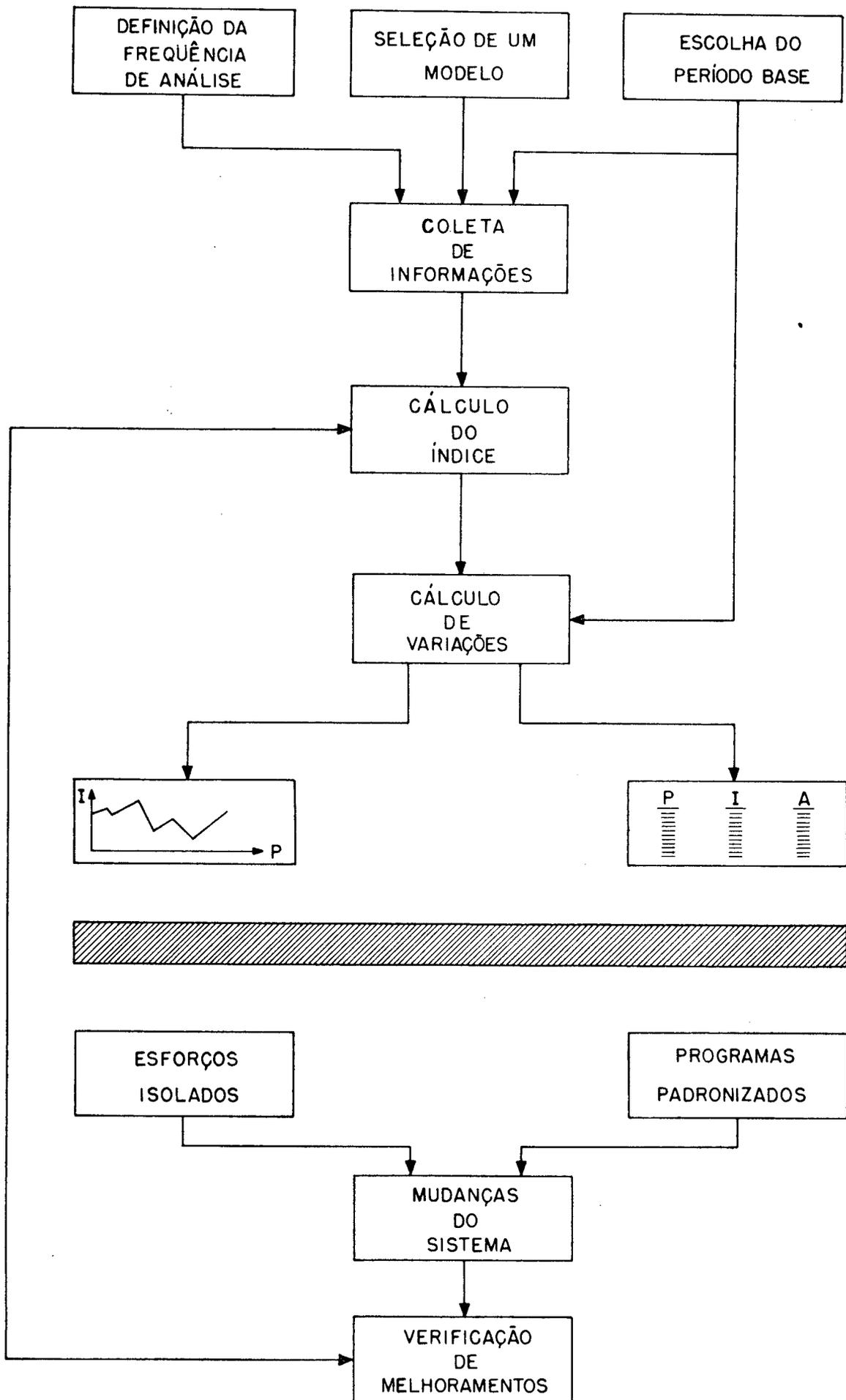


FIGURA 2 – METODOLOGIA USUAL PARA AVALIAÇÃO E INCREMENTO DA PRODUTIVIDADE.

ciclo operacional desta metodologia é de um ano para a maioria das empresas que a utilizam.

- b) Seleção de um modelo: Seu objetivo é escolher um sistema de avaliação da produtividade para quantificar o índice de produtividade da empresa. Esta atividade se faz necessária pelo fato de que, conforme visto anteriormente, embora tenham o mesmo objetivo, os sistemas diferem em sua forma e conteúdo.
- c) Escolha do período base: É a seleção de um período de referência que servirá para futuras comparações com os índices de produtividade de outros períodos.

Após encerrada esta primeira etapa, pode-se realizar a Coleta de Informações. Nesta etapa definem-se, a partir do modelo selecionado, as necessidades de informações, determinam-se as fontes para estas informações, realiza-se a coleta das informações e determina-se a frequência com que estas informações serão precisadas. Se não existirem fontes de informações adequadas, deve-se, também nesta etapa, criar novas fontes de informações.

De posse de todas as informações necessárias, passa-se para o cálculo do Índice de Produtividade através do modelo de avaliação selecionado na primeira etapa da metodologia. Este índice, além de ser utilizado na última etapa, que é a Verificação de Melhoramentos, servirá para alimentar a quarta etapa.

Esta quarta etapa, denominada Cálculo de Variações, é a determinação das variações da produtividade, ocorrida no período, em relação ao índice de produtividade dos outros períodos, incluindo o período base. Estes índices, expressos em valores numéricos, podem ser apresentados através de gráficos e/ou tabelas.

Atualmente, a maioria das empresas encerra o uso da metodologia nesta fase, pois não utilizam a avaliação da produtividade como parte do processo decisório que vise o incremento da produtividade. Esta situação é representada na Figura 1 por uma faixa achurada que isola a quarta etapa do restante da metodologia.

A seguir, a metodologia apresenta outra etapa composta por duas atividades que podem ser realizadas simultaneamente. São elas:

- a) Esforços Isolados: A preocupação em só avaliar a produtividade e não existir um interesse pelo seu incremento através dos índices disponíveis, faz com que existam frequentemente esforços isolados, por parte das pessoas desta empresa, com o objetivo de elevar o índice da organização.
- b) Programas Padronizados: Devido às dificuldades de identificar as oportunidades de incremento da produtividade, as grandes empresas devem utilizar programas padronizados de incremento da produtividade que, embora de alto custo e nem sempre de acordo com as necessidades próprias da empresa, se constituem numa ótima medida para incrementar a produtividade.

A realização das atividades anteriores frequentemente modifica o sistema de produção das empresas. Esta nova etapa, denominada Mudanças do Sistema, se faz necessária para que as mudanças, originadas pela adoção de medidas que visem o incremento da produtividade, sejam efetivamente realizadas no curto, médio e longo prazo.

A última etapa desta metodologia é a Verificação de Melhoramentos, que corresponde à verificação dos resultados obtidos em decorrência das mudanças efetuadas no sistema de produção, através do próprio índice de produtividade, conforme indicado na Figura 2.

Várias são as limitações encontradas nesta metodologia, limitações estas que reduzem sua aplicabilidade em empresas de grande porte. Algumas das principais limitações serão descritas a seguir:

- a) Avaliações Parciais: pelo fato de se utilizar um sistema de avaliação da produtividade que considera um índice único de produtividade, é quase impossível realizar avaliações parciais ou modulares nas organizações empresariais, o que impede identificar as oportunidades que as diversas áreas ou módulos oferecem para incrementar a produtividade, bem como identificar a origem destas oportunidades.

- b) Verificação de Melhoramentos: Quando existe um incremento da produtividade, seus resultados são avaliados, de acordo com a metodologia existente, através do índice global de produtividade inicialmente selecionada. Contudo, conforme foi visto anteriormente, este índice é deficiente e, obviamente, as verificações de melhoramentos também o serão.
- c) Produtividade e Objetivos: A avaliação da produtividade em empresas com vários objetivos, é uma tarefa bastante complexa e é preciso dispor de várias medidas de desempenho que reflitam a produtividade da empresa em relação aos seus vários objetivos. A metodologia anteriormente apresentada, não satisfaz esta necessidade, evidenciando assim uma grande limitação para o aperfeiçoamento da produtividade.
- d) Planejamento da Produtividade: Verifica-se a inexistência, na metodologia apresentada, de um planejamento destinado ao incremento da produtividade. Essa falta de planejamento poderá ocasionar a obtenção de resultados não desejáveis ou provocar a subestimação do desempenho, devido a falta de coordenação dos esforços feitos pelas diferentes áreas de organização em prol do incremento da produtividade.

2.7.2. Metodologia desenvolvida por Lezana¹³

A partir das limitações e deficiências constatadas, na metodologia anterior, foi desenvolvida uma nova metodologia para diagnóstico e incremento da produtividade que permite avaliar o desempenho de empresas industriais através da utilização de medidas de complementação aplicáveis às diversas áreas chaves do sistema de produção, as quais permitem identificar oportunidades de incremento da produtividade em cada uma destas áreas.

¹³Op.Cit. LEZANA, Ricardo G. Rojas. pp- 40-75.

A metodologia em questão compõe-se de quinze etapas as quais são apresentadas na Figura 3.

A primeira etapa da metodologia tem como objetivo definir diversos grupos de atividades afins utilizando como critério de agregação, a divisão funcional do Sistema de Produção. De acordo com este critério, o autor dividiu o Sistema de Produção das empresas em dezesseis grupos denominados "Módulos de Produção", e esta divisão permitirá efetuar um diagnóstico modular da produtividade facilitando a identificação de oportunidades de incremento da produtividade em cada um destes módulos.

A segunda etapa é a Formação de uma Comissão de Produtividade, a qual será responsável pela aplicação da metodologia e pela execução de algumas de suas etapas.

A etapa seguinte, denominada Informações Preliminares, corresponde a primeira reunião de trabalho da Comissão anteriormente formada e seus objetivos são: fornecer aos integrantes da Comissão de Produtividade todas as informações a respeito da metodologia e dos módulos previamente definidos; formular o programa de trabalho a ser desenvolvido e definir as atividades a serem desenvolvidas.

Nesta etapa de número quatro, serão definidas as "medidas de complementação", visando superar as limitações dos índices únicos de produtividade. Estas medidas de desempenho devem ser, além de diretamente vinculadas aos módulos e relacionados com a produtividade do Sistema de Produção, em número suficientemente grande para refletir a produtividade do Sistema como um todo. O diagnóstico e a identificação de oportunidades de incremento da produtividade são derivadas da utilização destas "medidas de complementação".

A Coleta de Informações tem como objetivo a definição e coleta de informações necessárias à determinação das medidas de desempenho previamente definidas. Esta etapa é composta por quatro sub-etapas assim denominadas: definição das necessidades de informação, identificação das fontes de dados, processo de adaptação e coleta propriamente dita.

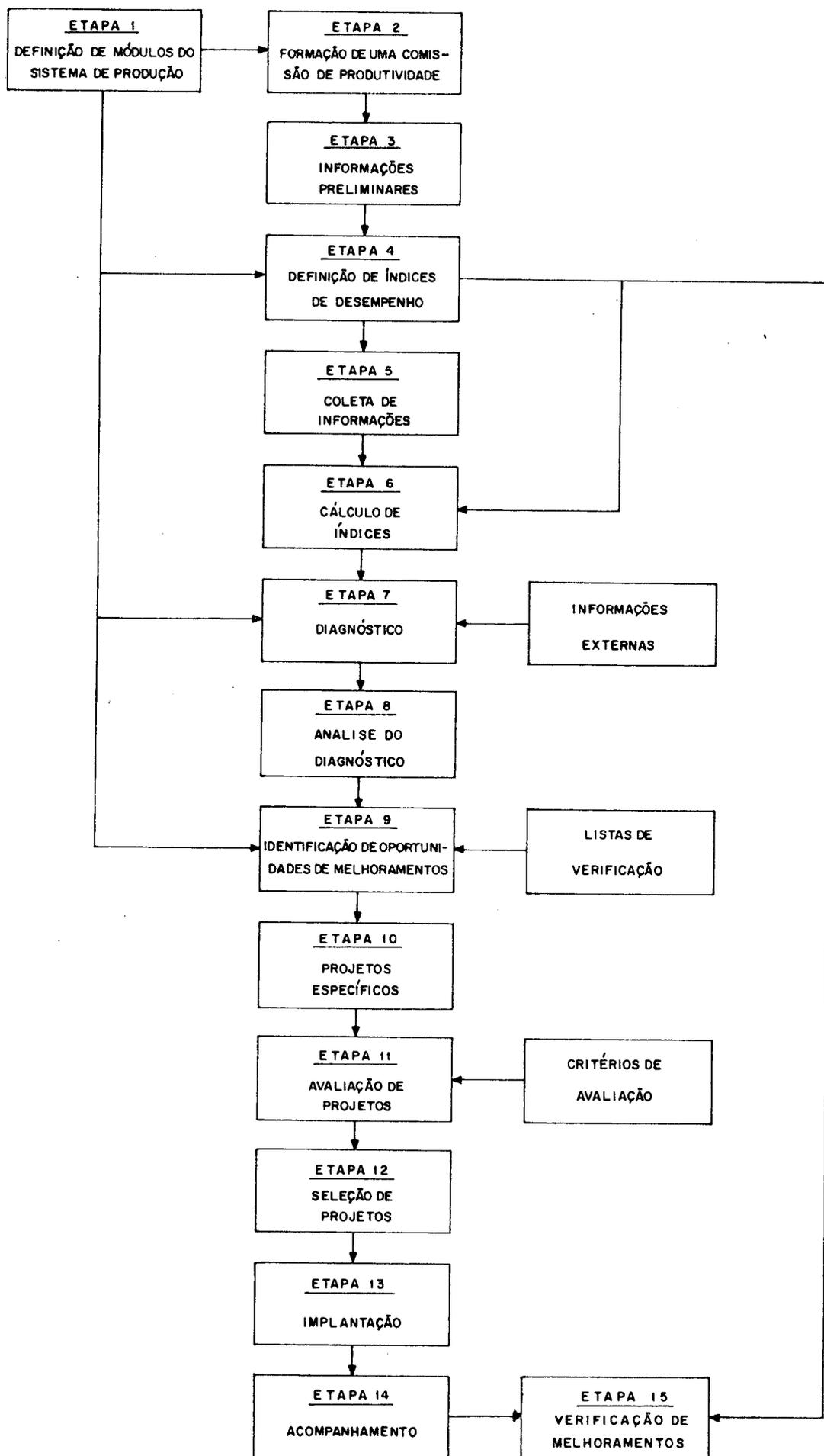


FIGURA 3 - METODOLOGIA DESENVOLVIDA POR LEZANA.

Na sexta etapa calcula-se o valor numérico das medidas de substituição, e seus valores, em comparação histórica, serão a base fundamental do diagnóstico da produtividade, que será a etapa de número sete.

Nesta etapa efetua-se um diagnóstico modular da produtividade a partir da análise e interpretação dos índices de desempenho. Compõem esta etapa também, a comparação vertical e horizontal, e análise de tendências que permitem a obtenção de conclusões do atual nível de desempenho dos diversos módulos do Sistema de Produção.

Na etapa seguinte, a de número oito, realiza-se a identificação e análise das causas que originaram um determinado nível de desempenho e justifica-se as tendências apresentadas pelos diversos índices, bem como explica-se a posição da organização em relação a outras empresas do setor industrial.

Durante a Identificação de Oportunidades de Melhoramentos identificam-se as oportunidades de incremento da produtividade oferecidas pelos diversos módulos do Sistema de Produção. Esta etapa pode ser dividida em três partes: Geração de Idéias, Discussão das Idéias e Seleção de Idéias.

Na décima etapa, com o objetivo de incrementar a produtividade, define-se, elabora-se e propõe-se diversos projetos específicos a partir das idéias previamente selecionadas na etapa anterior.

Nas etapas seguintes, estes projetos são avaliados de acordo com critérios pré-estabelecidos e selecionados de acordo com certos critérios de prioridade, realizando-se, finalmente, a implantação dos projetos selecionados. Após a implantação destes projetos, faz-se necessário seu acompanhamento para solucionar quaisquer imprevistos, não considerados na fase de planejamento, que possam vir a ocorrer.

Chega-se assim à última etapa que é a Verificação de Melhoramentos que tem por finalidade avaliar os resultados obtidos da implantação dos projetos selecionados, em termos do incremento da produtividade.

Devido a mudanças na organização empresarial, poderá surgir a necessidade de redefinição dos módulos do Sistema de Produção dando o início, portanto, a um novo ciclo operacional da metodologia descrita.

Esta metodologia, conforme o autor, foi proposta para suprir as limitações da metodologia usual e seu sucesso depende, principalmente, da definição de índices apropriados de desempenho aplicáveis a cada um dos módulos do Sistema de Produção e, conforme foi registrado no início deste trabalho, esta dissertação teve sua origem nas recomendações feitas na conclusão da metodologia acima descrita.

