

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

ESTRUTURAÇÃO E ANÁLISE DE MODELO APLICADO  
AO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE UMA EMPRESA  
DE ENERGIA ELÉTRICA, UTILIZANDO UM MODELO  
COMPUTACIONAL INTERPRETADOR.

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

HERMINIO CAPELA VIEIRA

FLORIANÓPOLIS,

ESTRUTURAÇÃO E ANÁLISE DE MODELO APLICADO AO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE UMA EMPRESA DE ENERGIA ELÉTRICA, UTILIZANDO UM MODELO COMPUTACIONAL INTERPRETADOR.


HERMINIO CAPELA VIEIRA

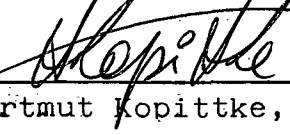
Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de

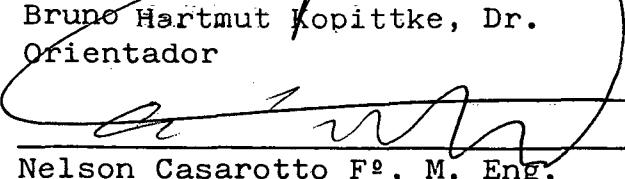
MESTRE EM ENGENHARIA

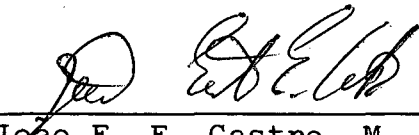
Especialidade Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo programa de pós-graduação em Engenharia de Produção.

BANCA EXAMINADORA

  
\_\_\_\_\_  
Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.  
Coordenador do Curso

  
\_\_\_\_\_  
Bruno Hartmut Kopittke, Dr.  
Orientador

  
\_\_\_\_\_  
Nelson Casarotto F<sup>º</sup>, M. Eng.  
Co-orientador

  
\_\_\_\_\_  
João E. E. Castro, M. Eng.

Ao Senhor, pelo dom  
da vida e do discernimento

## AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Santa Catarina, através do programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, pela oportunidade e apoio que me ofereceu, permitindo a realização deste trabalho.

Ao Professor Bruno Kopittke, pela orientação, durante o desenvolvimento desta dissertação.

Ao Professor J.E. Castro, pela amizade e incentivo durante todo o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Professor Nelsom Casarotto, pela amizade, incentivo e dedicação desde a idéia do trabalho.

Aos funcionários da UFSC, pelo carinho dispensado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pelo auxílio financeiro.

A todos que direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

## RESUMO

O propósito do planejamento pode ser definido como o desenvolvimento de processos, técnicas administrativas, as quais proporcionam uma situação viável de avaliar as implicações futuras de decisões presentes em função dos objetivos empresariais que facilitarão a tomada de decisões no futuro, de modo mais rápido, coerente, eficiente e eficaz.

Este processo contínuo, composto de várias etapas, funciona de forma não linear em decorrência de haver variabilidade nas empresas. Esta variabilidade é devida às pressões ambientais que tem de suportar e que são resultantes de forças externas continuamente em alteração com diferentes níveis de intensidade de influência, bem como das pressões internas, resultantes dos vários fatores integrantes da empresa.

A grande dificuldade é a ponderação dos numerosos elementos, que influenciam no comportamento da empresa, fugindo inclusive à capacidade humana, o inter-relacionamento simultâneo destes elementos. Necessário se faz a presença de um instrumento agilizador e interpretador que facilite tal inter-relacionamento, encurtando prazos e ampliando a análise do ambiente de influência.

Este trabalho vem preencher esta lacuna, juntando ao planejamento estratégico um programa computacional interpretador, que agiliza o inter-relacionamento dos inúmeros elementos, orientando, uma hierarquização dos parâmetros que compõem o planejamento da empresa, num curto espaço de tempo, envolvendo todas as áreas interessadas na situação.

## ABSTRACT

The purpose of the planning can be defined as the development of processes, administrative techniques, which provide an available situation to value the future implications of present decisions according to managerial purposes that will facilitate decision making in the future, in a quicker, coherent and efficient way.

This continuous process, made up of several steps, works in a non-linear way because of the variability existing in companies. This variability is due to environmental pressures that have to put up with and which are the result of external forces continuously in change with different levels of influential intensity, as well as the internal pressures, resulting from several conditions concerning the company.

The great difficulty is the consideration of the numerous elements that influence the company's behavior, being even the simultaneous inter-relationship of these elements out of the human capacity.

The presence of an instrument that interprets and makes such inter-relationship faster is required, shortening deadlines and broadening the environmental influence analysis.

This study is meant to fulfill this need, adding to the strategic planning an interpreting computer program, that makes the inter-relationship of the innumerable elements faster, guiding a hierarchic organization of the parameters which make up the company's planning, in a short time, including all the areas interested in the situation.

## SUMÁRIO

CAPÍTULO I - O Problema.....	1
1.1 - Introdução.....	1
1.2 - Objetivo.....	2
1.3 - Estruturação do Trabalho.....	3
CAPÍTULO II - Revisão Bibliográfica.....	5
2.2 - Metodologias Correntes.....	9
2.2.1-0 Planejamento Estratégico segundo Norberto A. Torres.....	10
2.2.2-0 Planejamento Estratégico segundo Paulo de Vasconcellos Filho.....	21
2.2.3-0 Planejamento Estratégico segundo Djalma de Pinho Rebouças de Oliveira.....	28
2.3 - Considerações.....	33
2.4 - Metodologia Sugerida para Aplicação.....	34
CAPÍTULO III - Análise e Estruturação de Modelo-ISM.....	35
3.1 - Introdução.....	35
3.2 - Análise e Estruturação de Modelo.....	35
3.3 - Fases do Processo.....	37
3.3.1-Geração de elementos.....	37
3.3.2-Estruturação.....	39
3.3.3-Interpretação ou Análise e retoques da estru tura.....	43
3.4 - O Programa.....	43

3.4.1-Geração da Lista de Elementos.....	43
3.4.2-Escolha da Relação.....	44
3.4.3-Relação e Lista de Elementos.....	44
3.4.4-Estruturação dos Elementos.....	45
3.4.5-Lista de Comandos.....	47
3.5 - Como Desenhar a Estrutura Resultante.....	48
3.6 - Conclusão.....	48
CAPÍTULO IV - Interação do ISM no Planejamento Estratégico.	49
4.1 - Introdução.....	49
4.2 - Aplicação do ISM no Planejamento Estratégico con- forme suas fases.....	49
4.2.1-Definição do Negócio da organização.....	50
4.2.2-Definição da Missão da Empresa.....	51
4.2.3-Análise ambiental.....	52
4.2.4-Definição das Políticas da Organização.....	64
4.2.5-Definição dos Objetivos Funcionais.....	66
CAPÍTULO V - Conclusão e Recomendações.....	74
APÊNDICE.....	76
BIBLIOGRAFIA.....	132



## CAPÍTULO - 1

### 1. - O PROBLEMA

#### 1.1 - INTRODUÇÃO

" Para detectar a tempo as oportunidades, já não bastam a experiência acumulada e o famoso ACHISMO BRASILEIRO. É necessário utilizar as modernas ferramentas gerenciais que foram desenvolvidas e testadas para orientar o processo decisório dos empresários e executivos em um contexto de crescente mutação." (7)

Situações de incerteza, políticas indefinidas, descrédito social, esta é a realidade do momento brasileiro, conjuntura traiçoeira, que não garante, mas que exige sacrifícios e habilidades para a sobrevivência e perspicácia para o desenvolvimento.

O ponto-chave dos empresários, está no aproveitamento das oportunidades que o mercado oferece. Mas como detectar a tempo estas oportunidades? Como utilizar as ferramentas disponíveis na administração das empresas? Como decidir agora, se não sabemos sobre o depois? O que é preciso mudar?