C A P Í T U L O I I I

METODOLOGIA PROPOSTA

3.1. Introdução

Os sistemas de avaliação da produtividade, conforme ficou evidenciado nos capítulos anteriores, normalmente consideram os resultados obtidos e os recursos aplicados para a obtenção destes resultados como um conjunto de variáveis definidas a partir do sistema produtivo. As metodologias para avaliação e incremento da produtividade são, na sua maioria, de natureza progressiva, em que a mais recente procura superar as limitações das anteriores. Como estas metodologias iniciaram a partir dos sistemas de avaliação, torna-se bastante justificável seu uso aplicado exclusivamente em empresas fabris.

Portanto, o presente capítulo tem por objetivo propor uma nova metodologia que permita avaliar a produtividade em empresas de serviços, bem como identificar suas oportunidades de incremento superando, desta maneira, as dificuldades e limitações citadas no capítulo anterior.

Propõe-se, portanto, uma metodologia que permita efetuar avaliações parciais do desempenho de cada área, facilitando assim, sobremaneira, a identificação das oportunidades de incremento da produtividade em empresas de serviços.

3.2. A Produtividade em Empresas de Serviços

Através da pesquisa bibliográfica, no que se refere aos sistemas de avaliação da produtividade, verificou-se que muito pouco tem sido desenvolvido para empresas de serviços, exceto algumas recomendações ou indicações feitas em artigos de jornais ou periódicos, da importância e necessidade de efetuar uma pesquisa nesta área.

Logo, a presente metodologia justifica-se porquanto exista uma necessidade cada vez maior de que os recursos alocados às empresas de serviços sejam utilizados da melhor maneira possível.

3.3. Estrutura da Metodologia

A metodologia proposta para avaliação da produtividade em empresas de serviços compõem-se de vinte etapas as quais são apresentados no Quadro 1.

O fluxo indicado para as diversas etapas, bem como suas interrelações, são apresentados na Figura 4, sendo posteriormente descritas cada uma das etapas envolvidas na metodologia citada.

3.4. Caracterização da Empresa

Esta primeira etapa da metodologia se faz necessária considerando a grande importância do trabalho a ser desenvolvido, uma vez que é imprescindível o perfeito conhecimento sobre a empresa por parte das pessoas que irão aplicá-la. Estas pessoas devem apresentar como pré-requisito, além de uma grande capacidade de síntese, análise e objetividade, um perfeito conhecimento do assunto a ser tratado, não sendo, entretanto, necessário uma formação muito maior que a dada em cursos de níveis superiores.

A simplicidade da metodologia permite que sua aplicação seja coordenada por uma comissão de produtividade ou, simplesmente, por um único elemento, interno ou externo à organização, recomendando-se entretanto, que em caso de elementos internos, utilize-se pelo menos dois, de áreas distintas, para que se evite tendenciosidades provocadas pela importância dada, por um único elemento, à área de sua atuação. A aplicação da metodologia envolverá, entre tanto, a participação indireta de um grande número de pessoas da organização, sendo, desta maneira, necessário contar com o apoio total da administração da empresa.

Esta etapa, denominada caracterização da empresa, deve considerar diversos fatores, sendo que os principais são os se

ETAPA	DENOMINAÇÃO
1	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA
2	ANÁLISE ESTRUTURAL
3	ANÁLISE FUNCIONAL
4	DEFINIÇÃO DE MÓDULOS
5	DEFINIÇÃO DE ÍNDICES DE DESEMPENHO
6	DEFINIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE ANÁLISE
7	DEFINIÇÃO DE NECESSIDADE DE INFORMAÇÃO
8	IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES DE DADOS
9	COLETA DE INFORMAÇÕES
10	CÁLCULO DE ÍNDICES
11	DEFINIÇÃO DE GRUPOS PARA DIAGNÓSTICO
12	DIAGNÓSTICO
13	ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO
14	IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE INCREMENTO DA PRODUTIVIDADE
15	PROJETOS ESPECÍFICOS
16	AVALIAÇÃO DE PROJETOS
17	SELEÇÃO DE PROJETOS
18	IMPLANTAÇÃO
19	ACOMPANHAMENTO
20	VERIFICAÇÃO DE MELHORAMENTOS

QUADRO 1 - ETAPAS DA METODOLOGIA PROPOSTA PARA AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE EM EMPRESAS DE SERVIÇOS.

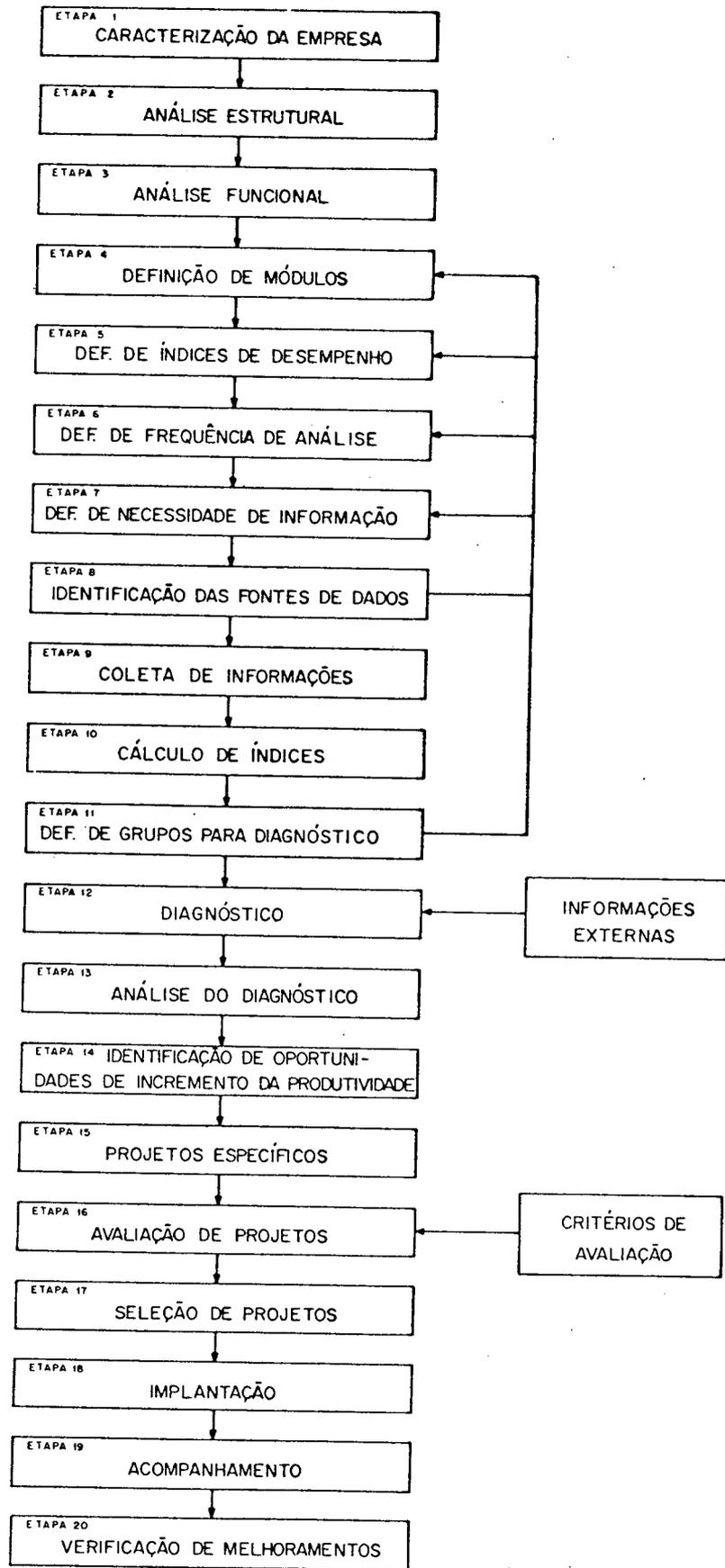


FIGURA 4 - METODOLOGIA PROPOSTA PARA AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE EM EMPRESAS DE SERVIÇOS.

guintes:

- a) origens e histórico sintetizado da empresa
- b) tipo de empresa
- c) objetivos da empresa
- d) áreas e formas de atuação da empresa
- e) composição estatutária da empresa

De posse destas e outras informações, dependendo do tipo de empresa, que se fizerem necessárias, considera-se concluída a etapa número um, que tem como principal objetivo oferecer uma visão geral da empresa como um todo e garantir uma maior eficiência na execução das etapas posteriores.

A observação dos fatores básicos citados, tende facilitar esta visão e assegurar, de certa forma, o sucesso das etapas subsequentes.

3.5. Análise Estrutural

A segunda etapa desta metodologia tem como objetivo oferecer aos participantes um bom conhecimento inicial da estrutura organizativa atual da empresa, uma vez que, muitas empresas, por apresentarem características altamente dinâmicas, modificam constantemente sua estrutura.

Inicialmente, faz-se necessário a elaboração de um esboço do modelo organizacional da empresa que apresente, distintamente caracterizado, o nível estratégico, gerencial e operacional, bem como todos os órgãos, inclusive os de apoio, vinculados a estes níveis juntamente com suas ligações hierárquicas, funcionais ou de colaboração. A partir deste esboço, pode-se efetivamente realizar a análise estrutural da empresa em questão através da análise do organograma atualizado e em funcionamento. Este organograma deve ser o mais completo possível, incluindo todo e qualquer órgão ou departamento da empresa, mesmo os que porventura sejam considerados dispensáveis para fins representativos.

No caso da avaliação da produtividade não ser efetuada para a empresa como um todo, mas sim para alguns segmentos específicos, é aconselhado uma análise mais minuciosa das áreas diretamente atingidas pela avaliação, para que, desta maneira, possam ser obtidos maiores detalhes sob o ponto de vista estrutural.

3.6. Análise Funcional

A análise funcional tem como característica principal a definição de todas as funções básicas de cada um dos órgãos identificados na etapa anterior, juntamente com a descrição completa das atividades necessárias para a execução das referidas funções.

É desejável que, quando da realização desta etapa, seja descrito o fluxo básico do "sistema de prestação de serviços" utilizado pela empresa, para que, desta maneira, os elementos envolvidos na aplicação da metodologia possam tomar conhecimento de todas as informações relativas a cada uma das atividades já descritas e ressaltar a importância das mesmas.

A análise funcional deverá ser tão minuciosa quanto seja necessário, pois a partir dela serão definidos os módulos, dado que a produtividade global da empresa será uma consequência direta da eficiência com que são executadas estas atividades, e qualquer variação no desempenho destas atividades repercutirá na produtividade da empresa como um todo. Logo, é perfeitamente possível deduzir que as medidas de incremento da produtividade serão destinadas a melhorar a eficiência destas atividades.

3.7. Definição de Módulos

A quarta etapa desta metodologia, denominada definição de módulos, tem como objetivo definir alguns grupos de atividades a fins utilizando como critério de agrupamento a divisão funcional do sistema em estudo. Esta agregação se faz necessária pelo grande número de atividades que, via de regra, são relacionadas na

análise funcional e, conseqüentemente, para facilitar a operacionalidade da metodologia, é preciso adotar algum critério de agregação.

Estes critérios, que fundamentam e auxiliam a divisão modular, podem ser os seguintes: sequência lógica na operação da empresa, nível hierárquico das atividades, campo de responsabilidade de tomador de decisões, objetivos em comum ou qualquer outro que porventura se fizer necessário.

O número de módulos a ser definido depende do porte, da estrutura e da complexidade da organização empresarial em questão, aconselhando-se, entretanto, que para o caso de empresas de serviços este número não seja muito pequeno, a fim de permitir que as atividades relacionadas, possam ser facilmente separáveis e enquadradas em um destes módulos.

Por outro lado, a metodologia permite, pela sua grande flexibilidade, a divisão dos módulos em tantos sub-módulos quanto sejam necessários, oferecendo assim uma perfeita adaptação às necessidades específicas de algumas organizações em particular.

Para que a divisão modular seja coroada de pleno êxito, deve-se, ao realizá-la, desconsiderar as influências exercidas pela análise estrutural, pois os referidos módulos deverão conter somente grupos de atividades similares, independentemente do setor a que estão vinculados, facilitando com isso o processo de agregação e permitindo a realização de um eficiente diagnóstico modular.

Finalmente, deve-se assinalar que esta etapa é sem dúvida, uma das mais importantes da metodologia proposta, pois a partir dela serão desenvolvidas outras etapas de grande relevância como a definição de índices de desempenho, o diagnóstico e a identificação de oportunidades de incremento da produtividade. A divisão modular é uma das etapas-chaves da metodologia e, desde que executada corretamente, permite obter resultados bastante relevantes quando da aplicação desta metodologia.

A divisão modular pode ser representada graficamente, conforme é apresentado no Quadro 2.

3.8. Definição de Índices de Desempenho

A quinta etapa da metodologia proposta visa definir um conjunto de índices de desempenho diretamente vinculados às diferentes funções que compõem cada um dos módulos, para que se possa efetuar uma avaliação modular da produtividade.

Estes índices, assim definidos, irão complementar os já tradicionais índices de produtividade visando superar as dificuldades e limitações relacionadas com os sistemas de avaliação da produtividade apresentados no capítulo anterior.

Além destes índices estarem relacionados com a produtividade da empresa analisada, deverão estar diretamente vinculados aos diferentes módulos anteriormente definidos. É evidente que para cada módulo deverá ser definido um número suficiente de índices para que, além de evitar a duplicidade de avaliações, permitam refletir confiavelmente o desempenho de cada módulo. A quantificação dos índices definidos permitirá efetuar posteriormente o diagnóstico modular da produtividade.

A definição destes índices de desempenho pode ser representada como indica o Quadro 3.

A relevância desta etapa está diretamente relacionada com a facilidade de interpretação dos resultados obtidos, bem como a identificação das oportunidades de incremento da produtividade oferecidas por cada módulo.

3.9. Definição de Frequência de Análise

Após ter sido definido um número suficientemente representativo de índices de desempenho, deve-se, de acordo com a importância de cada um, definir a frequência de análise dos mesmos. Aconselha-se a utilização de frequências anuais (A) e mensais (M) para que fique perfeitamente caracterizado o comportamento cíclico de cada índice, facilitando, de certa forma, a realização do diagnóstico.

MÓDULO	ÍNDICE	DESCRIÇÃO DO ÍNDICE DE DESEMPENHO	FREQUÊNCIA
1	1		
	2		
	3		
	⋮		
	X		
2	1		
	2		
	3		
	⋮		
	Y		
⋮	...		
	...		
	...		
	...		
	...		
N	1		
	2		
	3		
	⋮		
	K		

QUADRO 3 - ÍNDICES DE DESEMPENHO.

A frequência de análise pode ser apresentada em conjunto no Quadro 3, com a representação dos índices de desempenho.

Após definida a frequência de análise para todos os índices, pode-se passar para as etapas seguintes a esta que irão definir, identificar e coletar todas as informações necessárias à quantificação dos referidos índices.

3.10. Definição de Necessidades de Informação

O objetivo desta sétima etapa da metodologia proposta é a definição de quais as informações que será necessário conhecer para determinar os índices de desempenho definidos na quinta etapa.

A relação destas informações deve ser apresentada conforme a indicação do Quadro 4, denominado quadro de necessidades de informações, e uma vez definidas e especificadas as necessidades de informação, seus resultados podem ser apresentados através de uma matriz de índices de desempenho, conforme modelo proposto no Quadro 5, onde os índices de desempenho são representados pelo par (i,j) , sendo i o número do módulo e j o número do índice, conforme a representação do Quadro 3.

3.11. Identificação das Fontes de Dados

No momento em que encontram-se definidas e especificadas as necessidades de informação, é necessário identificar as fontes de dados que podem fornecer tais informações.

O procedimento aconselhado para a realização desta etapa é o seguinte:

- a) Primeiramente, realiza-se uma análise interna aos relatórios, registros e documentos disponíveis na empresa. Com isto, possivelmente, a maioria das fontes de dados necessárias estarão identificadas.

CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
INF 1	
INF 2	
INF 3	
INF 4	
INF 5	
...	
...	
...	
INF W	

QUADRO 4 - NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO.

NECESSIDADE DE INFORMAÇÃO	ÍNDICES DE DESEMPENHO (i,j)							
	1.1	1.2	...	1.X	...	N.1	...	N.K
INF. 1								
INF. 2								
INF. 3								
INF. 4								
INF. 5								
...								
...								
...								
...								
...								
...								
...								
...								
...								
INF. W								

QUADRO 5 - MATRIZ DE ÍNDICE DE DESEMPENHO.