Uma administração de sucesso, é a administração que enfoca o futuro, procura fatos que indiquem a necessidade de mudanças, é sensível ao seu ambiente e, especialmente, às necessidades, valores e atitudes dos seus clientes.

Uma posição de relevo na economia, não é automática nem permanente, mas exige uma atenção constante às mudanças das necessidades da comunidade.

O sucesso exige que uma empresa não apenas tenha seu próprio impacto, mas também que se mantenha alerta às forças externas, que capitalize em novas oportunidades, que realize os

ajustes estratégicos e táticos em seus produtos, serviços, operações, pessoas, finanças e preços.

Sendo o planejamento estratégico voltado para o futuro, é indispensável a obtenção, tratamento e armazenamento, de informações estratégicas relativas ao ambiente no qual a empresa opera.

Este sistema de informação adquire outra dimensão, se forem aplicados os conceitos da informática.

Os computadores, hoje desempenham um papel vital no gerenciamento de quase todos os tipos de organizações, quer vi-sem lucro ou não. Os dados coletados, armazenados e usados por estas entidades, constituem, reconhecidamente um recurso organizacional legítimo e muito importante. Em tais circunstâncias, o gerenciamento e o planejamento com o uso do computador, e os recursos de dados com ele relacionados, devem ser parte integrante dos planos para o gerenciamento das organizações como um todo.

## 1.2 - OBJETIVO

" É preciso abandonar a síndrome do curto prazo e levantar o horizonte das empresas. Aguardar por uma calma é assumir um comportamento ingênuo e passivo.

A incerteza é única certeza, diante da dinâmica atual e futura. E é só planejamento que se pode interferir no futuro". (7)

O objetivo central deste trabalho é implantar no planejamento estratégico o processamento lógico de dados, com o computador, através de um programa de estruturação e análise de modelos.

No desenvolvimento do planejamento estratégico a manipulação de dados, para a definição de parâmetros, pode envolver grande quantidade de informações, provocando verdadeiros trans

tornos na tomada de decisão, principalmente quando este número de dados, deve ser relacionado e hierarquizado, por especialistas das várias áreas envolvidas na situação.

Portanto a intenção deste trabalho, é minimizar as dificuldades no tratamento das informações, conduzindo os planejadores por um caminho que fraciona constantemente o problema de um modo padronizado, face a utilização do programa Interpretive Structural Modeling - ISM.

Administrar estrategicamente é não perder de vista o conjunto, quando frente ao particular. Mas como não perder a noção de conjunto, quando para o planejamento é necessário o relacionamento de dezenas de informações, e a capacidade de comparação do homem restringi-se a um máximo de sete itens comparados simultaneamente.

É neste ponto que entra a contribuição deste trabalho, inserindo através da análise e estruturação de modelos, ou - mais propriamente, através do programa Interpretive Structural Modeling - ISM, um mecanismo agilizador no inter-relacionamento dos diversos dados pertinentes, ao planejamento, permitindo num prazo - mais curto, com controle, de todo o conjunto, estruturar a situação.

### 1.3 - ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

Os próximos capítulos, pretendem através de uma revisão bibliográfica ( capítulo II ), descrever algumas correntes - filosóficas, sobre o planejamento estratégico, discorrendo, quando possível sobre a metodologia empregada na elaboração do planejamento estratégico, de forma a bem definir-se as etapas do plano empresarial.

Posteriormente, no capítulo III, será visto o software que se propõe, para auxiliar na hierarquização, dos objetivos submetidos ao planejamento estratégico.

Conhecidas as facilidades e a operacionalização do programa de análise e estruturação de modelo, passa-se no capítulo IV, a elaborar um planejamento estratégico, num caso de laboratório, para a verificação da viabilidade do programa proposto, no auxílio dos problemas complexos da empresa.

Finalizando, concluir-se-a o trabalho com recomendações e apresentação da bibliografia utilizada.

## CAPÍTULO - II

### 2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

#### 2.1 - INTRODUÇÃO

Para a pergunta: " Como posso planejar se as regras do jogo mudam a cada semana? " - Vale enfatizar que a situação de mudanças constantes (até diária) é uma das principais justificativas para a utilização do planejamento estratégico flexível que funcione como um amortecedor para os impactos do contexto, no qual as empresas estão operando.

É muito comum escutar-se afirmações do tipo: "Vivemos muito bem até hoje, sem planejamento, para que faremos isto - agora". Sem dúvida, os que assim falam, ou operam, não consideram o fato de que:

" A realidade atual que não respeita o sucesso passado, ou seja, o fato de ter tido sucesso - até hoje, não implica ou não assegura que o mesmo ocorrerá no futuro". (7)

Escudar-se na desculpa de que é impossível planejar em regime de incerteza, é negar o direito de participar na reconstrução do cenário atual e na viabilização de um futuro digno para nossas empresas e comunidades.

Observações feitas por Paulo Vasconcellos F<sup>o</sup>, em empresas brasileiras que utilizam o planejamento estratégico, mostram vários benefícios, tais como:

#### a) AGILIZAÇÃO DO PROCESSO DECISÓRIO

Um dos gargalos do desempenho das empresas públicas e particulares é o processo decisório que em geral é casuístico, pouco analítico e lento na implementação de soluções. O sucesso de uma organização é altamente condicionado pela qualidade e temporização

das decisões, tomadas pelos dirigentes. Por serem estratégicas, estas decisões envolvem o relacionamento da organização com o ambiente, o qual é a fonte de recursos e o consumidor de todos os serviços e produtos que formam a oferta da empresa. A dose de informações obtidas, implica em situações de certeza, incerteza ou ignorância, para a decisão.

b) AGILIZAÇÃO E FORTALECIMENTO DO PROCESSO ORÇAMENTÁRIO

É difícil entender como as empresas conseguem elaborar um orçamento, que é a quantificação de um plano, sem contudo, terem feito anteriormente ou até paralelamente este plano.

O raciocínio lógico sugere que primeiro é preciso saber o que se pretende fazer, para então depois, orçar o custo desta realização.

A função nobre do orçamento é servir como instrumento para gerenciar recursos escassos.

c) MINIMIZAR AS DIVERGÊNCIAS ORGANIZACIONAIS

Conquistar e utilizar o poder é inerente ao ser humano, mas nenhuma empresa consegue sobreviver a longo prazo se tiver que atender a objetivos conflitantes.

O instinto de defesa e a preocupação com a manutenção do Status- Quo, motiva a formação de grupos e correntes que dispendem esforços divergente anulando os possíveis resultados sinérgicos que otimizam o processo de alocação de recursos escassos.

Com a utilização do planejamento estratégico fica definido, uma única direção para todas as áreas da empresa que, mesmo tendo que manter suas características principais, perseguirão um alvo comum, o que resulta na atuação das partes com o objeti-

vo do todo.

d) PERMITIR MAIOR INTERAÇÃO DA EMPRESA COM O AMBIENTE

Assim como as pessoas, as organizações reagem de diferentes maneiras perante um estímulo ambiental, quer seja ameaça ou oportunidade.

A utilização do planejamento estratégico implica, um comportamento reagente, adaptativo e, sobretudo, inovativo da organização perante o contexto ambiental no qual atua.

e) PROMOVER A DESCENTRALIZAÇÃO DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

As empresas que encontram dificuldades internas, em relação ao planejamento estratégico cometeram uma falha. Confiaram a formulação do plano estratégico só a elementos do staff, sem a mínima participação daqueles que são responsáveis pela transformação do plano em ações concretas e resultados. Na formulação do plano é essencial a completa interação das pessoas envolvidas no processo decisório de todas as áreas ou funções da organização.

Considerando-se que o planejamento estratégico é uma metodologia que envolve a participação de todos os níveis da empresa, é possível delegar a equipe de planejamento a função de coordenar o processo e não a de centralizar a formulação do plano.

f) ESTIMULAR A FUNÇÃO DIRETIVA

A empresa no contexto atual só se viabiliza se tiver alguém na definição da melhor direção a ser seguida para contornar ameaças e aproveitar, as oportunidades. Esta é a função maior do dirigente. Porém a preocupação com o micro, o varejo dificulta a visão do macro e o ambiente se torna

uma fonte só de ameaças e dificuldades.

O planejamento estratégico disciplina a atuação, daqueles empresários e executivos que precisam desempenhar a importante função de definir o rumo, a direção a ser seguida pela empresa como um todo.

g) MOTIVAR UM COMPORTAMENTO VOLTADO TAMBEM PARA A EFICÁCIA

As pessoas, influenciadas pela rotina e manutenção do status-quo, tendem a adotar um comportamento eficiente, que já não é o bastante para garantir a sobrevivência e desenvolvimento das empresas. A utilização de uma metodologia com as características do planejamento estratégico- que requer uma constante busca de oportunidade e a definição de prioridades- cria espaço para um comportamento que também enfatiza a eficácia.

h) DESENVOLVER A CAPACIDADE GERENCIAL

A empresa pode expandir o treinamento sem acréscimo de recursos, através da utilização do planejamento estratégico, pois esta metodologia exige um nível de capacidade analítica e criativa - que se torna um treinamento complementar durante o trabalho, sem instrutores e salas de aula.

i) ORIENTAR A FORMULAÇÃO DE PLANOS DE LONGO PRAZO, CONTINGENCIAIS, DE AÇÕES IMEDIATAS, TÁTICOS, OPERACIONAIS E ORGANIZACIONAIS

Na busca de uma atuação integrada e sinérgica - das áreas funcionais da organização, o dirigente eficaz tem como opção a utilização do plano estratégico como um pano de fundo que orienta a elaboração dos planos táticos e operacionais. Paralelamente, é desenvolvido o planejamento organizacional que objetiva adequar a estrutura organizacional às demandas ambientais que serão respon



didadas através das movimentações estratégicas, de senhadas durante a formulação do plano estratégico, bem como requer a formulação anterior do plano de longo prazo, contingencial e de ações imediatas.

Entretanto, apesar de todos estes benefícios, a decisão de planejar ou não continua sendo do empresário ou dirigente. Um episódio de Alice no País das Maravilhas, parece oportuno:

" Alice perguntou ao coelho: Qual estrada devo seguir ?

O coelho respondeu: Depende de onde voce quer chegar."

## 2.2 - METODOLOGIAS CORRENTES

Existe atualmente uma lista bastante razoável de autores, que abordam o planejamento estratégico, para citar termos; Ackoff-Russell, Ansoff-H. Igor, que são reconhecidos internacionalmente. Entretanto para este trabalho, três autores serão apresentados, os quais foram escolhidos principalmente em função de serem brasileiros, estando dentro da realidade do trabalho, além de apresentarem trabalhos em nível compatível com os autores estrangeiros, e pelo acervo curricular de cada um, a saber:

PAULO VASCONCELLOS F<sup>a</sup> - Consultor em Planejamento Estratégico

- Diretor da Sociedade Brasileira de Planejamento Empresarial

- Prof. da Fund. João Pinheiros

- Prof. da Facul. de Administração e Economia do Parana

- Pós-Graduado em Adminis-

tração pela Columbia University

- Mestre em Marketing pela Ohio University
- Especialista em Estratégia Empresarial pelo INSEAR- FR

#### DJALMA DE PINHO REBOUÇAS DE OLIVEIRA

- Doutor em Administração - pela FEA / USP
- Prof. da Pós-Graduação da FEA / USP
- Prof. da Pós-Graduação da FGV
- Consultor em Planejamento e Organização Empresarial

#### NORBERTO A. TORRES

- Consultor em Planejamento Estratégico, desenvolve projetos para a implantação do planejamento em empresas públicas e privadas.

### 2.2.1 -- O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO SEGUNDO NORBERTO A. TORRES

CONCEITO: Ato de racionalizar em termos do futuro da empresa, determinando posições pretendidas e ações a serem executadas, de modo a se aproveitar as vantagens das situações favoráveis ( oportunidades ) e minimizar as possíveis situações desfavoráveis ( riscos e ameaças).

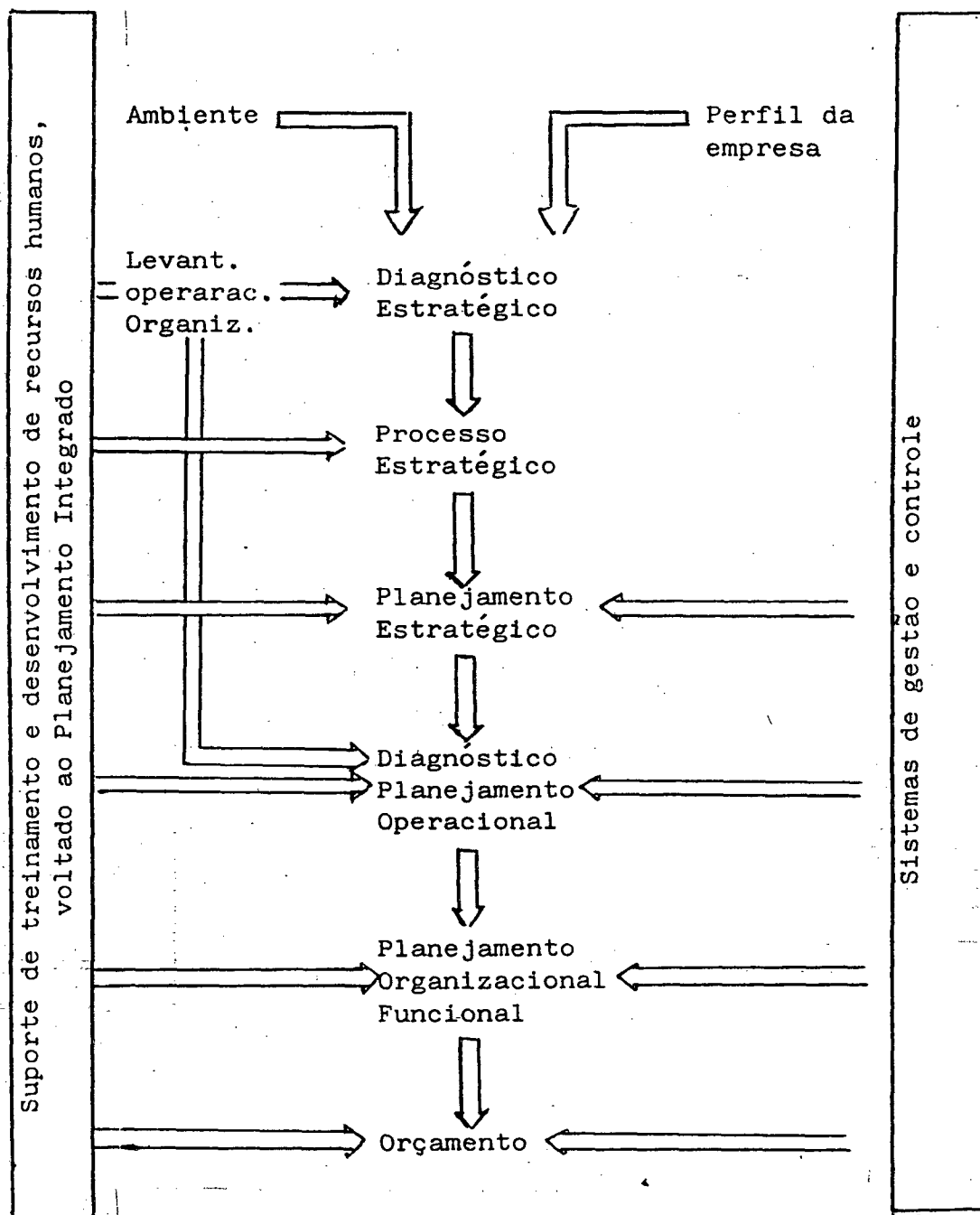


FIG. 2.1 | DIAGRAMA DO SISTEMA DE NORBERTO A. TORRES

### DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICOS

Esta etapa constitui-se, fundamentalmente, de reflexão sistêmica -- sobre os fatores que podem determinar a evolução dos caminhos da empresa, sejam eles do ambiente, tais como: sociais, econômicos, populacionais, etc., ou característicos do próprio perfil da empresa, tais como potencialidades de seus recursos, hierarquia e escalas

de valores de seus administradores, pontos em que a empresa é vulnerável as ameaças exteriores ou pontos em que suas características, positivas, a colocam em vantagem face as oportunidades que surgem também no exterior.