- b) Após, caso ainda existam fontes não identificadas, deve-se realizar uma análise externa à empresa visando identificar outras fontes que porventura possam fornenecer as informações necessárias.
- c) Finalmente, se ainda restarem fontes que não foram identificadas nos passos anteriores, pode-se verificar a possibilidade de criar uma nova fonte de dados para fornecer as informações ainda necessárias.

Com este procedimento, provavelmente, grande parte das informações necessárias terão suas fontes identificadas, mas caso ainda reste algumas não identificadas e se for inviável criar novas fontes, deve-se, simplesmente, substituir os índices de desempenho envolvidos. Esta situação é representada na metodologia proposta (Figura 4) pela realimentação das etapas quatro, cinco, seis e sete.

As fontes de dados identificadas podem ser apresentadas conforme indica o Quadro 6.

3.12. Coleta de Informações

A nona fase representada pela coleta de informações, não deve ser executada antes de concluída totalmente a fase anterior, para que se obtenha informações satisfatórias advindas das fontes mais aconselhadas, uma vez que a mesma informação pode encontrar-se em várias fontes simultâneas.

Esta etapa é bastante importante e deve ser tratada com a maior seriedade possível, pois as informações coletadas servirão de entrada para o cálculo de índices e, posteriormente, o diagnóstico será efetuado baseando-se nos valores assumidos por estes índices.

Após a coleta propriamente dita, a metodologia apresenta outra etapa que é a quantificação efetiva dos índices de desempeno definidos na etapa de número cinco. Um modelo para arquivar os dados coletados pode ser encontrado no Anexo 3.

INFORMAÇÃO	FONTE DE DADOS	LOCALIZ.	ORIGEM
INF. 1			
INF. 2			
INF. 3			
INF. 4			
INF. 5			
. . .			
. . .			
. . .			
. . .			
. . .			
. . .			
. . .			
. . .			
. . .			
. . .			
. . .			
INF. W			

QUADRO 6 - FONTES DE DADOS.

3.13. Cálculo de Índices

Nesta etapa surge a necessidade de determinar o valor numérico de todos os índices de desempenho anteriormente definidos, através da utilização das informações já coletadas, com o objetivo de permitir posteriores diagnósticos e identificar as oportunidades de incremento da produtividade.

O número de períodos em que estes índices deverão ser calculados deve ser previamente determinado, observando-se as limitações impostas pela frequência de análise e pela disponibilidade de informações.

O valor numérico dos índices de desempenho de cada um dos módulos definidos na etapa de número quatro, pode ser apresentado através de uma tabela, em forma resumida, conforme modelo apresentado na Tabela 1.

3.14. Definição de Grupos para Diagnóstico

Ao concluir-se a determinação do valor numérico dos índices, é desejável definir, para cada módulo, grupos para diagnóstico, uma vez que, em um mesmo módulo podem existir índices não vinculados representativamente à ocorrências de determinados eventos.

Estes índices deverão estar agrupados de forma que venham a se complementar e que permitam justificar os valores por eles atingidos.

Os grupos de índices, assim constituídos, podem ser representados conforme o modelo proposto no Quadro 7 e, certamente, irão facilitar enormemente a realização do diagnóstico.

3.15. Diagnóstico

Esta etapa caracteriza-se pela análise e interpretação dos valores assumidos pelos diversos grupos de índices de desem-

MÓDULO	ÍNDICE	PERÍODOS (MÊS/ANO)					
		PER. 1	PER. 2	PER. 3		PER. P-1	PER. P
1	1						
	2						
	3						
	⋮						
	X						
⋮							
N	1						
	2						
	3						
	⋮						
	K						

TABELA 1 - RESUMO DE ÍNDICES DE DESEMPENHO

MÓDULO	GRUPO	ÍNDICES
1	1	
	2	
	3	
	⋮	
	L	
2	1	
	2	
	3	
	⋮	
	K	
⋮	...	
	...	
	...	
	...	
	...	
N	1	
	2	
	3	
	⋮	
	R	

QUADRO 7 – GRUPOS DE ÍNDICES PARA DIAGNÓSTICO.

penho registrados na tabela de resumo destes índices.

Um correto procedimento na realização do diagnóstico modular leva a obter as conclusões finais em relação com o atual nível de produtividade de cada uma das funções vinculadas ao sistema em questão. Portanto, é aconselhável que a realização do diagnóstico seja baseada em alguns princípios, como os seguintes:

a) Comparação Horizontal: É a comparação dos valores assumidos pelos índices de desempenho da empresa, com simulares de outras empresas, do mesmo ramo ou não, e de diversas regiões por um período determinado. O objetivo desta comparação é determinar a posição da empresa em relação às outras do mesmo setor, embora não seja sempre possível a realização desta comparação, porquanto ela necessite uma série de informações externas que nem sempre estão disponíveis.

b) Comparação Vertical: É a comparação dos valores dos índices de desempenho durante vários períodos incluídos na avaliação da produtividade. Seu objetivo é determinar as principais variações ocorridas entre dois ou mais períodos quaisquer. Quando se realizar este tipo de comparação, aconselha-se o uso de tabelas e gráficos para uma melhor visualização das variações ocorridas.

c) Análise de Tendências: Se, na comparação vertical, os índices apresentaram um comportamento definido ou indicaram alguma tendência, faz-se necessário a utilização de algumas técnicas, heurísticas ou estatísticas, para prever os prováveis valores que estes índices irão assumir em períodos posteriores. As tendências podem ser classificadas em quatro grandes grupos denominados: tendência à estabilidade, tendência a aumentar, tendência a diminuir e tendência não definida.

Após concluído o diagnóstico modular, a metodologia proposta indica a realização de outra etapa denominada de análise do diagnóstico.

3.16. Análise do Diagnóstico

Esta etapa constitui-se uma complementação do diagnóstico modular da produtividade e, dependendo da situação particular da

empresa e do grau de detalhamento utilizado na etapa anterior, pode apresentar grandes complexidades para sua realização.

O objetivo fundamental desta análise é identificar e analisar as causas que originaram um determinado índice de desempenho atingir seus valores, bem como justificar suas tendências.

É importante assinalar que para a realização desta etapa, e das posteriores, pode ser necessário a participação eventual de grupos de analistas, ou outros elementos não vinculados diretamente à aplicação da metodologia, uma vez que, a partir desta análise poderão ser identificadas as oportunidades fundamentais de incremento da produtividade para a organização empresarial em análise.

3.17. Identificação de Oportunidades de Incremento

Esta etapa caracteriza-se pela sua fundamental importância em superar uma das principais limitações, encontrada nas metodologias usuais, que é a ausência de integração entre a avaliação da produtividade e seu incremento.

A presente metodologia não utiliza-se, nesta etapa, de listas de verificações, conforme visto na metodologia anteriormente apresentada, porquanto exista uma grande diversificação de empresas de serviços que impossibilitam a definição de uma lista que atenda a todas. Aconselha-se, entretanto, que cada empresa defina sua lista de acordo com suas características.

Vários autores¹⁴ apresentam técnicas de geração e seleção de idéias que podem auxiliar sobremaneira a identificação de oportunidades de incremento da produtividade. Os princípios básicos destas técnicas constituem-se, inicialmente, na geração de diversas idéias destinadas a melhorar o desempenho das funções envolvidas nos diferentes módulos sem, no entanto, discutí-las para não interromper o processo de geração, mas registrando todas as idéias geradas. Após, se processará a discussão e análise de cada uma destas idéias identificando-se suas principais vantagens e inconvenientes, sempre permitindo a inclusão de novas idéias que porventura possam surgir. Finalmente, são selecionadas hierarquicamente as idéias

¹⁴ STEWART, William T. A "Yardstick" for measuring productivity.

viáveis que irão constituir-se no principal subsídio de alimentação para o processo de incremento da produtividade.

3.18. Projetos Específicos

A partir das idéias selecionadas na etapa anterior, pode-se definir, elaborar e propor diversos projetos específicos com objetivos de incrementar a produtividade.

Estes projetos podem ser relacionados diretamente com uma única função de um módulo ou com um conjunto delas, envolvendo, simultaneamente, vários módulos, o que realça sobremaneira a simplicidade e a versatilidade das etapas desta metodologia até aqui apresentadas.

3.19. Avaliação de Projetos

Para que se possa avaliar os projetos específicos propostos na etapa anterior, faz-se necessário a utilização de alguns critérios de avaliação a ser adotado pela equipe de avaliação.

Estes critérios podem variar de acordo com o tipo da organização empresarial em questão, pois representam uma característica própria da empresa e são caracterizados de acordo com os objetivos da mesma. Se a empresa apresenta um único objetivo, certamente seu critério estará fundamentado neste objetivo, e em caso de empresas com diversos objetivos deverá ser estabelecido um conjunto de critérios de avaliação que retratem fielmente a desejabilidade dos projetos em função de seus objetivos.

Uma vez definidos os critérios de avaliação, pode-se realizar a avaliação, propriamente dita, dos projetos específicos.

Complementando esta etapa é desejável realizar uma análise de problemas potenciais decorrentes da utilização dos projetos avaliados, conforme descrevem Kepner e Tregoe¹⁵, com muito sucesso

¹⁵ KEPNER, Charles H. & TREGOE, Benjamin B. O administrador racional. pp. 153-208.

em sua obra que apresenta um modelo de avaliação de projetos, juntamente com um modelo para análise de problemas potenciais.

3.20. Seleção de Projetos

Esta etapa tem como objetivos selecionar os melhores projetos e dar prioridades aos mesmos. Portanto, é necessário considerar os problemas que estes projetos irão produzir e seus efeitos em relação à organização empresarial.

Propõe-se a definição de um critério de seleção baseado nos critérios de avaliação previamente caracterizados, pois desta forma estará sendo considerado os diversos objetivos da empresa na seleção de projetos.

Em relação à utilização deste critério, é preciso assinalar que nem sempre os elementos que apliquem a presente metodologia terão poder de decisão suficiente para efetuar a seleção de projetos, uma vez que esta decisão, via de regra, é reservada aos níveis hierárquicos superiores da organização, liberando, desta maneira a responsabilidade da seleção de projetos destes elementos.

3.21. Implantação

A décima oitava etapa da metodologia proposta, denominada implantação, significa a concretização do que foi planejado nas etapas anteriores, e qualquer projeto que vise proporcionar um incremento da produtividade, ao ser implantado, resultará em possíveis mudanças a serem introduzidas na organização.

Inevitavelmente, estas mudanças serão caracterizados pela eliminação, transformação ou criação de novos processos, métodos ou hábitos de trabalho, e poderá ocorrer alguma resistência pela dificuldade de certos elementos da organização em verem a necessidade da mudança proposta ou pela não compreensão do novo método. Para estes casos aconselha-se utilizar os métodos indicados por Krick¹⁶, para minimizar a resistência às mudanças.

¹⁶ KRICK, Edward V. Métodos e Sistemas. pp.542-549.

De acordo com a metodologia proposta, estas mudanças, o corridas na etapa de implantação dos projetos selecionados, são o resultado de um processo de planejamento da produtividade, o qual reduz, significativamente, a possibilidade de obter resultados indesejados em consequência das referidas mudanças.

3.22. Acompanhamento

Ao realizar-se a implantação dos projetos anteriormente selecionados é necessário efetuar-se o acompanhamento dos mesmos, pois é provável que ocorram alguns imprevistos não considerados nas fases de planejamento que provoquem divergências entre os resultados esperados e os resultados reais.

Estas divergências deverão ser oportunamente identifica - das, a fim de adotar-se as medidas corretivas que se façam neces - sárias no momento, podendo originar, quando preciso for, uma aná - lise adicional de cada projeto, procurando adotar medidas destina - das a corrigir tais divergências.

Portanto, o objetivo primordial desta etapa de acompanha - mento é identificar as variações ou divergências entre os resul - tados previstos e os reais.

3.23. Verificação de Melhoramentos

A última etapa da metodologia tem por finalidade avaliar os resultados obtidos em decorrência da implantação dos projetos selecionados para o incremento da produtividade, previamente espe - cificados e avaliados, conforme definiu-se nas etapas anteriores da metodologia proposta para avaliação da produtividade em empre - sas de serviços.

A verificação do incremento da produtividade poderá ser efetuada pela determinação de novos índices de desempenho de finidos a partir da divisão modular da organização empresarial, o que dará origem a um novo resumo modular dos índices de desempe - nho. A atualização deste resumo de índices permitirá, invariavel

mente, efetuar-se um novo diagnóstico da produtividade, dando início, portanto, a um novo ciclo operacional da metodologia proposta.

C A P Í T U L O I V

APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

4.1. Introdução

O presente capítulo apresenta uma aplicação prática da metodologia para avaliação da produtividade em empresas de serviços, proposta no capítulo anterior, com objetivos de verificar sua operacionalidade e identificar suas dificuldades práticas, bem como suas limitações.

Para tanto, a metodologia foi aplicada num Banco de Desenvolvimento (BD), mais especificamente, em uma das agências do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) e, por questões de confiabilidade, nem todas as informações obtidas junto a este Banco serão publicadas.

4.2. Limites de Aplicação

Deve-se salientar que duas simplificações foram adotadas para a aplicação da metodologia. Primeiramente, para se evitar um tempo excessivamente grande a ser dispendido nesta aplicação, a metodologia foi aplicada só para uma área da empresa, escolhendo-se a "gerência de operações" como o segmento mais significativo para a realização deste trabalho. Em segundo lugar, cabe destacar que nem todas as etapas foram executadas, uma vez que o ciclo operacional da metodologia tornar-se-ia bastante extenso, principalmente nas etapas destinadas à implantação e acompanhamento de projetos de incremento da produtividade.

Contudo, como a gerência de operações de um Banco de Desenvolvimento é uma área especialmente relevante e dado que as etapas da metodologia efetivamente aplicadas são, sem dúvida, as mais significativas, o objetivo desta aplicação foi plenamente alcançado.

Foram executadas as quatorze etapas iniciais da metodologia proposta, as quais serão descritas, na ordem, posteriormente.

4.3. Cronograma de Aplicação da Metodologia

A aplicação da metodologia proposta foi dividida em quatorze fases principais, de acordo com as etapas anteriormente apresentadas no Quadro 1. Inicialmente, foi estimada a duração para cada uma destas fases, conforme é apresentado no Quadro 8.

FASE	DESCRIÇÃO	DURAÇÃO (DIAS)	
		Individual	Acumulada
01	Caracterização da Empresa	3	3
02	Análise Estrutural	3	6
03	Análise Funcional	4	10
04	Definição de Módulos	3	13
05	Definição de Índices de Desempenho	5	18
06	Definição de Freq. de Análise	1	19
07	Def. de Necessidade de Inform.	1	20
08	Identificação das Fontes de Dados	3	23
09	Coleta de Informações	5	28
10	Cálculo de Índices	3	31
11	Def. de Grupos p/ Diagnóstico	1	32
12	Diagnóstico	3	35
13	Análise de Diagnóstico	2	37
14	Ident. de Oport. de Incremento	2	39

QUADRO 8 - CRONOGRAMA DE APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

4.4. Caracterização da Empresa

O BRDE - Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul é uma instituição de fomento criada em 1961, sob a forma de autarquia interestadual e autorizado a funcionar pelo Decreto número 51.618 de cinco de dezembro de mil novecentos e sessenta e dois.

Sendo o BRDE um Banco de Desenvolvimento e dado que os Bancos de Desenvolvimento são órgãos do governo que visam promover o desenvolvimento, financiando projetos de iniciativa privada ou de infraestrutura de apoio, com recursos repassados dos diversos organismos de fomento da área federal e estadual, pode-se dizer que os objetivos¹⁷ do BRDE são:

- a) Em função do "Sistema Nacional de Apoio Financeiro ao Desenvolvimento": Dar suporte financeiro, a médio e longo prazos, a projetos que se enquadrem nos programas do governo e que visam a promover o desenvolvimento.
- b) Em função do "Sistema Estadual de Apoio ao Desenvolvimento": Viabilizar projetos, através da identificação de oportunidades de investimento, estudos de pré-viabilidade, promoção empresarial, divulgação, assistência técnica e financiamento.

Uma vez identificados os objetivos dos BD's, em geral, e do BRDE, em particular, o passo seguinte é analisar a estrutura organizacional do Banco, para que se possa, posteriormente, definir os módulos que irão compor o sistema em estudo. Este tipo de análise é feito através da execução das etapas 2 e 3 da metodologia proposta.

¹⁷ Os objetivos inerentes dos BD's encontram-se na resolução nº394 do Banco Central do Brasil, e são apresentados no Anexo 1.

4.5. Análise Estrutural

Esta etapa iniciou com a identificação de um esboço para o modelo organizacional de Bancos de Desenvolvimento. Posteriormente, analisou-se o organograma atual da agência do BRDE sem incluir o nível operacional, pois este nível, pelo fato desta aplicação atingir somente a gerência de operações, foi analisado isoladamente. Os referidos organogramas encontram-se no Anexo 2.

O nível tático do BRDE está composto por quatro grandes grupos, denominados:

- a) Gerência de Operações (GO)
- b) Gerência Administrativa (GA)
- c) Gerência Financeira (GF)
- d) Gerência de Planejamento (GP)

Estas gerências, subordinadas à diretoria, estão voltadas para execução das atividades meio e das atividades fim do Banco.

A Gerência de Operações, objeto deste estudo, está composta por um conjunto de áreas e setores, os quais são assinalados a seguir:

- a) Área de Operações Industriais (AOI)
- b) Área de Operações Rurais (AOR)
- c) Área de Operações de Comércio, Infraestrutura e de Serviços (AOCIS)
- d) Área de Controle e Assistência ao Mutuário (ACAM)
- e) Setor de Contratação (SC)
- f) Setor de Relações Empresariais (SRE)
- g) Setor de Cadastro (SECAD)

Na etapa seguinte serão analisadas as funções de cada uma destas áreas e setores.

4.6. Análise Funcional

Após a definição dos quatro grupos gerenciais que compõe o nível tático do BRDE, realizou-se a identificação dos objetivos básicos de cada grupo, sendo eles assim definidos.

- a) Gerência de Operações: Fornecer subsídios para a formação e implementação de programas de financiamento, bem como implementar, operacionalizar e acompanhar os programas de financiamento da entidade.
- b) Gerência Administrativa: Coordenar, supervisionar e fiscalizar as atividades de recursos humanos e serviços gerais da agência.
- c) Gerência Financeira: Coordenar, supervisionar e fiscalizar as atividades de contabilidade, cobrança, guarda e manipulação de valores, caixa, programação, controle e análise financeira, além de outras tarefas afins.
- d) Gerência de Planejamento: Coordenar, supervisionar e fiscalizar as atividades de planejamento, programas e orçamento das aplicações da agência.

Por sua vez, as áreas e setores que compõe a Gerência de Operações, apresentam as seguintes funções básicas:

- a) Área de Operações Industriais (AOI): Análise técnica, econômica, financeira e jurídica das operações de financiamento, aval e/ou fiança referentes ao setor industrial.
- b) Área de Operações Rurais (AOR): Análise técnica, econômica, financeira e jurídica das operações de financiamento, aval e/ou fiança referentes ao setor rural.
- c) Área de Operações de Comércio, Infraestrutura e Serviços (ADCIS): Análise técnica, econômica, financeira e jurídica das operações de financiamento, aval e/ou fiança referentes ao setor de comércio, infraestrutura, e serviços. Deve-se salientar que, atualmente, esta

área encontra-se em funcionamento conjunto com a AOI, razão pela qual, no decorrer deste trabalho, ambas se ráo considerados uma só área.

- d) Área de Controle e Assistência aos Mutuários (ACAM) : Controle e fiscalização da correta aplicação dos re cursos dos financiamentos e o cumprimento das obriga ções contratuais, bem como avaliação dos resultados obtidos pelo empreendimento financiado e orientação dos empresários.
- e) Setor de Contratação (SC): Assessoramento jurídico na análise das operações de financiamento e de aval e/ou fiança, bem como a execução das tarefas relativas à contratação das respectivas operações.
- f) Setor de Relações Empresariais(SRE): Atendimento aos empresários que demandam apoio financeiro ao Banco, bem como promoções junto ao meio empresarial, prestação de informações e orientação aos empresários sobre a atividade financeira do Banco.
- g) Setor de Cadastro (SECAD): Levantamento de cadastros dos pretendentes a apoio financeiro do Banco.

Definiu-se, também, durante a realização desta etapa, o fluxo de tramitação através da gerência de operações, o qual é apresentado de maneira simplificada, na Figura 5, bem como o fluxograma para aprovação a que se submetem os projetos enquadrados pelo SRE, desde a análise até a aprovação final do financiamento. Estes fluxos irão, juntamente com as funções anteriormente descritas, auxiliar a execução da quarta e quinta etapa da metodologia proposta.

O fluxograma para aprovação de projetos é apresentado na Figura 6.

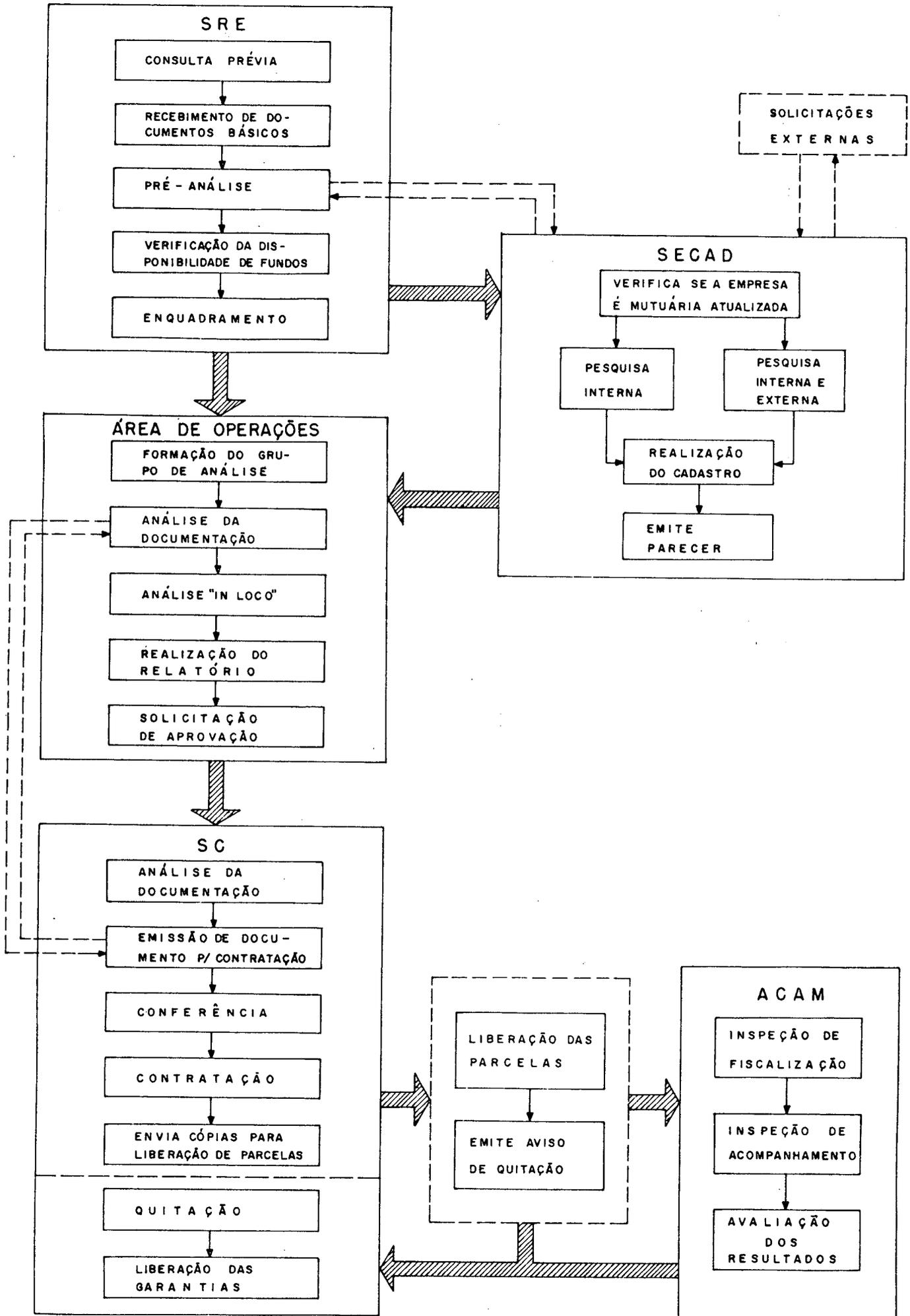
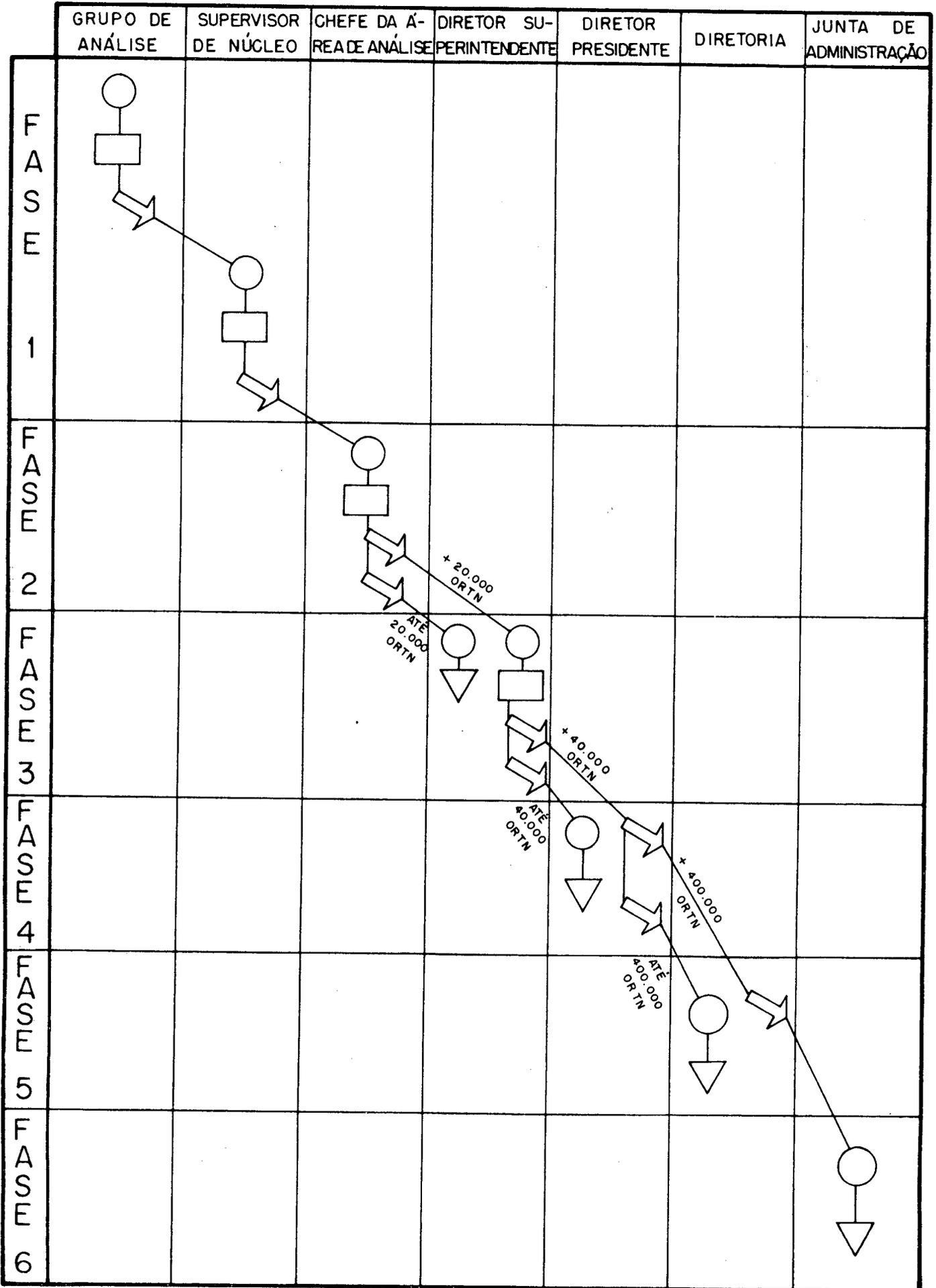


FIGURA 5 - FLUXO DE TRAMITAÇÃO SIMPLIFICADO.



LEGENDA: ○ ANALISA □ EMITE PARECER ▽ APROVA ↘ ENVIAR

FIGURA 6 - FLUXOGRAMA PARA APROVAÇÃO DE PROJETOS.

4.7. Definição de Módulos

Uma vez identificadas e analisadas as funções das áreas e setores que compõem a gerência de operações, realizou-se, baseado na agregação de grupos de atividades afins, a divisão modular desta gerência.

Foram definidos, nesta etapa, cinco módulos que satisfizeram plenamente o enquadramento de todas as funções envolvidas. Contudo, dependendo do grau desejado de detalhamento, os módulos definidos nesta etapa poderão ser subdivididos em tantos submódulos quantos sejam necessários.

A divisão modular efetuada está apresentada no Quadro 9, onde encontram-se relacionadas, de maneira bastante conveniente, as funções básicas e cada uma das áreas ou setores da gerência de operações.

A seguir será apresentada uma breve descrição de cada um dos módulos da gerência de operações, os quais foram definidos de acordo com os critérios de divisão modular, previamente apresentados no capítulo anterior.

- a) Módulo 1: As funções básicas que compõem este módulo são a análise técnica, econômica e financeira, que é realizada por um grupo de técnicos com objetivos de verificar a situação física, contábil e financeira da empresa envolvida, a análise jurídica que é realizada por advogados do SC simultaneamente à análise técnica, econômica e financeira e, por último, a análise de garantias que é realizada pelo mesmo grupo de técnicos juntamente com o advogado, com objetivos de obter garantias reais para o investimento em estudo.
- b) Módulo 2: O segundo módulo envolve o SC, ACAM e o SRE, e congrega as funções de orientação aos empresários, atendimento aos empresários, promoções do Banco e assessoramento jurídico às empresas. Todas estas funções caracterizam-se por relações de orientação e assessoria que o Banco oferece aos seus mutuários para compatibilização de seus interesses.

FUNÇÕES	ÓRGÃOS	AOI	AOR	AOCIS	SC	ACAM	SECAD	SRE
ANÁLISE TÉCNICA, ECONÔMICA E FINANCEIRA		x	x	x				
ANÁLISE JURÍDICA		x	x	x	x			
ANÁLISE DE GARANTIAS		x	x	x	x			
ORIENTAÇÃO À EMPRESÁRIOS						x	x	x
ATENDIMENTO À EMPRESÁRIOS						x	2	x
PROMOÇÃO DO BANCO					x	x	x	x
ASSESSORAMENTO JURÍDICO					x	x	x	x
CONTROLE FISCALIZAÇÃO						x	3	x
CONTROLE DE ACOMPANHAMENTO						x	x	x
ENQUADRAMENTO DE PEDIDOS						x	4	x
REALIZAÇÃO DE CADASTRO						x	x	x
CONTRATAÇÃO					x	x	5	x
QUITAÇÃO E LIBERAÇÃO DE GARANTIAS					x	x	x	x

QUADRO 9 -- DIVISÃO MODULAR DA GERÊNCIA DE OPERAÇÕES

- c) Módulo 3: O terceiro módulo está composto por duas funções básicas denominadas controle de fiscalização e avaliação dos resultados obtidos, bem como o controle da acompanhamento. Estas funções são de responsabilidade do ACAM e tem por objetivos a verificação física e financeira da aplicação das parcelas liberadas pelo Banco e a comparação dos resultados após a liberação da última parcela, até a quitação total do financiamento.
- d) Módulo 4: Este módulo está composto pelas funções de enquadramento de pedidos, realizada pelo SRE, e de cadastramento, realizada pelo SECAO. A primeira refere-se ao processo pelo qual, segue a solicitação de financiamento da empresa, até a abertura do projeto, incluindo a pré-análise da situação da empresa, e a segunda função tem por objetivo a execução do cadastro de comportamento da empresa.
- e) Módulo 5: O quinto módulo envolve as funções de contratação, quitação e liberação de garantias, todas vinculadas ao SC. A contratação caracteriza-se pela confecção do contrato, após a decisão probatória, a quitação e liberação de garantias e a desvinculação das obrigações contratuais a que se submetem a empresa mutuária, realizada após o pagamento da última prestação do financiamento e cumpridas todas as obrigações contratuais.

4.8. Definição de Índices de Desempenho

A partir das análises anteriormente efetuadas, definiu-se vários índices para avaliação do desempenho de cada um dos cinco módulos, definidos na etapa anterior.