O diagnóstico estratégico é a ocasião em que a empresa deixa de lado o seu dia a dia, repleto de problemas e trabalho, para refletir, mais calmamente, sobre os assuntos de maior amplitude, determinantes de seu futuro, e que não estão na rotina diária de trabalho, mesmo de um executivo da alta direção; melhor é o administrador que tenha que resolver, no dia a dia, menos problemas, ficando mais tempo liberado para pensar no futuro; o próprio auto-desenvolvimento, e mesmo o lazer, tem muito mais valor que a solução de problemas que poderiam ter sido evitados com antecipação pelo planejamento.

Enfim, o objetivo do diagnóstico estratégico é obter-se uma visão ampla do ambiente em que a empresa atua, bem como de suas características potencialmente fortes ou fracas, de modo a se ter a base para a etapa seguinte que é a do processo estratégico - a mais importante do planejamento.

## ETAPAS DO DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

### 1) PREPARAÇÃO DE DADOS PARA O DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

- Levantamento de dados do ambiente
  - Conjuntura Mundial
  - Conjuntura Nacional
  - Políticas governamentais
  - Mercado e Composição do setor
- Levantamento de dados da empresa
  - Historico sintético da empresa
  - Evolução e posicionamento no ramo
  - Análise Contábil e Financeira
  - Custos e Resultados
  - Canais de distribuição/vendas

- Levantamento de dados dos produtos
  - Características básicas do produto
  - Rentabilidade do produto
  - Insumos utilizados
  - Principais características qualitativas do produto
  - Evolução do produto e do mercado
  - Concorrência
  - Gráficos de evolução
  - Evoluções diversas

## 2) ANÁLISE DO AMBIENTE E MERCADO

- Mudanças na estrutura populacional
- População economicamente ativa
- Nível médio de instrução
- Em que a atual população infantil será diferente - na idade adulta
- Mudanças nos costumes
- Mudanças nos mercados geográficos potenciais
- Perspectivas de surgimento de novas grandes potências
- Perspectivas de declínio de grandes potências
- Análise do comércio internacional
- Poder aquisitivo médio per-cápita
- Taxa média de crescimento econômico
- Níveis de consumo e poupança
- Multinacionalização da economia e dos negócios
- Quais os recursos importantes que se tornarão escassos
- Perspectivas quanto a disponibilidade e facilidade de obtenção de alimentos
- Perspectivas de disponibilidade e produção de energia
- Possibilidade de crises
- Balança de pagamento e dívida externa do país

- Política tributária
- Política fiscal
- Política de crédito
- Política de incentivos regionais
- Política de incentivos setoriais
- Estatização ou privatização de empresas
- Políticas de desenvolvimento social e econômico
- Regime, situação e estabilidade política
- Perspectiva de crescimento do setor
- Potencial de mercado
- Análise de demanda X oferta de produtos do setor
- Pesquisa e desenvolvimento de novos produtos
- Inovações tecnológicas influentes
- Lançamento de novos produtos
- Necessidade de investimento em propaganda
- Necessidade de investimento em novos equipamentos
- Dificuldades para obtenção de recursos humanos, -  
materiais e financeiros
- Outros

obs.: Todas as análises do ambiente devem ser de longo alcance, já que as mudanças mais importantes, não são aquelas previstas, para o curto prazo, mas sim aquelas que alteram profundamente a economia, os costumes, a estrutura demográfica e a tecnologia.

### 3) ANÁLISE DO PERFIL DA EMPRESA

- Evolução da empresa
- Comportamento da empresa
- Recursos
- Tecnologia
- Conhecimento específico e áreas de destaque
- Diversificação
- Tamanho da empresa
- Resultados econômicos
- Responsabilidade social
- Filosofias e valores dos administradores

obs.: O objetivo desse posicionamento é a conscientização formal das características estruturais e de evolução da empresa, bem como a análise das respectivas tendências futuras, visando estabelecer estratégias compatíveis com esse perfil, e aplicadas às tendências ambientais.

4) ANÁLISE DA LINHA DE PRODUTOS E MERCADOS DA EMPRESA

- Preço de venda, custos direto de produção e comercialização, margens de contribuição
- Evolução das vendas e sua participação no mercado
- Participação do produto nas vendas da empresa
- Mercados a que se se destina o produto
- Análise do ciclo de vida do produto
- Análise de tendência do mercado específico
- Análise das variáveis estratégicas que podem -  
intervir favorável ou desfavoravelmente na vida futura do produto e no próprio mercado

5) ANÁLISE DOS PONTOS FORTES E FRACOS DA EMPRESA

- Após a análise geral do perfil da empresa e do ambiente, temos então condições de detectar os seus pontos fortes e fracos estrategicamente.

6) ANÁLISE DAS AMEAÇAS E OPORTUNIDADES EXTERNAS

- O panorama exterior, através das ameaças e oportunidades, é talvez o mais forte instrumento para que a empresa redirecione seus esforços, por um lado procurando aproveitar as melhores oportunidades, e por outro lado tentando minimizar os possíveis efeitos das ameaças, eliminando ou reduzindo os seus fracos.

7) REVISÃO, RECONSIDERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO

PROCESSO ESTRATÉGICO

Os objetivos do processo estratégico resumem-se em pesquisar e

selecionar oportunidades, aproveitando os pontos fortes do perfil da empresa e de seus produtos, e meios de minimizar os efeitos das ameaças externas, face aos seus pontos fracos estratégicos.

O resultado desta etapa é a definição ou revisão dos objetivos, básicos da empresa e das estratégias a serem adotadas pela mesma, visando atender a esses objetivos básicos, os quais representam os limites mínimos estabelecidos para os resultados da atuação da empresa.

## ETAPAS DO PROCESSO ESTRATÉGICO

### 1) ÁREAS DE RESULTADOS E OBJETIVOS BÁSICOS DA EMPRESA

-Os objetivos básicos devem ser estabelecidos como limites mínimos considerados satisfatórios para algumas áreas básicas de resultados, tais como:

- Valor futuro da empresa
- Distribuição dos lucros
- Crescimento e participação no mercado
- Retorno sobre o investimento
- Independência em relação a mercados específicos, tecnologia de terceiros ou fornecimento de poucas fontes de matéria-primas
- Liquidez do patrimônio
- Estabilidade financeira
- Tempo de lazer
- Participação dos funcionários nos resultados da empresa
- Concentração e diluição de poder

### 2) ESTRATÉGIAS DE APROVEITAMENTO DE OPORTUNIDADE E CRESCIMENTO

-A geração de estratégias não deverá se prender nem as avaliações antecipadas, nem a soluções de



de problemas de ordem operacional. Deve-se olhar, para o exterior, para as grandes oportunidades, para alternativas de inovação, de aproveitamento de novos mercados.