Estes índices, que são apresentados no Quadro 10, 11, 12, 13, 14 e 15, estão diretamente vinculadas a produtividade da gerência de operações e verificam a eficiência com que estão sen

MÓDULO	ÍNDICE	DESCRIÇÃO DO ÍNDICE DE DESEMPENHO	FREQ.
1	1	Nº DE ANÁLISES CONCLUÍDAS NA FASE 1 Nº DE ANÁL. SOLICITADAS + Nº DE ANÁL. NÃO CONCLUÍDAS NA F.1	Mensal
	2	Nº DE ANÁLISES CONCLUÍDAS NA FASE 1 Nº DE TÉCNICOS DA ÁREA ANALISTA	Mensal
	3	Nº DE ANÁLISES NÃO CONCLUÍDAS NA FASE 1 Nº DE TÉCNICOS DA ÁREA ANALISTA	Mensal
	4	Nº DE ANÁLISES CONCLUÍDAS NA FASE 1 Nº DE TÉCNICOS DO SC	Mensal
	5	Nº DE ANÁLISES NÃO CONCLUÍDAS NA FASE 1 Nº DE TÉCNICOS DO SC	Mensal
	6	TEMPO TOTAL DE ANÁLISE NA FASE 1 Nº DE ANÁLISES, CONCLUÍDAS E NÃO CONCLUÍDAS, NA FASE 1	Mensal
	7	Nº DE PROCESSOS APROVADOS Nº DE ANÁL. CONCL. NA FASE 1 + Nº ANÁL. CONCL. E NÃO APROVADAS	Mensal

MÓDULO	ÍNDICE	DESCRIÇÃO DO ÍNDICE DE DESEMPENHO	FREQ.
2	1	Nº DE CONSULTAS JURÍDICAS ATENDIDAS PELO SC Nº DE CONSULTAS JURÍDICAS SOLICITADAS PELOS MUTUÁRIOS	Mensal
	2	Nº DE CONSULTAS JURÍDICAS ATENDIDAS PELO SC Nº DE TÉCNICOS DO SC	Mensal
	3	Nº DE EMPRESAS QUE DEMANDARAM FINANCIAMENTO Nº DE EMPRESAS ATENDIDAS PELO SRE	Mensal
	4	Nº DE EMPRESAS ATENDIDAS PELO SRE Nº DE TÉCNICOS DO SRE	Mensal
	5	Nº DE VISITAS PROMOCIONAIS REALIZADAS PELO SRE	Mensal
	6	Nº DE EMPRESAS CONTACTADAS, SEM VISITA, PELO SRE	Mensal
	7	Nº TOTAL DE ESTUDOS ADICIONAIS ATENDIDOS PELO ACAM Nº TOTAL DE ESTUDOS ADICIONAIS SOLICITADOS AO ACAM	Mensal
	8	Nº TOTAL DE ESTUDOS ADICIONAIS ATENDIDOS PELO ACAM Nº DE TÉCNICOS DO ACAM	Mensal

MÓDULO	ÍNDICE	DESCRIÇÃO DO ÍNDICE DE DESEMPENHO	FREQ.
3	1	<u>Nº DE INSPEÇÕES DE FISCALIZAÇÃO REALIZADAS PELO ACAM</u> <u>Nº DE PARCELAS LIBERADAS PELA DIV. FINAC. NO PERÍODO ANTERIOR</u>	Mensal
	2	<u>Nº DE INSPEÇÕES DE FISCALIZAÇÃO REALIZADAS PELO ACAM</u> <u>Nº DE TÉCNICOS DO ACAM</u>	Mensal
	3	<u>TEMPO TOTAL GASTO EM INSPEÇÕES DE FISCALIZAÇÃO</u> <u>Nº DE INSPEÇÕES DE FISCALIZAÇÃO REALIZADAS PELO ACAM</u>	Mensal
	4	<u>Nº DE INSPEÇÕES DE ACOMPANHAMENTO REALIZADAS PELO ACAM</u> <u>Nº DE TÉCNICOS DO ACAM</u>	Mensal
	5	<u>TEMPO TOTAL GASTO EM INSPEÇÕES DE ACOMPANHAMENTO</u> <u>Nº DE INSPEÇÕES DE ACOMPANHAMENTO REALIZADAS PELO ACAM</u>	Mensal
4	1	<u>Nº DE EMPRESAS PRÉ-ANALISADAS PELO SRE</u> <u>Nº DE EMPRESAS QUE DEMANDARAM FINANCIAMENTO</u>	Mensal
	2	<u>Nº DE EMPRESAS ENQUADRADAS PELO SRE</u> <u>Nº DE EMPRESAS PRÉ-ANALISADAS PELO SRE</u>	Mensal

MÓDULO	ÍNDICE	DESCRIÇÃO DO ÍNDICE DE DESEMPENHO	FREQ.
4	3	Nº DE EMPRESAS PRÉ-ANALISADAS PELO SRE Nº DE TÉCNICOS DO SRE	Mensal
	4	TEMPO TOTAL GASTO EM PRÉ-ANÁLISE Nº DE EMPRESAS PRÉ-ANALISADAS	Mensal
	5	Nº DE CADASTROS SOLICITADOS PELO SRE Nº DE EMPRESAS ENQUADRADAS PELO SRE	Mensal
	6	Nº DE CADASTROS TOTAIS REALIZADOS PELO SRE Nº DE CADASTROS SOLICITADOS PELO SRE	Mensal
	7	Nº DE CADASTROS TOTAIS REALIZADOS PELO SECAD Nº DE FUNCIONÁRIOS DO SECAD	Mensal
	8	Nº DE CADASTROS REALIZADOS PARA EMPRESAS MUTUÁRIAS ATOAIS Nº DE FUNCIONÁRIOS DO SECAD	Mensal
	9	Nº DE CADASTROS EXTERNOS REALIZADOS Nº DE FUNCIONÁRIOS DO SECAD	Mensal

MÓDULO	ÍNDICE	DESCRIÇÃO DO ÍNDICE DE DESEMPENHO	FREQ.
4	10	<u>TEMPO TOTAL GASTO NA REALIZAÇÃO DE TODOS CADASTROS</u> <u>Nº TOTAL DE CADASTROS REALIZADOS PELO SECAD</u>	Mensal
	11	<u>TEMPO TOTAL GASTO NA REALIZ. DE CADASTROS PARA MUTUÁRIOS ATUAIS</u> <u>Nº DE CADASTROS REALIZADOS PARA EMPRESAS MUTUÁRIAS ATUAIS</u>	Mensal
	12	<u>TEMPO TOTAL GASTO NA REALIZAÇÃO DE CADASTROS EXTERNOS</u> <u>Nº DE CADASTROS EXTERNOS REALIZADOS</u>	Mensal
	13	<u>Nº DE SOLICITAÇÕES ESPECIAIS ATENDIDAS PELO SECAD</u> <u>Nº DE FUNCIONÁRIOS DO SECAD</u>	Mensal
	14	<u>TEMPO GASTO NO ATENDIMENTO DAS SOLICITAÇÕES ESPECIAIS</u> <u>Nº DE SOLICITAÇÕES ESPECIAIS ATENDIDAS PELO SECAD</u>	Mensal
	15	<u>Nº DE CADASTROS OBTIDOS ATRAVÉS DE VIAGENS</u> <u>Nº DE DIAS-HOMENS VIAJADOS PELO SECAD</u>	Mensal

MÓDULO	ÍNDICE	DESCRIÇÃO DO ÍNDICE DE DESEMPENHO	FREQ.
5	1	<u>Nº DE PROCESSOS CONTRATADOS PELO SC</u> <u>Nº DE PROCESSOS APROVADOS + Nº DE PROC. NÃO CONTRAT.NO PER.ANTER.</u>	Mensal
	2	<u>Nº DE PROEÇOS CONTRATADOS PELO SC</u> <u>Nº DE TÉCNICOS DO SC</u>	Mensal
	3	<u>TEMPO TOTAL GASTO NA CONTRATAÇÃO</u> <u>Nº DE PROCESSOS CONTRATADOS PELO SC</u>	Mensal
	4	<u>Nº DE LIBERAÇÕES DE GARANTIAS EMITIDAS PELO SC</u> <u>Nº DE AVISOS DE QUITAÇÃO EMITIDOS PELA DIV. FINANCEIRA</u>	Mensal
	5	<u>Nº DE LIBERAÇÕES DE GARANTIAS EMITIDAS PELO SC</u> <u>Nº DE FUNCIONÁRIOS QUE EMITEM A LIBERAÇÃO DE GARANTIAS</u>	Mensal
	6	<u>TEMPO TOTAL GASTO NA LIBERAÇÃO DE GARANTIAS</u> <u>Nº DE LIBERAÇÕES DE GARANTIAS EMITIDAS PELO SC</u>	Mensal

do executadas as funções básicas de cada área ou setor que a compõem.

Deve-se salientar que para o módulo 1 foram definidos, índices somente para a primeira das várias fases apresentadas na Figura 6, o que não impede que sejam definidos índices similares para que se verifique a produtividade em cada uma das fases consecutivas. Contudo, é importante assinalar que as outras foram desconsideradas neste trabalho porquanto elas envolvem funções e atividades executadas fora da GO.

Cabe, outrossim, ressaltar que os índices de desempenho definidos, irão facilitar o diagnóstico do valor por eles assumidos, bem como facilitar a identificação de oportunidades de incremento da produtividade.

4.9. Definição de Frequência de Análise

Escolheu-se para fins de aplicação experimental, um período de análise de seis meses, compreendido entre os meses de janeiro a junho de 1980, sendo que a frequência de análise foi para todos os índices, mensal, conforme indicado nos Quadros 10, 11, 12, 13, 14 e 15. Embora, este período não seja de representatividade total para um BD, foi suficiente para que se testasse, de maneira satisfatória, a validade da presente metodologia.

4.10. Definição de Necessidades de Informação

Uma vez definidos os índices de desempenho adequados para cada um dos módulos, o passo seguinte foi a definição das informações necessárias para a determinação destes índices.

Tais necessidades de informação, apresentam-se no Quadro 16, e o relacionamento entre estas necessidades de informação e os índices de desempenho são apresentados no Quadro 17.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
INF 1	Nº DE ANÁLISES CONCLUÍDAS NA FASE I
INF 2	Nº DE ANÁLISES SOLICITADAS, PELO SRE, NA FASE I
INF 3	Nº DE ANÁLISES NÃO CONCLUÍDAS NA FASE I
INF 4	Nº DE TÉCNICOS DA ÁREA ANALISTA
INF 5	Nº DE TÉCNICOS DO SETOR DE CONTRATAÇÃO
INF 8	TEMPO TOTAL DE ANÁLISE NA FASE I
INF 7	Nº DE PROCESSOS APROVADOS
INF 8	Nº DE PROCESSOS APROVADOS E NÃO CONTRATADOS NO PERÍODO ANTERIOR
INF 9	Nº DE ANÁLISES CONCLUÍDAS E NÃO APROVADAS
INF 10	Nº DE CONSULTAS JURÍDICAS ATENDIDAS PELO SC
INF 11	Nº DE CONSULTAS JURÍDICAS SOLICITADAS PELOS MUTUÁRIOS
INF 12	Nº DE EMPRESAS QUE DEMANDARAM FINANCIAMENTO
INF 13	Nº DE EMPRESAS ATENDIDAS PELO SRE
INF 14	Nº DE TÉCNICOS DO SRE
INF 15	Nº DE VISITAS PROMOCIONAIS REALIZADAS PELO SRE
INF 16	Nº DE EMPRESAS CONTACTADAS, SEM VISITA, PELO SRE
INF 17	Nº TOTAL DE ESTUDOS ADICIONAIS ATENDIDOS PELO ACAM
INF 18	Nº TOTAL DE ESTUDOS ADICIONAIS SOLICITADOS AO ACAM
INF 19	Nº DE TÉCNICOS DO ACAM
INF 20	Nº DE INSPEÇÕES DE FISCALIZAÇÃO REALIZADAS PELO ACAM
INF 21	Nº DE PARCELAS LIBERADAS PELA DF NO PERÍODO ANTERIOR
INF 22	TEMPO TOTAL GASTO EM INSPEÇÕES DE FISCALIZAÇÃO
INF 23	Nº DE INSPEÇÕES DE ACOMPANHAMENTO REALIZADAS PELO ACAM
INF 24	TEMPO TOTAL GASTO EM INSPEÇÕES DE ACOMPANHAMENTO
INF 25	Nº DE EMPRESAS PRÉ-ANALISADAS PELO SRE
INF 26	Nº DE EMPRESAS ENQUADRADAS PELO SRE
INF 27	TEMPO TOTAL GASTO NA PRÉ-ANÁLISE
INF 28	Nº DE CADASTROS SOLICITADOS PELO SRE
INF 29	Nº DE CADASTROS TOTAIS REALIZADOS PELO SECAD
INF 30	Nº DE FUNCIONÁRIOS DO SECAD
INF 31	Nº DE CADASTROS REALIZADOS PARA EMPRESAS MUTUÁRIAS ATUAIS (REVISÕES INTERNAS)
INF 32	Nº DE CADASTROS EXTERNOS REALIZADOS
INF 33	TEMPO TOTAL GASTO NA REALIZAÇÃO DE TODOS CADASTROS
INF 34	TEMPO TOTAL GASTO NA REALIZAÇÃO DE CADASTROS PARA EMPRESAS MUTUÁRIAS ATUAIS
INF 35	TEMPO TOTAL GASTO NA REALIZAÇÃO DE CADASTROS EXTERNOS
INF 36	Nº DE SOLICITAÇÕES ESPECIAIS ATENDIDAS PELO SECAD
INF 37	TEMPO GASTO NO ATENDIMENTO DAS SOLICITAÇÕES ESPECIAIS
INF 38	Nº DE CADASTROS OBTIDOS ATRAVÉS DE VIAGENS
INF 39	Nº DE DIAS-HOMENS VIAJADOS PELO SECAD
INF 40	Nº DE PROCESSOS CONTRATADOS PELO SC
INF 41	TEMPO TOTAL GASTO NA CONTRATAÇÃO
INF 42	Nº DE LIBERAÇÕES DE GARANTIAS EMITIDAS PELO SC
INF 43	Nº DE AVISOS DE QUITAÇÃO EMITIDOS PELA DIV. FINANCEIRA
INF 44	Nº DE FUNCIONÁRIOS QUE EMITEM A LIBERAÇÃO DE GARANTIAS
INF 45	TEMPO TOTAL GASTO NA LIBERAÇÃO DE GARANTIAS

QUADRO 16 - NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO.

4.11. Identificação das Fontes de Dados

Após estabelecidas quais as informações necessárias para calcular os índices de desempenho anteriormente definidos, foi necessário identificar quais as fontes de dados que poderiam fornecer tais informações.

Nesta etapa foram identificadas somente fontes de informação internas (I), uma vez que, pela característica das informações foi desnecessária a identificação de fontes de informação externas (E). De igual modo, para fins de aplicação da metodologia proposta, não justificou-se a necessidade de criar novas fontes de dados.

Tais fontes de dados apresentam-se no Quadro 18, onde a sigla (FNI) identifica as informações para as quais, não foi possível a identificação das fontes de dados.

4.12. Coleta de Informações

Conforme indica a nona etapa da metodologia proposta, após definidas as necessidades de informação e identificadas as fontes de dados disponíveis, foram coletadas as informações necessárias a determinação dos índices de desempenho.

Tais informações encontram-se no Anexo 3.

4.13. Cálculo de Índices

Uma vez, concluída a etapa de coleta de informações, foram calculados os valores dos diversos índices de desempenho para o período de seis meses, previamente estabelecida.

Os valores assumidos por estes índices, são apresentados, a seguir na Tabela 2 e 3.