3) ESTRATÉGIAS DE MANUTENÇÃO OU MELHORIA DOS PONTOS FORTES DA EMPRESA

-O planejador neste ponto, deve voltar, o pensamento para aquelas características que foram consideradas, no diagnóstico, analisando até quando essas conclusões serão válidas e que estratégias, poderiam ser adotadas como objetivo de ampliar o conjunto desses pontos fortes ou, então, intensificá-los, de tal maneira que num próximo diagnóstico estratégico, a empresa disponha de pontos fortes com os quais possa contar.

4) ESTRATÉGIAS DE SUPERAÇÃO DOS PONTOS FRACOS

-Os pontos fracos da empresa relacionam-se as ameaças externas que podem anular os seus esforços, de crescimento; é portanto, necessário que sejam criadas estratégias de superação dos pontos fracos, ou pelo menos redução do impacto das ameaças externas face a esses pontos fracos.

5) AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE ESTRATÉGIAS

-Listadas todas as possíveis estratégias para a empresa, deverão ser efetuadas as avaliações e seleções daquelas que passarão a integrar o plano estratégico da empresa.

## PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O planejamento estratégico é uma técnica que visa, essencialmente, concretizar as determinações e estratégias escolhidas no processo estratégico, através de alocação de recursos, elabora-

ção de planos de ação e programas de atividades, estabelecimento de metas e prazos, bem como de critérios de avaliação de desempenho e sistema de controle.

## ETAPAS DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

### 1) DETERMINAÇÃO DE ÁREAS DE RESULTADOS ESTRATÉGICO

-As áreas de resultados estratégicos são aquelas determinadas pela estratégia selecionada, ou seja, para cada estratégia incluída no plano estratégico da empresa, deverão ser verificadas as áreas em que os resultados serão produzidos.

### 2) DETERMINAÇÃO DE CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS

-Após a especificação das áreas em que serão buscados os resultados estratégicos, é preciso que sejam definidos os critérios pelos quais esses resultados serão medidos.

### 3) DETERMINAÇÃO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

-Definidos os critérios de medidas para cada área de resultado podemos estabelecer o quanto queremos atingir, e em que prazo. Quando se consideram resultados a médio/longo prazo essa especificação ou desejo se chama objetivo estratégico.

Para todos os objetivos estratégicos, deveremos definir metas estratégicas intermediárias.

### 4) AVALIAÇÃO PRELIMINAR DOS INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS

-Visando tornar mais consistente o conjunto de objetivos e metas estratégicas, deveremos efetuar algumas tentativas de avaliação preliminar dos recursos financeiros, tecnológicos, e

humanos necessários a viabilização dos objetivos.

5) DETERMINAÇÃO DAS DIRETRIZES BÁSICAS DO PLANO ESTRATÉGICO

-Definidas as pretensões do plano estratégico, é preciso que sejam estabelecidas as diretrizes de ação que garantam o cumprimento de metas e objetivos; pela própria definição, uma diretriz é uma regra que visa facilitar a escolha de alternativas de ação, evitando-se - confusões ou perda de tempo na escolha de alternativas de ações futura.

6) DEFINIÇÃO DOS SISTEMAS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE

-Para que se avalie o grau em que os objetivos e metas são atingidos, é necessário que sejam criados ou utilizados sistemas de controle - projetados de acordo com os critérios estabelecidos pelo próprio plano estratégico.

LEVANTAMENTO OPERACIONAL/ORGANIZACIONAL

É necessário que os problemas operacionais/organizacionais, existentes sejam solucionados e que a eficiência atual seja melhorada; para tanto é preciso conhecermos a situação existente.

ETAPAS DO LEVANTAMENTO OPERACIONAL/ORGANIZACIONAL

1) LEVANTAMENTO DA ESTRUTURA ORGANOLÓGICA DETALHADA

- Levantamento da estrutura formal
- Levantamento da estrutura informal
- Análise de compatibilidade

2) LEVANTAMENTO DA ESTRUTURA DE DECISÕES

3) LEVANTAMENTO OPERACIONAL/ORGANIZACIONAL

- Levantamento de cargos, funções, atividades e

uço de tempo

- Levantamento de sistema e rotinas de trabalho
- Levantamento operacional/organizacional de cada área

#### DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO OPERACIONAL

Os objetivos do diagnóstico e planejamento operacional são:

- \*Transformar as metas estratégicas, determinadas pelo plano estratégico em metas setoriais, e estas metas em planos e programas de ação detalhados que visem garantir os alvos almejados.
- \*Identificar as possibilidades de melhorias dos sistemas operacionais da empresa, transformando-as em metas de aperfeiçoamento operacional e respectivos programas de ação.

#### ETAPAS DO DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO OPERACIONAL

- 1) ANÁLISE DO RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DA ESTRUTURA OPERACIONAL/ORGANIZACIONAL -  
-Os relatórios deverão ser analisados conjuntamente passando a ter uma integral visão da empresa.
- 2) PROPOSIÇÕES PRELIMINARES PARA METAS E MELHORIAS OPERACIONAIS -
- 3) ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE AÇÃO SETORIAL E DETERMINAÇÕES POLITICAS -  
- O resultado final desta fase será a determinação a nível de setor, todas as ações ou atividades que devem ser desenvolvidas, de forma a serem atingidas as metas estratégicas, bem como das rotinas de trabalho que permitirão manter a empresa operando no seu dia a dia.
- 4) SISTEMA DE CONTROLE -  
-Deveremos refletir a respeito dos sistemas de

controle necessários ao acompanhamento dos planos de metas e ações setoriais.

## ORÇAMENTO

O principal objetivo dos orçamentos no planejamento integrado é registrar em termos financeiros, decisões já tomadas nas etapas, anteriores, servindo como instrumento de controle da alocação de recursos, face aos planos estabelecidos.

### 2.2.2 - O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO SEGUNDO PAULO DE VASCONCELLOS FILHO

CONCEITO: O planejamento estratégico é o radar e a bússola da empresa que navega nas águas revoltas do oceano econômico. É também o farol alto e o de neblina para a empresa que viaja em uma noite de tempestade e cerração intensa.

#### DIAGRAMA DA FORMULAÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

( veja figura 2.2 )

#### CRIAÇÃO DE UM CLIMA PROPÍCIO AO PLANEJAMENTO

Antes de deslançar o processo de planejamento, é da maior importância estabelecer um programa de sensibilização, que permita - criar e manter um clima propício, evitando-se o surgimento ou - acirramento de resistências internas.

#### DEFINIÇÃO DE UMA ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO DO PLANEJAMENTO

A atividade de planejamento terá maiores chances de sucesso se houver na empresa uma pessoa ou grupo de pessoas que funcione como instrumento catalizador de todos os esforços, servindo também como pontos de convergência de todas as informações oriundas das diversas funções existentes em uma organização.

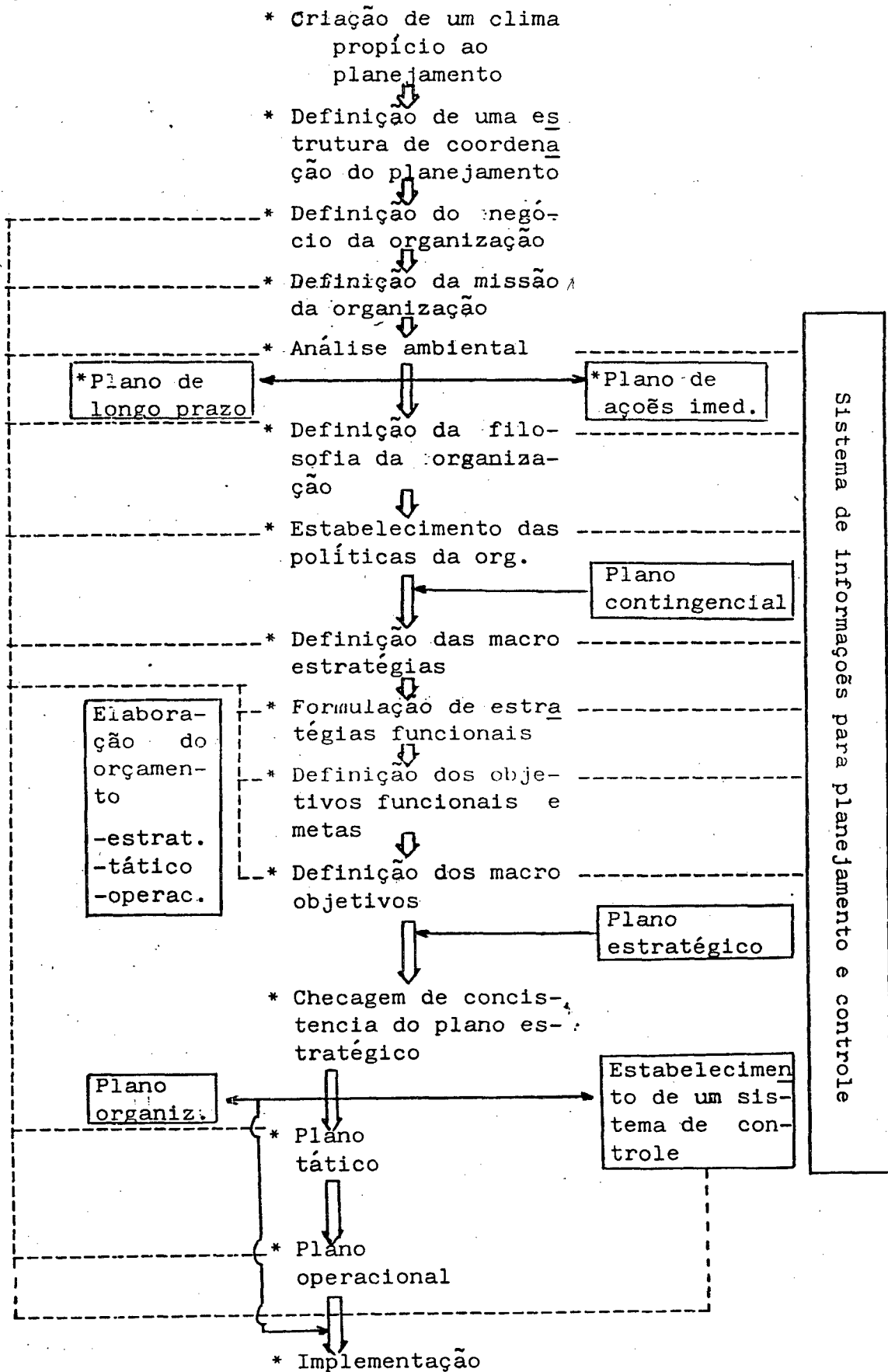


FIG. 2.2 Diagrama segundo Paulo de Vasconcellos Filho

to de sua evolução no passado.

Na auditoria do ambiente externo, serão analisados fatores sociais, econômico, político, governamental e tecnológicos que afetam ou poderão afetar a empresa no futuro.

A auditoria no ambiente interno, é um estudo de definição de identidade da empresa, através da qual se procura a combinação adequada de virtudes, experiências, invulnerabilidades e potencialidades que permitam explorar os pontos fortes da empresa e eliminar os pontos fracos.

Trata-se de determinar um perfil da empresa que sirva ao planejamento estratégico.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA PLANEJAMENTO E CONTROLE

O produto principal de um sistema de planejamento, são as informações para a decisão, daí a importância da criação ou estabelecimento de um sistema de informações específico para o processo de planejamento e controle.

#### ELABORAÇÃO DO PLANO DE LONGO PRAZO

A definição do negócio da empresa e da sua respectiva missão, permitirá, através da análise ambiental, utilizar instrumentos prospectivos para a obtenção de uma visão de longo prazo. Esta visão será como a de farol alto que norteará uma visão mais próxima (farol baixo) a ser registrado no plano estratégico.

#### ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÕES IMEDIATAS

A análise ambiental identificará situações de emergências internas e externas que exigem ações imediatas por parte da empresa.

#### DEFINIÇÃO DA FILOSOFIA DE ATUAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

Com a definição do negócio e da missão da empresa, foi orientada a análise ambiental que iniciou um processo de constante investigação das forças internas e externas, positivas e negativas que afetam diferentemente a organização.

Agora é recomendável estabelecer as bases do relacionamento da empresa com o seu meio ambiente (interna e externa), com vista a melhor cumprir sua missão, dentro de um negócio específico.

A filosofia, segundo BOWER, representa "As crenças básicas que -

as pessoas da organização devem ter pelas quais devem ser dirigidas".

#### ESTABELECIMENTO DAS POLÍTICAS DA ORGANIZAÇÃO

Para que a filosofia de atuação seja realmente considerada no processo decisório da empresa, é preciso estabelecer as regras do jogo que orientarão o comportamento e o procedimento interno e externo.

As políticas, precisam ter as seguintes características:

- Flexibilidade; a organização deve considerar o futuro e não depender só de sua tradição.
- Abrangência; as políticas devem ser suficientemente abrangentes para cobrir as dificuldades que se desenvolvem nas operações da organização.
- Coordenação; a menos que exista uma coordenação, os esforços podem ser dirigidos para tarefas pouco correlatas.
- Éticas; as políticas devem estar de conformidade com os padrões éticos de conduta empresarial.

#### ELABORAÇÃO DO PLANO CONTINGENCIAL

Tendo estimado a ocorrência de cada cenário, a empresa dá continuidade ao seu processo de planejamento, realizando as próximas etapas, tendo como premissa básica as indicações do cenário que apresenta maior probabilidade de ocorrência.

A não ser que esta probabilidade seja maior que 85% ou 90%, é necessário ainda elaborar um plano contingencial para fazer frente ao cenário que está com a segunda probabilidade de ocorrência. Este será o reserva, menos elaborado que o titular, porém apto a entrar em cena caso mudanças radicais ocorram no ambiente.

#### DEFINIÇÃO DA MACROESTRATÉGIA DA ORGANIZAÇÃO

Para atuar em um determinado ambiente, a empresa precisa utilizar estratégias que maximizem as resultantes do relacionamento - microsistema-ambiente.



Em primeiro lugar é importante decidir qual será o posicionamento da empresa como um todo, é necessário diante de um determinado contexto ambiental, decidir-se por:

- Sobrevivência
- Manutenção
- Crescimento
- Desenvolvimento

#### ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

A partir da definição da macroestratégia da organização é possível disparar o processo orçamentário, pelo menos a nível de esboço orçamentário. Com a formulação dos objetivos estratégicos funcionais e dos macroobjetivos parte-se para o orçamento geral, e definitivo, que traduzirá, quantitativamente as intenções e propostas contidas no plano estratégico.

#### FORMULAÇÃO DE ESTRATÉGIAS FUNCIONAIS

As estratégias funcionais, indicarão como cada área ou função participará no esforço total da empresa para cumprir bem sua missão no contexto de um determinado negócio.

- Estratégias de marketing
- Estratégias financeiras
- Estratégias de recursos humanos

#### DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS FUNCIONAIS E METAS

Estamos em um negócio "A"

Temos uma missão "B" a ser cumprida

Operamos em um contexto ambiental "C"

Nos orientamos por uma filosofia de atuação "D" e políticas "E"

Escolhemos um posicionamento no ambiente através da macro estratégia "F" e de estratégias funcionais "G".

Somente, agora, conhecidos todos esses parametros, é que poderemos, estabelecer quais os resultados são esperados (objetivos) pela empresa que está sujeitas as restrições acima.

Os objetivos funcionais precisam ser transformados em metas que são fragmentos de um objetivo.