CÓDIGO	FONTE DE DADOS	ORIGEM	LOCALI- ZAÇÃO
INF 1	CONTROLE DE ANDAMENTO DE PROCESSOS	GAPLAN	INTERNO
INF 2	CONTROLE DE ANDAMENTO DE PROCESSOS	GAPLAN	INTERNO
INF 3	CONTROLE DE ANDAMENTO DE PROCESSOS	GAPLAN	INTERNO
INF 4	QUADRO DE LOTAÇÃO E ESCALA DE FÉRIAS	SEPEs	INTERNO
INF 5	QUADRO DE LOTAÇÃO E ESCALA DE FÉRIAS	SEPEs	INTERNO
INF 6*	- - -	-	-
INF 7	CONTROLE DE ANDAMENTO DE PROCESSOS	GAPLAN	INTERNO
INF 8	CONTROLE DE ANDAMENTO DE PROCESSOS	GAPLAN	INTERNO
INF 9	CONTROLE DE ANDAMENTO DE PROCESSOS	GAPLAN	INTERNO
INF 10*	- - -	-	-
INF 11*	- - -	-	-
INF 12	LIVRO DE PROTOCOLO DE ABERTURA	SRE	INTERNO
INF 13	LIVRO DE PROTOCOLO DE ABERTURA	SRE	INTERNO
INF 14	QUADRO DE LOTAÇÃO E ESCALA DE FÉRIAS	SEPEs	INTERNO
INF 15	LIVRO MEMÓRIA DE REUNIÃO	SRE	INTERNO
INF 16	PROTOCOLO DE CORRESPONDÊNCIA	SRE	INTERNO
INF 17	RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO ACAM	ACAM	INTERNO
INF 18*	- - -	-	-
INF 19	QUADRO DE LOTAÇÃO E ESCALA DE FÉRIAS	SEPEs	INTERNO
INF 20	RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO ACAM	ACAM	INTERNO
INF 21	REGISTRO DE AVISOS DE LIBERAÇÃO	SEIOR	INTERNO
INF 22*	- - -	-	-
INF 23	RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO ACAM	ACAM	INTERNO
INF 24*	- - -	-	-
INF 25	LIVRO DE PROTOCOLO DE ABERTURA	SRE	INTERNO
INF 26	LIVRO DE PROTOCOLO DE ABERTURA	SRE	INTERNO
INF 27*	- - -	-	-
INF 28	LIVRO DE PROTOCOLO DE PROCESSOS	SRE	INTERNO
INF 29	RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO SECAD	SECAD	INTERNO
INF 30	QUADRO DE LOTAÇÃO E ESCALA DE FÉRIAS	SEPEs	INTERNO
INF 31	RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO SECAD	SECAD	INTERNO
INF 32	RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO SECAD	SECAD	INTERNO
INF 33*	- - -	-	-
INF 34*	- - -	-	-
INF 35*	- - -	-	-
INF 36	RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO SECAD	SECAD	INTERNO
INF 37*	- - -	-	-
INF 38	RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO SECAD	SECAO	INTERNO
INF 39	RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO SECAD	SECAD	INTERNO
INF 40	CONTROLE DE ANDAMENTO DE PROCESSOS	GAPLAN	INTERNO
INF 41*	- - -	-	-
INF 42	ARQUIVO DE TERMOS DE QUITAÇÃO	SC	INTERNO
INF 43	FICHA DE ABERTURA E QUITAÇÃO DE CONTRATOS	SEIOR	INTERNO
INF 44	QUADRO DE LOTAÇÃO E ESCALA DE FÉRIAS	SEPEs	INTERNO
INF 45*	- - -	-	-

(*) FNI

QUADRO 18 - FONTES DE DADOS.

MÓDULO	ÍNDICE	ÁREA	PERÍODO					
			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1	1	AOI	0,10	0,11	0,15	0,16	0,15	0,13
		AOR	0,23	0,56	0,25	0	0,14	0,33
	2	AOI	0,67	0,50	0,42	0,43	0,54	0,42
		AOR	2	4,5	0,5	0	0,33	1
	3	AOI	4,83	3,75	2,08	2,50	2,38	2,50
		AOR	7	2	1,5	1,66	2	2
	4	-	8	13	3	3	4	4
	5	-	43	34	14	20	18,50	18
	6	-	-	-	-	-	-	-
	7	AOI	0,30	0,13	0,40	0,96	0,55	0,61
AOR		0,80	0,90	1	-	1	0,66	
2	1	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	-	-	-	
	3	-	1	1	1	1	1	
	4	-	10	16	4,50	9	4,66	5,33
	5	-	0	0	27	0	25	6
	6	-	380	0	0	0	0	0
	7	-	-	-	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	0,57	5,92	5,07
3	1	AOI	-	-	-	0,79	1,65	1,03
		AOR	-	-	-	-	-	2,37
	2	AOI	-	-	-	1,5	3,8	3,6
		AOR	-	-	-	-	-	33,25
	3	-	-	-	-	-	-	
	4	-	-	-	-	1,57	1,14	3,28
5	-	-	-	-	-	-	-	

TABELA 2 - RESUMO DE ÍNDICES DE DESEMPENHO.

MÓDULO	ÍNDICE	ÁREA	PERÍODO					
			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
4	1	-	1	1	1	1	1	1
	2	-	0,80	0,62	0,44	0,55	0,85	0,68
	3	-	10	16	4,50	9	4,66	5,33
	4	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	1	1	1	1	1	1
	6	-	6,25	7,10	13	2,60	4,25	9,36
	7	-	25	23,66	17,33	13	17	34,33
	8	-	0	1	0	0	0,33	0
	9	-	25	22,66	17,33	13	16,66	34,33
	10	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-
	13	-	1	0	3	1	0,66	0
	14	-	-	-	-	-	-	-
	15	-	4,60	2	6	6,33	7,40	8
5	1	AOI	0,45	0,30	0,31	0,60	0,18	0,19
		AOR	1	0,70	0,80	0	0,50	1
	2	-	39	18	7,50	14,50	5	4
	3	-	-	-	-	-	-	-
	4	AOI	0,05	0,83	3,60	0,55	0,72	0,84
		AOR	0,53	0,77	0,79	1,69	0,50	1,46
	5	-	4,5	6	11	9	7	17,33
	6	-	-	-	-	-	-	-

TABELA 3 - RESUMO DE ÍNDICES DE DESEMPENHO.

4.14. Definição de Grupos para Diagnóstico

Ao concluir a determinação do valor numérico dos índices, definiu-se, para cada módulo, vários grupos de índices para facilitar a décima segunda etapa da metodologia proposta, denominada diagnóstico.

Estes grupos foram formados através de um critério único baseado no conceito de complementação, visando formar grupos de índices que permitam expressar mais significativamente a ocorrência de determinados eventos relacionados com a produtividade de cada módulo.

A definição dos grupos de índices para diagnóstico encontram-se no Quadro 19.

4.15. Diagnóstico

Com os índices de desempenho já calculados e os grupos para diagnóstico definidos, foi possível realizar o diagnóstico modular a fim de obter as conclusões finais sobre o atual nível de produtividade de cada uma das funções vinculadas aos diversos módulos.

Contudo, este diagnóstico não pode ser completo, uma vez que, a comparação horizontal não foi efetuada, pois não foram localizados índices similares aos utilizados neste trabalho em empresas congêneres, e a comparação vertical limitou-se ao período analisado de seis meses, que para fins de teste da metodologia foi bastante suficiente, mas para diagnóstico e análise de tendências, em um Banco de Desenvolvimento, deixam bastante a desejar, uma vez que os BD's estão sujeitos à ações governamentais e à disponibilidade dos diversos fundos, bem como enfrentam uma sazonalidade acíclica na sua demanda, decorrente da situação econômica da região em que atuam.

Desta maneira, o diagnóstico limitou-se à interpretação dos valores assumidos pelos diversos grupos de índices de desempenho, sendo apresentado a seguir.

MÓDULO	GRUPO	ÍNDICES
1	1	1 -2 -3 -6
	2	4 -5
	3	7
2	4	1 -2
	5	3 -4
	6	5 -6
	7	7 -8
3	8	1 -2 -3
	9	4 -5
4	10	1 -2 -3 -4
	11	5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12
	12	13 -14
	13	15
5	14	1 -2 -3
	15	4 -5 -6

QUADRO 19 – GRUPOS DE ÍNDICES PARA DIAGNÓSTICO.

4.15.1. Diagnóstico do Grupo 1.

Durante os meses considerados na análise, o índice $I_{1.1}$ indica que, normalmente, o número de análises concluídas durante um período de 30 dias não acompanha o número de solicitações de análise, o que parece indicar a equipe técnica do Banco, pelo menos durante o período de análise, não é suficiente como para atender, em tempo hábil, as necessidades do Banco em termos de número de análises concluídas. A conclusão acima é válida tanto para as áreas de operações industriais e de comércio, infraestrutura e serviços, quanto para a área de operações rurais, sendo que no primeiro caso esta situação se apresenta com maior regularidade do que no caso da área de operações rurais, a qual na maior parte dos meses considerados apresenta índices maiores do que as outras áreas.

Cabe assinalar, outrossim, que a produtividade média e as análises concluídas, em relação ao número de técnicos disponíveis, é maior na área de operações rurais como fica evidenciado pelos valores assumidos pelo índice $I_{1.2}$, o qual apresenta um maior valor para esta área, com exceção dos meses de abril e maio.

A conclusão anterior é confirmada pelos valores assumidos pelo índice $I_{1.3}$ que, com exceção do mês de janeiro, são menores na área de operações rurais. A análise combinada dos índices $I_{1.1}$, $I_{1.2}$, e $I_{1.3}$, mostram que aparentemente a área de operações rurais está melhor dimensionada em termos de número de técnicos em relação ao número de análises solicitadas, embora, de acordo com o índice $I_{1.1}$, todas as áreas apresentem uma certa insuficiência neste sentido, pelo menos durante o período analisado.

Contudo, é necessário assinalar que este tipo de problema, pode ter como uma de suas causas e eventual explicação, a sazonalidade com que os projetos ingressam no Banco, o que poderia eventualmente originar uma sobrecarga dos técnicos disponíveis em certas épocas do ano. Em relação a este aspecto, os dados analisados não permitem tirar uma conclusão definitiva.

Cabe assinalar ainda, que um dos fatores que contribuem para os baixos valores assumidos pelo Índice $I_{1.1}$, pode ser a demora na entrega de informações e documentos necessários à análise, por parte do solicitante. Contudo, este fator deve ser considerado atentamente, dado que o atraso na análise de um determinado projeto, por causas externas, não libera totalmente os técnicos a ele alocados, e pode, eventualmente, prejudicar total ou parcialmente, a disponibilidade desses técnicos para serem alocados a outros projetos.

4.15.2. Diagnóstico do Grupo 2

Os valores assumidos pelos índices $I_{1.4}$, e $I_{1.5}$, são decorrência direta da eficiência com que são executadas as atividades envolvidas na análise jurídica dos projetos de financiamento, uma vez que a análise jurídica, realizada pelos técnicos do S.C., é efetuada simultaneamente com a análise econômica-financeira.

Por outro lado, pressupõe-se que o número de técnicos do S.C., é suficiente para a realização das análises jurídicas demandadas, uma vez que, os valores do índice $I_{1.4}$ são bastantes elevados para os meses do período estudado e, exceto para os meses de janeiro e fevereiro, estes valores tendem a uma estabilização.

Embora, o índice $I_{1.5}$, registre consecutivamente valores muito altos, que podem retratar problemas de sazonalidade enfrentados pelo Banco, não invalida o diagnóstico anterior, relativo ao índice $I_{1.4}$, pelas razões apresentadas no diagnóstico do Grupo 1.

4.15.3. Diagnóstico do Grupo 3

O grupo três está composto somente pelo índice $I_{1.7}$, que indica a produtividade do sistema de aprovação de processos, relacionando o número de processos aprovados com o número de pro

cessos já analisados que aguardam a sua respectiva aprovação.

Relativamente a este índice, verifica-se que a Área de Operações Industriais e de Comércio, Infraestrutura e Serviços a apresentou, no período analisado, valores bastante abaixo do i deal, os quais deveriam aproximar-se o máximo possível da unidade. Embora, estes valores indiquem uma baixa produtividade, ex ceto para o mês de abril, do processo de aprovação do Banco, não significa que este processo seja ineficiente, uma vez que fato res externos ao banco estão incluídos neste processo, como é o caso particular de alguns fundos que, embora disponíveis, tam bém participam do processo de aprovação, causando assim atrasos significativos.

No caso da Área de Operações Rurais, tal como não se ve rifica e pode-se concluir que a produtividade média do período a nalisado está relativamente boa. Nesta análise, deve-se sal i-entar que o mês de abril, por não ter um comportamento normal, foi excluído para fins de diagnóstico.

Embora, agentes externos exerçam influências no Índice I1.7., justificando seus baixos valores atingidos no primeiro caso e como, no caso de Área de Operações Rurais, os valores não apresentam uma distribuição uniforme no decorrer dos perí odos analisados, um cuidado especial deverá ser dedicado a este grupo para que nos próximos períodos obtenha-se conclusões mais precisas acerca da produtividade do mesmo.

4.15.4. Diagnóstico do Grupo 4

Devido à ausência total de informações para os índices I2.1, e I2.2., que compõem este grupo, não foi possível a realiza ção de seu diagnóstico.

4.15.5. Diagnóstico do Grupo 5

Pode-se concluir, pelos valores assumidos pelo índice

I_{2.3}, que o atendimento prestado pelo Setor de Relações Empresariais às empresas que demandaram financiamento, durante os períodos analisados, foi de eficiência total, uma vez que, todas as empresas foram atendidas no mesmo período em que procuraram os serviços do Banco.

Analisando juntamente os índices I_{2.3}, e I_{2.4}, verifica-se que a força de trabalho desta área se encontra, normalmente, bastante abaixo de seu limite máximo, uma vez que o índice I_{2.4}, experimentou entre os meses de fevereiro e junho, uma variação percentual acima de 300%.

Com isso, constata-se que o setor de Relações empresariais, manteve, no período analisado, uma performance excelente em relação à sua função de atendimento a empresas, e que, possivelmente, em períodos de maior demanda mantenha essa performance, pois a média dos períodos analisados encontra-se muito abaixo dos máximos valores obtidos, em abril para o índice I_{2.3}, e fevereiro para o índice I_{2.4}, neste grupo.

4.15.6. Diagnóstico do Grupo 6

Para este grupo, que inclui os índices I_{2.5}, e I_{2.6}, não pode-se realmente realizar um Diagnóstico preciso, pois ambos os índices são absolutos e não relativos com os demais. Por outro lado, verificando os valores obtidos, constata-se que grandes esforços são alocados em alguns meses, como é o caso do índice I_{2.6}, no mês de janeiro, ficando os restantes sem qualquer realização de atividades.

Adotando esta estratégia, dois problemas poderão ocorrer e comprometer a produtividade total da gerência de operações. São eles:

- a) Caso muitos esforços sejam alocados nestes meses em que se verifica a realização maciça das atividades envolvidas pelos índices I_{2.5}, I_{2.6}, poder-se-á ter, em contrapartida, uma diminuição na realização das outras atividades do mesmo setor por falta de recursos, o que, certamente, prejudicará a produtividade de outras

tros grupos que envolvem estas atividades rebaixadas ao segundo plano.

- b) Como a demanda com que o Banco se depara sofre efeitos sazonais e se ocorrer que o resultado das promoções realizadas pelo Setor de Relações Empresariais coincide com um período de alta demanda, inevitavelmente, o Banco não terá recursos humanos suficientes para a realização imediata das análises dos processos solicitados e, conseqüentemente, enfrentará períodos tumultuados em que se verificarão baixos índices de produtividade.

Contudo, esses problemas não ocorrerão se o setor de Relações Empresariais distribuir essa concentração por todos os meses, obtendo assim um índice uniforme para todos os períodos, ou então, concentrar a realização destas promoções nos períodos de baixa demanda, diminuindo assim a sazonalidade com que o Banco se depara, embora esta última opção seja de difícil realização, pois a sazonalidade enfrentada pelo Banco é acíclica e de difícil previsão.

4.15.7. Diagnóstico do Grupo 7

Neste grupo também não foi realizado o diagnóstico, uma vez que a quase total ausência de informações não permitiu, uma análise baseada nos princípios propostos, no capítulo anterior, que pudesse gerar as conclusões para o diagnóstico.

4.15.8. Diagnóstico dos Grupos 8 e 9

Novamente verificou-se a impossibilidade de se realizar o diagnóstico, desta vez para os grupos de índices de desempenho oito e nove, ambos pertencentes ao módulo três, pelas mesmas razões apresentadas no sub-item anterior.

4.15.9. Diagnóstico do Grupo 10

Analisando-se isoladamente o índice I4.1, constata-se novamente que a eficiência com que opera o Setor de Relações Empresariais na sua função de enquadramento de pedidos, está bastante elevada, pois todas empresas foram pré-analisadas no mesmo mês em que solicitaram os serviços do Banco.

Com isso, e juntamente com o índice I4.3., pode-se concluir que a força de trabalho desta área tem condições de suportar, em situação normal, um aumento na demanda de aproximadamente 100%, uma vez que, no mês de fevereiro o índice I4.3, atingiu seu valor máximo, em relação ao período analisado, sem comprometer o índice I4.1.

Cabe assinalar, outrossim, que a razão de enquadramento em relação às empresas que solicitam financiamentos, exceto para o mês de maio, esteve sempre acima de 50% até um máximo de 85%, verificado no mês de maio, e que esta razão depende exclusivamente da situação dos solicitantes, perante às exigências mínimas impostas pelo Banco, e não por problemas de baixa produtividade do setor em questão. Esta conclusão é obtida a partir da análise conjunta dos índices I4.1, I4.2, e I4.3.

4.15.10. Diagnóstico do Grupo 11

No primeiro índice deste grupo, o índice I4.5, confirma-se o excelente nível de eficiência do Setor de Relações Empresariais, uma vez que seu relacionamento com o Setor de Cadastros se mostra tão imediato quanto se faz necessário, independente do número de empresas enquadradas nos meses analisados.

Os demais índices deste grupo, exceto os não quantificados por falta de informações, analisados conjuntamente permitem que se chegue as seguintes conclusões:

- a) em todos os períodos o número de cadastros realizados é bem maior que o número de cadastros solicitados, o que significa que o Setor de Contratações cerca-se de todas as informações possíveis em relação aos pretensos futuros mutuários.