## DEFINIÇÃO DOS MACROOBJETIVOS

Uma síntese dos objetivos funcionais possibilitará oferecer a todos elementos uma visão dos resultados esperados, comuns a todos e às diversas áreas. A esta síntese dá-se o título de macroobjetivos, ou seja, os objetivos da empresa como um sistema.

## PLANO ESTRATÉGICO

É o documento com a organização dos parâmetros estabelecidos no processo de planejamento e controle.

## CHECAGEM DA CONSISTÊNCIA DO PLANO ESTRATÉGICO

Antes de implementar as estratégias e políticas registradas no plano, é da maior importância fazer uma checagem final da sua consistência interna e externa.

## PLANO ORGANIZACIONAL

As ações estabelecidas nos diversos planos de uma empresa, requerem uma estruturação dos recursos humanos dentro de um esquema que tenha flexibilidade para acompanhar as mudanças externas e internas.

~~Esta estruturação é formulada através do plano organizacional.~~

## ~~ESTABELECIMENTO DE UM SISTEMA DE CONTROLE~~

Antes de se iniciar a implementação dos planos estratégicos, táticos e operacionais é importante tomar algumas decisões para a montagem de um sistema de controle:

-O que deve ser controlado ?

-Como controlar ?

-Quando controlar ?

-Quais resultados devem ser perseguidos ?

## PLANOS TÁTICOS

Com base no plano estratégico, cada área ou função da empresa fica responsável pela formulação do plano tático, consistentes entre si, cuja finalidade é estabelecer ações para atingir os objetivos funcionais e as respectivas metas.

## PLANO OPERACIONAL

Cada área ou função da empresa, com base no seu plano Tático, -

orientará a formulação de planos operacionais que conterão um - detalhamento maior das ações e o responsável pela implementação, das mesmas:

### 2.2.3 - O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO SEGUNDO DJALMA DE PINHO REBOUÇAS DE OLIVEIRA

CONCEITO: É o desenvolvimento de processos, técnicas e atitudes administrativas, as quais proporcionam uma situação viável de avaliar as implicações futuras de decisão presentes em função dos objetivos empresariais que facilitarão a tomada de decisão no futuro de modo mais rápido, coerente, eficiente e eficaz. E dentro deste raciocínio, pode-se afirmar que o exercício sistemático do planejamento tende a reduzir a incerteza envolvida no processo decisório e, conseqüentemente provocar o aumento, da probabilidade de alcance dos objetivos e desafios estabelecidos para a empresa.

#### DIAGRAMA DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

( veja figura 2.3 )

#### DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

Esta fase é realizada através de pessoas representativas das - informações que analisam e verificam todos os aspectos inerentes aos seus pontos fortes e fracos (análise interna) e as oportunidades e ameaças (análise externa).

#### -ANÁLISE INTERNA

Esta etapa procura verificar os pontos fortes, - fracos e neutros da empresa.

É fundamental para o sucesso da estratégia, que a área de atuação da empresa seja escolhida, - considerando aquilo que ela melhor pode fazer, - ou seja, a empresa deve ser puxada pelas suas - principais capacidades.

No estabelecimento das etapas do processo de de-

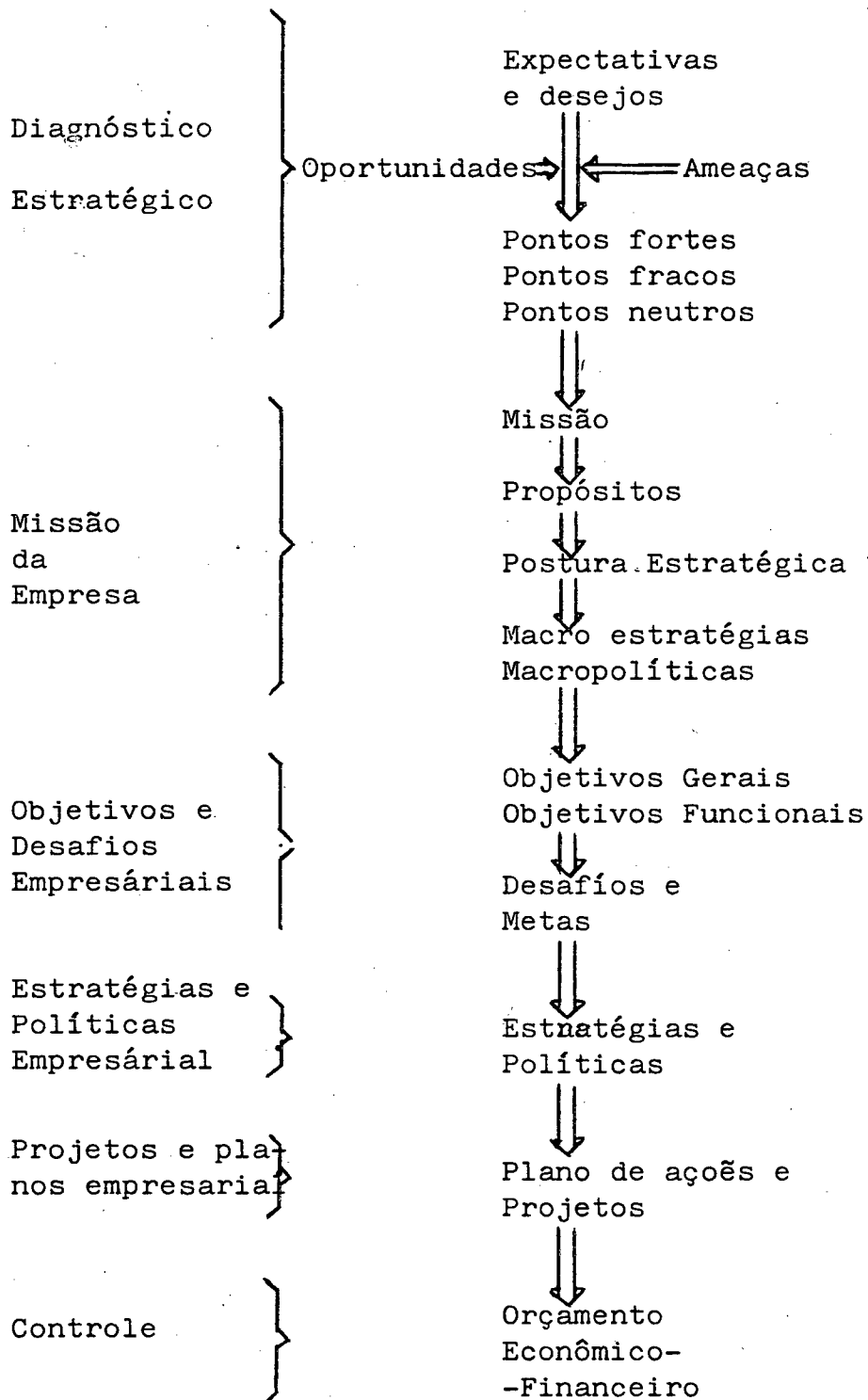


FIG. 2.3

Diagrama segundo Djalma de Pinho Rebouças de Oliveira

finição de pontos fortes, fracos e neutros da empresa, a estrutura organizacional aparece como um dos principais atributos a serem analisados, pois somente uma empresa com a estrutura organizacional bem definida, pode alcançar seus objetivos de maneira adequada.

Outros fatores a serem considerados são: produto de linha; novos produtos; promoção; comercialização; sistema de informação; tecnologia; suprimentos; parque industrial; recursos humanos; resultados; recursos financeiros; controle; imagem institucional.

#### -ANÁLISE EXTERNA

Esta etapa procura verificar as ameaças e oportunidades que estão no ambiente da empresa e as melhores maneiras de evitar ou usufruir dessas situações.