- b) Os cadastros realizados são, na sua maioria, de empresas não mutuárias ou mutuárias desatualizadas, o que implica a realização de cadastros externos. Esta conclusão é obtida a partir da comparação dos valores obtidos, nos períodos analisados, entre os índices I4.7, I4.8 e I4.9.
- c) A produtividade média do setor, aparentemente, encontra-se num bom nível, embora o índice I4.6, sofra alterações bastante acentuadas entre os meses de março e abril. Um diagnóstico mais exato acerca desta conclusão só será possível após a quantificação dos índices I4.10, I4.11, e I4.12, e da comparação destes com os de outras empresas do mesmo ramo.

4.15.11. Diagnóstico do Grupo 12

Como o índice I4.14 não foi calculado, pela inexistência de algumas informações, o diagnóstico deste grupo também ficou prejudicado, pois o índice I4.13, não justifica, por si só, a realização do diagnóstico para este grupo.

4.15.12. Diagnóstico do Grupo 13

Através do índice I4.15, constata-se a necessidade de realização de viagens para obtenção de alguns cadastros. Deve-se salientar que a produtividade deste grupo precisa estar estreitamente ligada ao ônus financeiro sofrido pelo Banco na realização destas viagens, uma vez que, em alguns casos especiais, pode ser de interesse do Banco atrasar a realização de alguns cadastros, por um ou mais períodos, para que a contribuição econômica destes cadastros não prejudique o Banco.

Esta observação justifica-se porquanto exista, durante os meses analisados, dois períodos em que os valores obtidos encontram-se abaixo da média geral, principalmente o mês de fevereiro, que apresentou o menor valor obtido durante os períodos ana-

lisados, e, talvez possa ser enquadrado na situação anteriormente descrita.

4.15.13. Diagnóstico do Grupo 14

Durante os períodos considerados na análise, o índice $I_{5.1}$ indica que, normalmente, o número de contratações efetuadas em cada período, encontra-se muito inferior ao número de processos a provados e ainda não contratados. Este fato verifica-se para to das as áreas envolvidas, mas encontra-se bastante acentuado na área de operações industriais e de comércio, infraestrutura e serviços, embora as contratações sejam efetuadas pelo mesmo grupo de técnicos.

Constata-se, outrossim, que a produtividade dos técnicos do setor de contratação decresceu continuamente, exceto para o mês de a bril, enquanto a necessidade de contratações continuou bastante e levada, e o volume de atrasos persistiu. Esta constatação origina-se da análise simultânea dos índices $I_{5.1}$ e $I_{5.2}$.

Contudo, é necessário assinalar que este decréscimo do índice de produtividade pode ser proveniente de fatores externos ao Banco, tal como a demora na entrega de documentos ou informações necessários à análise, por parte das empresas interessadas, mas este fator não pode ser considerado como justa causa, uma vez que, o próprio Banco deve ter interesse em agilizar a continuidade do seu fluxo. A possibilidade de efeitos sazonais justificaram os baixos índices de produtividade, alcançados pelo setor de contratação, também pode ser descartada pelo alto valor do índice $I_{5.2}$ obtido no mês de janeiro, o qual não se verificou nos meses subsequentes.

Resta, portanto, a hipótese de que a estratégia adotada por este setor seja a de dar prioridade a realização de atividades mais importantes, e pelo fato do período anterior ao analisado ter tido uma grande demanda, pode ter ocorrido um atraso significativo na realização das funções que compõem este grupo.

4.15.14. Diagnóstico do Grupo 15

A análise conjunta dos índices I_{5.4}, e I_{5.5}, permite concluir que, durante os meses analisados, atrasos sensíveis ocorrem no processo de liberação de garantias por parte do Setor de Contratação, uma vez que, os valores atingidos pelo índice I_{5.4}, durante todo período analisado, exceto para o mês março, na área de Operações Industriais e de Comércio, Infraestrutura e Serviços, e para os meses de abril e junho, para a área de Operações Rurais, confirmam que o número de liberações de garantia não acompanham, em tempo hábil, o número de avisos de quitação emitidos pela Divisão Financeira.

A baixa produtividade atingida por este grupo, parece indicar que o pessoal envolvido na realização desta função não é suficiente para atender satisfatoriamente as necessidades do Banco em termos de liberação de garantias.

Por outro lado, o alto valor atingido pelo índice I_{5.5}, no mês de junho, parece indicar que a força de trabalho alocada à liberação de garantias não precisa ser aumentada, pois se esse valor se repetisse por todos os períodos analisados, garantiria, por si só, uma alta eficiência e, conseqüentemente, um excelente índice de produtividade para o setor envolvido.

Resta, portanto, a indicação de que, possivelmente, existam causas internas no setor de contratações que estejam contribuído para que melhores índices de produtividade não sejam alcançados pelo mesmo. Deve-se destacar que estas causas não foram identificadas nesta análise, mas que, por exemplo, podem ser de estratégias de distribuição de atividades entre os funcionários do setor, até problemas de falta de integração, em termos organizativos, do setor em questão com o resto da empresa.

4.16. Análise do Diagnóstico

Conforme foi evidenciado anteriormente, a realização do diagnóstico, privou-se da comparação horizontal, pela ausência de índices similares em outras empresas do ramo, e de uma completa

comparação vertical, por não haverem sido realizadas avaliações de produtividade em períodos anteriores ao analisado, o que, inevitavelmente, impossibilitou a realização da análise de tendências.

Devido a estas circunstâncias, decidiu-se não realizar esta etapa, denominada análise do diagnóstico, por não existirem elementos disponíveis que permitissem identificar e analisar as principais causas que determinaram a um certo índice de desempenho atingir seus valores.

Por outro lado, a não realização desta etapa não impede a identificação de oportunidades de incremento da produtividade da empresa analisada, que podem originar-se a partir do diagnóstico, as quais serão apresentadas a seguir.

4.17. Identificação de Oportunidades de Incremento

Após a realização das etapas anteriormente citadas, exceto a análise do diagnóstico, e fundamentando-se principalmente nos valores atingidos pelos índices de desempenho e na análise dos mesmos, logrou-se identificar algumas medidas para oportunidades de incremento da produtividade da gerência de operações do BRDE. Estas medidas podem ser assim descritas:

a) Criação de uma análise de risco a ser realizada na fase de pré-análise dos projetos, baseada no montante da operação e na situação da empresa envolvida, para que possibilite aos analistas de cada área realizar dois tipos distintos de análise. No caso de baixo risco, uma análise mais breve e eficaz, e no caso de alto risco, uma análise mais detalhada para garantir a eficiência da operação. Esta medida deverá elevar, principalmente, os índices do módulo 1.

b) Efetuar uma análise dos critérios utilizados atualmente quando da pré-análise de projetos de financiamento, a fim de garantir uma maior confiabilidade na seleção destes projetos. Uma mudança nestes critérios permitiria diminuir o risco de não atender uma empresa que objetivamente precise e mereça o financiamento, bem como facilitaria o processo de análise técnica, econômica e financeira na medida em que a pré-análise fosse mais completa e deta-

lhada. Esta medida também está voltada ao incremento dos índices do módulo 1.

c) Criação de equipes de trabalho, a nível de função no setor de contratação, para evitar os atrasos verificados na realização das funções consideradas de menor prioridade, que por sua vez são de igual importância que as demais. Os índices beneficiados com esta medida, são os contidos no módulo 5.

d) Acelerar o processo decisório dos fundos que participam do processo de aprovação, externa ao banco, a fim de dinamizar a tramitação dos projetos de financiamento, conseguindo com isto um melhor aproveitamento dos recursos humanos disponíveis, bem como um melhor atendimento aos usuários. Isto tudo busca incrementar alguns dos índices incluídos nos módulos 1, 2 e 4.

e) Aproveitamento dos períodos de baixa sazonalidade para treinamento do pessoal disponível, bem como para realização de diagnósticos nas empresas mutuárias que apresentem problemas, o que garantiria uma maior eficiência operacional nos períodos subsequentes. Com esta medida garante-se o incremento da maioria dos índices propostos e, em particular, daqueles contidos no módulo 3.

f) Agilizar o processo de solicitação de documentos e informações às empresas, durante o fluxo de tramitação dos projetos pelo Banco, exercendo maior pressão junto à estas, para que, desta forma, diminua a ociosidade destes projetos e possibilite que os técnicos sejam alocados à outros projetos. Esta medida deverá elevar, principalmente, os índices dos módulos 1 e 5.

4.18. Comentários Finais

As etapas restantes da metodologia proposta não foram apresentadas devido aos motivos mencionados no início deste capítulo. Por outro lado, a aplicação da metodologia proposta, ainda que limitada e por um período relativamente pequeno, atingiu plenamente seus objetivos, permitindo que se verificasse sua efi

ciência operacional, que se avaliasse a produtividade de uma empresa de serviços e que se identificasse as principais oportunidades do incremento de sua produtividade.

C A P Í T U L O V

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1. Conclusões

A avaliação da produtividade é uma tarefa que apresenta, além de dificuldades teóricas, várias limitações práticas. A metodologia apresentada neste trabalho permite a avaliação da produtividade em empresas de serviços de uma forma bastante simples e eficaz, superando, além do que, duas das principais dificuldades até então existentes, que são: a avaliação da produtividade através de um índice único e estático, e a identificação de oportunidades de incremento da produtividade.

Além da significativa contribuição teórica, que se fazia necessária dado a falta de pesquisas sobre a avaliação da produtividade em empresas de serviços, a metodologia desenvolvida constituiu-se num valioso instrumento de análise gerencial que permite aos níveis superiores de uma organização empresarial, efetuar diagnósticos acerca do desempenho de cada um dos módulos, isoladamente ou em conjunto, que compõem a organização.

No entanto, é importante destacar que a metodologia proposta, embora aplicada experimentalmente em um Banco de Desenvolvimento, pode ser utilizada por qualquer tipo de empresas, independentemente das características e do porte destas, podendo ser empresas de serviços ou não. Para tanto, basta que se realize a divisão modular de acordo com as funções básicas da empresa em questão e que se defina um conjunto de índices de desempenho diretamente vinculados às diferentes funções que compõem cada um dos módulos, e em número suficientes.

Deve-se assinalar que o sucesso na utilização da metodologia proposta depende, fundamentalmente, da correta divisão modular e da definição de índices de desempenho adequados, embora o trabalho chame atenção à necessidade de informações confiáveis para o cálculo dos índices, para que interpretações precisas possam ser efetuadas.

Finalmente, a metodologia permite, pela sua grande maleabi

bilidade, que se adote qualquer grau de detalhamento desejado, bastando para tanto utilizar-se da definição de sub-módulos, logo após à divisão modular.

5.2. Recomendações

Para o desenvolvimento de novos estudos vinculados à avaliação e incremento da produtividade, propõem-se:

a) Desenvolvimento de um Sistema de Informações para facilitar a coleta dos dados utilizados no cálculo dos índices de desempenho.

b) Criação de um Banco de Dados que permita efetuar a comparação horizontal dos valores assumidos pelos índices de desempenho, para os diversos grupos de empresas.

c) Desenvolvimento de uma metodologia para avaliação da produtividade, baseada na divisão hierárquica da empresa, que possibilite a apuração de responsabilidades, através dos níveis estratégico, tático e operacional, para os valores atingidos pelos índices de desempenho.

Recomenda-se, finalmente, a ampla utilização da metodologia não só pelos Bancos de Desenvolvimento, mas também pelos diversos grupos de empresas de serviços existentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS DE DESENVOLVIMENTO. **Modelo institucional de bancos de desenvolvimento.** Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, s.d.
- 02- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS DE DESENVOLVIMENTO. **Modelos básicos de bancos de desenvolvimento.** Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1974.
- 03- ALONSO JR., Angel & FERNANDEZ, Ricardo R. Ordering system ups productivity, lowers inventory. **Industrial Engineering**, Norcross, 11(3):34-8, Mar. 1979.
- 04- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução nº 394. In: **__Informativo econômico e financeiro.** Rio de Janeiro, 1976. v.22 , p.1.19-1.31.
- 05- BIRN, Serge A. Productivity slump: broader IE's needed. In **Industrial Engineering.** Norcross, 11(2):44-9, Aug. 1979.
- 06- BYRD JR., Jack. Measure productivity from payroll records . **Industrial Engineering**, Norcross, 11(8):44-9, Aug. 1979.
- 07- BYRD JR., Jack. Productivity at an early age. **Industrial Engineering**, Norcross, 8(8):19-21, Aug. 1976.
- 08- CAMPOS, Domingos F. **Uma experiência de aplicação da abordagem sistêmica para o projeto de um sistema de informações em um BD.** Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, 1979. Dissertação de Mestrado.
- 09- CANADA, John R. & SMITH JR., William A. Engineering extension service: promoting productivity. **Industrial Engineering**, Norcross, 8(7):30-2, July, 1976.

- 10- CANANN, Bernard W. New frontier in productivity improvement: white collar workers. **Industrial Engineering**, Norcross, 11(12):34-7, Dec. 1979.
- 11- COTTON, Frank E. In productivity, "planning is everything" . **Industrial Engineering**, Norcross, 8(11):28-33, nov. 1976.
- 12- DAR-EL, E. M. & YOUNG, L. F. Systems incentives, three ways to better productivity. **Industrial Engineering**, Norcross , 9(4):24-9, Apr. 1977.
- 13- DE VORE, John C. Explain productivity locally, **Industrial Engineering**, Norcross, 11(1):28-9, Jan. 1979.
- 14- DE WITT, Frank. Productivity, and the industrial engineer . **Industrial Engineering**, Norcross, 8(1):20-9, Jan. 1976.
- 15- GUERRA, Francisco de Assis A. **Formulação e recomendações de uso de um modelo para determinação dos custos administrativos de um projeto de financiamento para BD's**. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, 1980. Dissertação de Mestrado.
- 16- HAMLIN, Jerry L. Productivity means more than "push wheelbarrow faster". **Industrial Engineering**, Norcross, 10(4):42-5, Apr. 1978.
- 17- HEYMAN, Matthew. Productivity: Washington update. **Industrial Engineering**, Norcross, 8(4):20-3, Apr. 1976.
- 18- HINES, William W. Guidelines for implementing productivity measurement. **Industrial Engineering**, Norcross, 8(6):40- 3 June, 1976.
- 19- HOLZMAN, Albert G. Productivity in IE education. **Industrial Engineering**, Norcross, 8(2):30-2, Feb. 1976.

- 20- KEKBECK, Joseph H. Productivity an international contest .
Industrial Engineering, Norcross, 10(1):18-22, Jan. 1978.
- 21- KEPNER, Charles H. & Tregoe, Benjamin B. **O administrador racional**; uma abordagem sistemática à solução de problemas e tomada de decisões. 2.ed. São Paulo, Atlas, 1978. 238p-
- 22- KOOP, John E. Indirect Labor incentives pay off. **Industrial Engineering**, Norcross, 9(1):26-30, Jan. 1977.
- 23- KRICK, Edward V. **Métodos e sistemas**; desenvolvimento e avaliação dos métodos de trabalho. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1971. 2.v.
- 24- KUPER, George H. Productivity: Washington update 1977. **Industrial Engineering**, Norcross, 9(9):41-5, Sept. 1977.
- 25- LEZANA, Ricardo G. Rojas. **Metodologia para diagnóstico e incremento da produtividade**. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, 1979. Dissertação de Mestrado.
- 26- MALI, Paul. **Improving total productivity**. New York, John Wiley & Sons, 1978. 409p.
- 27- MARTIN, R. Keith. Don't overlook clerical productivity. **Industrial Engineering**. Norcross, 9(2):28-33, Feb. 1977.
- 28- MOORE, Brian E. & ROSS, Timothy L. **The scanlon way to improved productivity**; a practical guide. New York, John Wiley & Sons, 1978. 228p.
- 29- MUNDEL, Marvin E. Measures of productivity. **Industrial Engineering**, Norcross, 8(5):24-6, May, 1976.
- 30- MUNGER, Francis X. & HELMING, James R. Productivity in ship building. **Industrial Engineering**. Norcross, 11(1):25-7 , Jan. 1979.

- 31- NILES, John L. To increase productivity audit that old incentives plan. **Industrial Engineering**, Norcross, 12(1):20 - 3, Jan. 1980.
- 32- REED JR., Ruddell. Identifying productivity opportunities . **Industrial Engineering**, Norcross, 8(10):28-31, Oct. 1976.
- 33- SACKETT, C. R. & CARMICHAEL, J. J. Cities can improve productivity. **Industrial Engineering**, Norcross, 9(5):26-9, May, 1977.
- 34- SHELL, Richard L. E SHUPE, Dean S. Productivity hope for city woes. **Industrial Engineering**, Norcross, 8(12):26-9. Dec . 1976.
- 35- STEINER, Robert L. Estudio integrado de la productividad comercial y fabril en el mercado de bienes de consumo. **Administración de Empresas**, Buenos Aires, v.9, p.1070-83.
- 36- STEWART, William. A "yardstick" for measuring productivity . **Industrial Engineering**, Norcross, 10(2):34-7, Feb. 1978.
- 37- TAYLOR, Bernard W. Corporate productivity getting it all together. **Industrial Engineering**, Norcross, 9(3):32-6, Mar. 1977.
- 38- WILSON, Paul N. Productivity improvement takes hold in banking. **Industrial Engineering**, Norcross, 11(9):25-7. Sept . 1976.

A N E X O S

A N E X O 1

CARACTERÍSTICAS, CONSTITUIÇÃO E OBJETIVOS
DOS BANCOS DE DESENVOLVIMENTO.

REGULAMENTO ANEXO À RESOLUÇÃO Nº 394, DE 03.11.76, QUE DEFINE A
COMPETÊNCIA E DISCIPLINA, A CONSTITUIÇÃO E O FUNCIONAMENTO DOS
BANCOS DE DESENVOLVIMENTO.

CAPÍTULO I

- Características e Constituição

Art. 1º - Os Bancos de Desenvolvimento são instituições financeiras públicas não federais, constituídas sob a forma de sociedade anônima, com sede na Capital do Estado da Federação que detiver seu controle acionário.

Parágrafo único - As instituições financeiras de que trata este artigo adotam, obrigatória e privativamente, em sua denominação, a expressão "Banco de Desenvolvimento", seguida do nome do Estado em que tenham sede.

Art. 2º - A constituição dos Bancos de Desenvolvimento depende de prévia autorização do Banco Central, e a carta-patente, quando concedida, tem prazo indeterminado de vigência.

Art. 3º - Os Bancos de Desenvolvimento integram o Sistema Financeiro Nacional e são regidos:

- I - pelas normas legais pertinentes;
- II - pelas normas regulamentares baixadas pelo Banco Central com base em deliberações do Conselho Monetário Nacional;
- III - Pelas normas regulamentares baixadas pelo Banco Central com base em suas atribuições legais.

CAPÍTULO II

- Objetivos

Art. 4º - O objetivo precípua dos Bancos de Desenvolvi

mento é proporcionar o suprimento oportuno e adequado dos recursos necessários ao financiamento, a médio e longo prazos, de programas e projetos que visem a promover o desenvolvimento econômico e social dos respectivos Estados da Federação onde tenham sede, cabendo-lhes apoiar prioritariamente o setor privado.

§ 1º - Excepcionalmente, quando o empreendimento visar a benefícios comum, os Bancos de Desenvolvimento podem assistir a programas e projetos desenvolvidos fora dos respectivos Estados.

§ 2º - A assistência de que o parágrafo anterior deve efetivar-se através de consórcio com o Banco de Desenvolvimento local.

§ 3º - Para atender a seu objetivo, os Bancos de Desenvolvimento podem apoiar iniciativas que visem a:

- I - ampliar a capacidade produtiva da economia, mediante implantação, expansão e/ou realocização de empreendimentos;
- II - incentivar a melhoria da produtividade, por meio de reorganização, racionalização de empresas e formação de estoques - em níveis técnicos adequados - de matérias primas e de produtos finais, ou por meio da formação de empresas de comercialização integrada;
- III - assegurar melhor ordenação de setores da economia regional e o saneamento de empresas por meio de incorporação, fusão, associação, assunção de controle acionário e de acervo e/ou liquidação ou consolidação de passivo ou ativo oneroso;
- IV - incrementar a produção rural por meio de projetos integrados de investimentos destinados à formação de capital fixo ou semifixo;
- V - Promover a incorporação e o desenvolvimento de tecnologia de produção, o aperfeiçoamento gerencial, a formação e o aprimoramento de pessoal

técnico, podendo, para este fim, patrocinar programas de assistência técnica, preferentemente através de empresas e entidades especializadas.

§ 1º - No caso dos empreendimentos de que trata o inciso IV, o financiamento do custeio, segundo a definição do artigo 11 do Decreto nº 58.380, de 10 de maio de 1966, pode ser realizado diretamente pelo Banco de Desenvolvimento, ou, preferencialmente, por intermédio de convênios com outras instituições financeiras autorizadas a realizar esse tipo de atividade.

§ 2º - Para os efeitos do inciso IV, considera-se:

- a) capital fixo - as inversões para a fundação de culturas permanentes, inclusive pastagens, florestamento, construção, reforma ou ampliação de benfeitorias e instalações permanentes, aquisição de máquinas e equipamentos de longa duração, eletrificação rural, obras de irrigação e drenagem ou de recuperação do solo, irrigação e açudagem e, respeitadas as disposições do Código Florestal, desmatamento e destocamento.
- b) capital semifixo - as inversões para aquisição de animais destinados à criação, recriação, engorda ou serviço; máquinas, implementos, veículos, equipamentos e instalações de desgaste a curto e médio prazos, utilizáveis nessas atividades.

A N E X O 2

ORGANOGRAMAS DO BRDE.

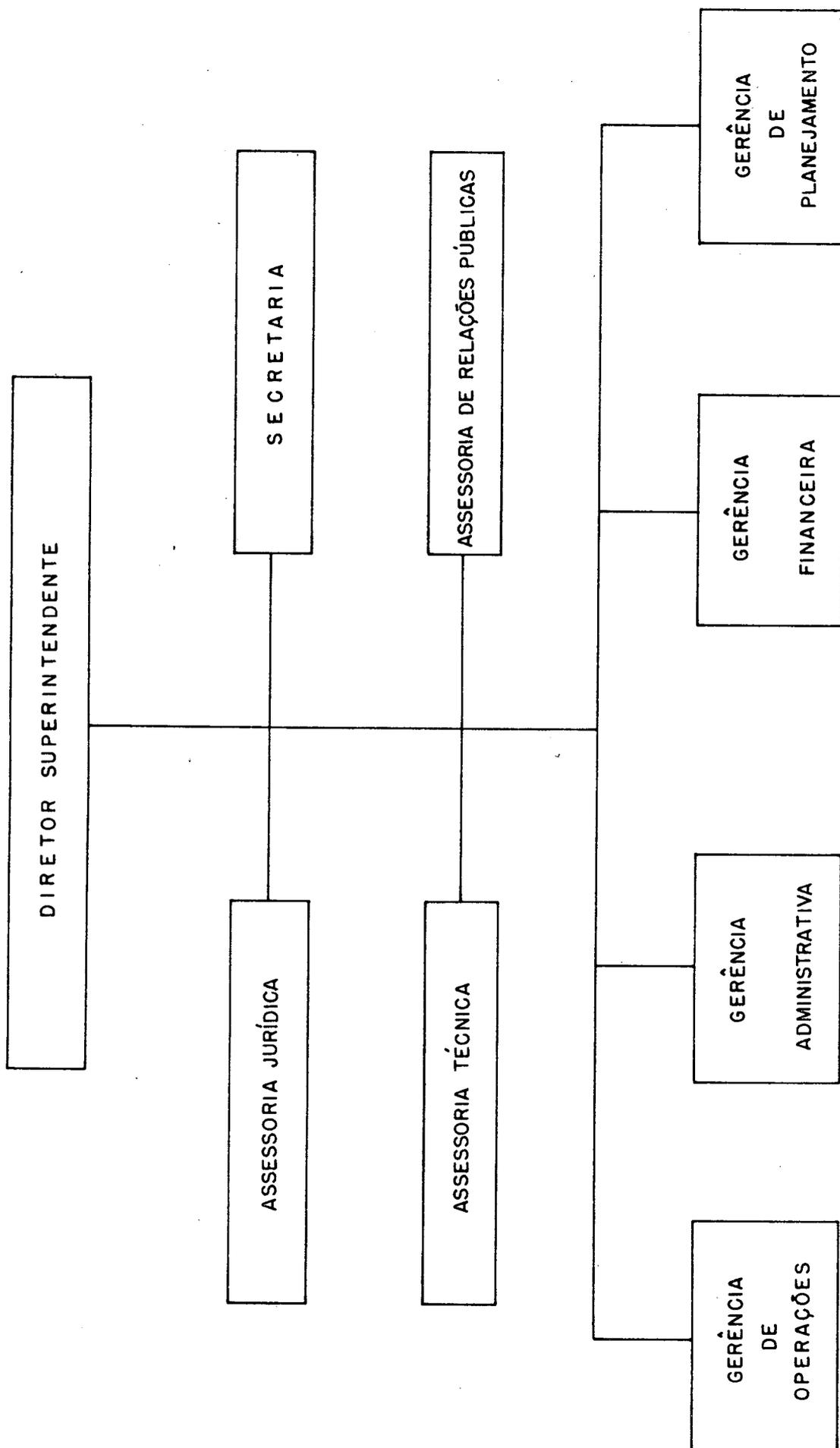


FIGURA 8 - ORGANOGRAMA TÁTICO E ESTRATÉGICO DA AGÊNCIA DO BRDE.

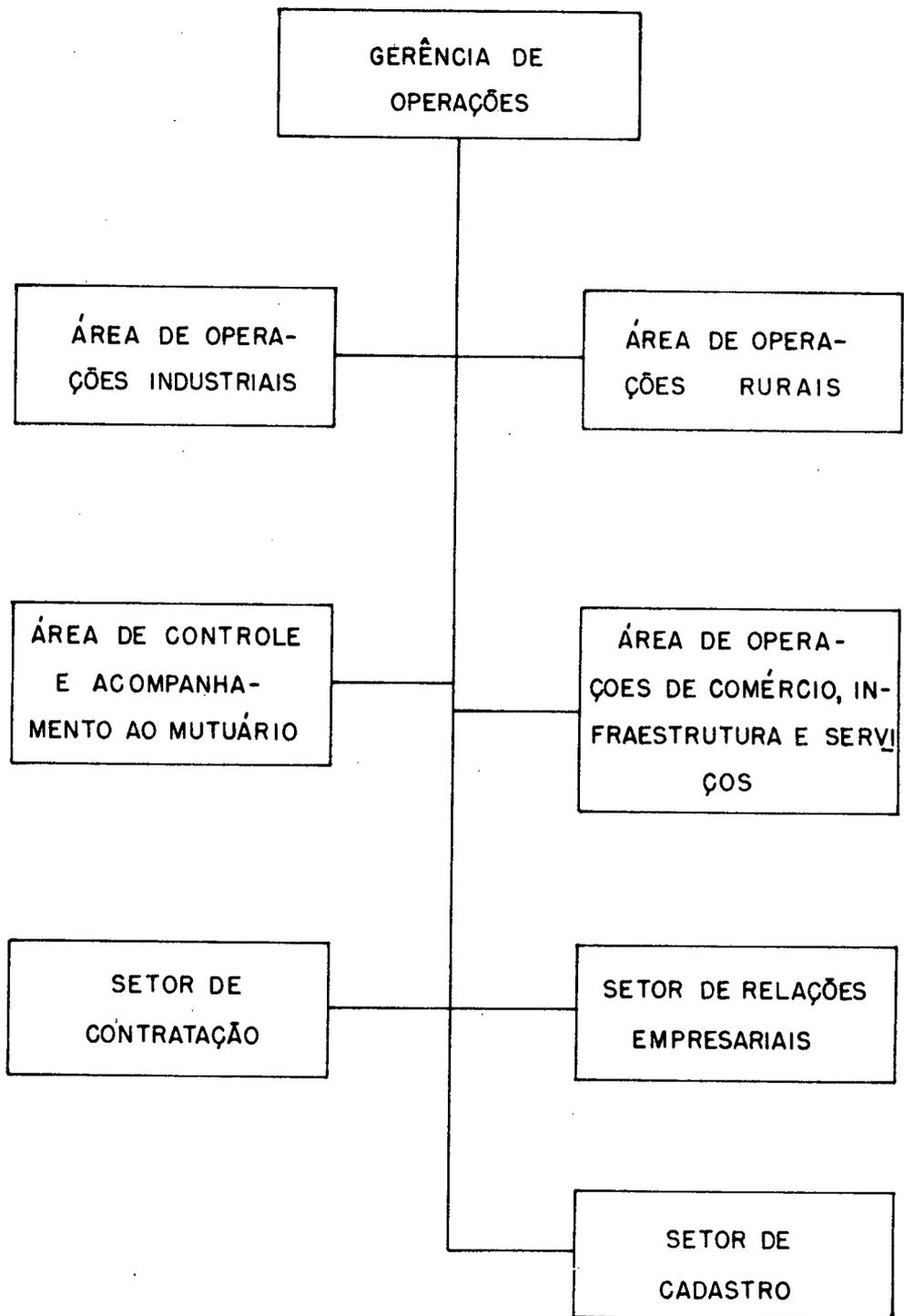


FIGURA 9 - ORGANOGAMA DA GERÊNCIA DE OPERAÇÕES

A N E X O 3

DADOS COLETADOS.

PERIODO	INF 1*		INF 2		INF 3		INF 4		INF 5	INF 6	INF 7		INF 8
	AOI	AOR	AOI	AOR	AOI	AOR	AOI	AOR	-	-	AOI	AOR	AOI
DEZEMBRO	-	-	-	-	34	16	-	-	-	-	-	-	52
JANEIRO	4	4	5	3	29	14	6	2	1	-	8	4	33
FEVEREIRO	4	9	8	2	30	4	8	2	1	-	3	9	25
MARÇO	5	1	4	0	25	3	12	2	2	-	10	2	23
ABRIL	6	0	13	2	35	5	14	3	2	-	25	0	29
MAIO	7	1	10	2	31	6	13	3	2	-	19	1	23
JUNHO	5	3	8	3	30	6	12	3	2	-	8	2	25

* Conforme descrição do Quadro 17

TABELA 4 - DADOS COLETADOS

PERIODO	INF 8*		INF 9		INF 10	INF 11	INF 12	INF 13	INF 14	INF 15	INF 16	INF 17	INF 18	INF 19
	AOR	AOI	AOR	AOI										AOI
DEZEMBRO	9	22	1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JANEIRO	1	18	1		-	-	10	10	1	0	380	-	-	10
FEVEREIRO	3	20	1		-	-	16	16	1	0	0	-	-	10
MARCO	1	20	0		-	-	9	9	2	27	0	-	-	10
ABRIL	1	27	0		-	-	27	27	3	0	0	8	-	10
MAIO	0	8	0		-	-	14	14	3	25	0	83	-	10
JUNHO	0	4	1		-	-	16	16	3	6	0	71	-	10

* Conforme descrição do Quadro 17

TABELA 5 - DADOS COLETADOS

PERIODO	INF 19*		INF 20		INF 21		INF 22	INF 23	INF 24	INF25	INF 26	INF 27	INF 28	INF 29
	AOR	AOI	AOR	AOI	AOR	AOI								
DEZEMBRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JANEIRO	4	-	-	27	19	-	-	-	10	8	-	-	8	50
FEVEREIRO	4	-	-	18	15	-	-	-	16	10	-	-	10	71
MARCO	4	-	-	19	38	-	-	-	9	4	-	-	4	52
ABRIL	4	15	-	23	54	-	22	-	27	15	-	-	15	39
MAIO	4	38	-	35	56	-	16	-	14	12	-	-	12	51
JUNHO	4	36	133	24	28	-	46	-	16	11	-	-	11	103

* Conforme descrição do Quadro 17

TABELA 6 - DADOS COLETADOS

PERIODO	INF 30*	INF 31	INF 32	INF 33	INF 34	INF 35	INF36	INF 37	INF 38	INF 39	INF 40		INF 41
											AOI	AOR	
DEZEMBRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JANEIRO	2	0	50	-	-	2	-	-	23	5	27	12	-
FEVEREIRO	3	3	68	-	-	0	-	-	8	4	11	7	-
MARCO	3	0	52	-	-	9	-	-	18	3	11	4	-
ABRIL	3	0	39	-	-	3	-	-	19	3	29	0	-
MAIO	3	1	50	-	-	2	-	-	37	5	9	1	-
JUNHO	3	0	103	-	-	0	-	-	16	2	6	2	-

* Conforme descrição do Quadro 17

TABELA 7 - DADOS COLETADOS

PERIODO	INF 42*		INF 43		INF 44	INF 45
	AOI	AOR	AOI	AOR		
DEZEMBRO	-	-	-	-	-	-
JANEIRO	1	8	20	24	2	-
FEVEREIRO	5	7	6	9	2	-
MARCO	18	15	5	19	3	-
ABRIL	5	22	9	13	3	-
MAIO	8	13	11	26	3	-
JUNHO	11	41	13	28	3	-

* Conforme descrição do Quadro 17

TABELA 8 - DADOS COLETADOS