Esta análise deverá ser efetuada, considerando entre outros os seguintes tópicos: mercado internacional; evolução tecnológica; fornecedores; aspectos econômicos e financeiros; aspectos socio-econômicos, e culturais; aspectos políticos; entidades de classe; órgãos governamentais; mercado de mão de obra; concorrentes.

#### MISSÃO DA EMPRESA

A missão é a determinação do motivo central do planejamento estratégico, ou seja, a determinação de "ONDE A EMPRESA QUER IR", envolvendo inclusive as expectativas da empresa.

A missão deve ser definida em termos de satisfazer a alguma necessidade do ambiente externo, e não deve ser colocada em termos de oferecer algum produto ou serviço.

Dentro da missão, o executivo deve estabelecer os propósitos da empresa.

### PROPÓSITOS DA EMPRESA

Corresponde a explicação dos setores de atuação dentro da missão da empresa.

### POSTURA ESTRATÉGICA

Corresponde a maneira ou postura mais adequada para a empresa - alcançar seus propósitos dentro da missão, respeitando a sua situação interna e externa atual, estabelecida no diagnóstico - estratégico.

### MACROESTRATÉGIAS

Correspondem as grandes ações ou caminhos que a empresa deverá, adotar para melhor interagir, usufruir e gerar vantagens no ambiente.

### MACROPOLÍTICAS

Correspondem as grandes orientações que servirão como base de sustentação para as decisões de caráter geral, que a empresa deverá tomar para melhor interagir com o ambiente.

### OBJETIVOS

É o alvo ou situação que se pretende atingir. Aqui se determina para onde a empresa deve dirigir seus esforços.

### OBJETIVOS FUNCIONAIS

É o objetivo intermediário, relacionado às áreas funcionais que deve ser atingido com a finalidade de alcançar os objetivos da empresa.

### DESAFIOS

É uma realização que deve ser continuamente perseguida, perfeitamente quantificável e com prazo estabelecido, que exige um esforço extra e representa a modificação de uma situação bem como contribui para ser atingida uma situação desejada.

### METAS

Corresponde aos passos ou etapas perfeitamente quantificadas e com prazos para alcançar os desafios.

### ESTRATÉGIAS

É a ação ou caminho mais adequado a ser executado para atingir, o objetivo e o desafio.

A partir das estratégias, devem ser desenvolvidos os planos de ação, os quais são consolidados através de um conjunto de projetos.

### POLÍTICAS

É a definição dos níveis de delegação, faixas de valores e/ou - quantidades limites e de abrangência das ações para a consecução dos objetivos. A política fornece parametros ou orientações para a tomada de decisões. Corresponde a toda base de sustentação para o planejamento estratégico. Assim como as estratégias, normalmente são estabelecidas por áreas funcionais da empresa, embora se resalte que a política é um parametro ou orientação para a tomada de decisão pela empresa como um todo.

### PROJETOS

São trabalhos a serem executados com responsabilidade de execução, resultados esperados com quantificação de benefícios e prazos para a execução pre-estabelecidos, considerando os recursos humanos, financeiros, materiais, e de equipamentos, bem como as áreas envolvidas necessárias ao seu desenvolvimento.

### ORÇAMENTO

Consiste na projeção econômico-financeira do planejamento, devidamente associado a estrutura organizacional da empresa, necessária ao desenvolvimento dos planos de ação, projetos e atividades previstas.

## CONTROLE E AVALIAÇÃO

Nesta fase verifica-se como a empresa esta indo para a situação de desejada. Essa função em sentido amplo, envolve processos de: avaliação de desempenho; comparação do desempenho real com os objetivos traçados; análise dos desvios dos mesmos; tomada de ação corretiva provocada pela análise efetuada; acompanhamento para avaliar a eficiência de natureza corretiva; e adição de informações ao processo de planejamento para desenvolver os ciclos futuros da atividade administrativa.

### 2.3 - CONSIDERAÇÕES

É transparente a preocupação dos autores, com o efeito do ambiente no planejamento estratégico, pois é através dos diagnósticos ou análise ambiental que poder-se-a preparar o futuro.

Todos os tres autores partem de uma análise da situação, ou seja, fazem um levantamento do ambiente interno e externo, de forma a identificar as características fortes e fracas da empresa, favorecendo um melhor aproveitamento das oportunidades ou enfraquecimento das ameaças. Paulo Vasconcellos, facilita o trabalho de investigação do ambiente externo, limitando o campo de atuação, ou seja, primeiro, define o escopo de atuação da empresa, bem como a finalidade de sua existência, para depois fazer o levantamento do ambiente específico que influênciã no comportamento da empresa.

A partir desta radiografia, os autores passam a redirecionar os esforços da organização, Paulo Vasconcellos define a filosofia de atuação, que Rebouças de Oliveira chama os propositos e postura, que são as crenças básicas e os compromissos que a empresa se propõe. Norberto A. Torres, chama esta etapa de processo estratégico, a qual é a base para o planejamento estratégico, que é a etapa seguinte, com a redefinição dos objetivos e metas, que serão os resultados esperados.

Muraro e Vasconcellos, direcionam mais o planejamento, dando mais



regras fixas, ou seja, definindo políticas estratégicas.

Definidos os objetivos, os autores passam a desenvolver o plano - propriamente dito, ou seja, determinado o que se quer fazer, passa-se ao como fazer. Elaboram então as estratégias, os planos táticos ( Vasconcellos ) ou projetos (Muraro), e planos operacionais. Finalmente, todos fazem uma projeção economico-financeira do planejamento, através de um orçamento, de forma a controlar recursos e a cobrar resultados.

#### 2.4 - METODOLOGIA SUGERIDA PARA APLICAÇÃO

No presente trabalho utilizaremos a metodologia proposta por - PAULO VASCONCELLOS FILHO.

Entretanto, como o interesse maior do trabalho é a aplicação da Análise e Estruturação de Modelos no Planejamento Estratégico, principalmente na hierarquização dos objetivos, suprimiremos algumas etapas da metodologia escolhida, pois a inclusão das mesmas, em nada altera o propósito final do trabalho.

## CAPÍTULO - III

### 3. - ANÁLISE E ESTRUTURAÇÃO DE MODELO - ISM

#### 3.1 - INTRODUÇÃO

Este capítulo pretende fornecer uma visão geral da metodologia " Análise e Estruturação de modelos ", uma técnica na qual, com o auxílio de um computador, um grupo se reúne e debate seu conhecimento conjunto sobre uma questão, consolidando em uma representação sintética ou modelo do problema.

#### 3.2 - ANÁLISE E ESTRUTURAÇÃO DE MODELO

É uma característica de nossa época a crescente complexidade dos problemas que desafiam o governo e a sociedade em geral, ou mesmo um determinado setor econômico ou uma empresa.

A existência de recursos materiais e humanos nem sempre é suficiente para a solução de problemas complexos.

Muitas vezes falta uma metodologia adequada para grupos de trabalho lidarem com problemas, como por exemplo, o estabelecimento de metas e objetivos de um setor econômico, a definição de políticas de recursos humanos de uma empresa, etc.

Essa complexidade por seu turno, parece estar diretamente ligada a crescente interdependência entre os vários elementos da sociedade, fazendo com que problemas aparentemente, simples, envolvam uma enorme gama de fatores de naturezas diversas.

Essa diversidade de fatores faz com que, quase sempre os problemas complexos tenham um caráter multidisciplinar dependendo de conhecimentos especializados em áreas distintas tais como: sociologia, economia, psicologia, engenharia, etc.

A necessidade de contar com pessoas capacitadas em diversas áreas do conhecimento leva à obrigatoriedade de que problemas sejam tratados por grupos multidisciplinares.

Uma dificuldade que surge nessa situação é a de comunicação entre esses peritos que, em função de sua formação acadêmica e experiência profissional, trazem para o grupo, conceitos e linguagens diferentes. Ademais, a capacidade de persuasão aliada ao prestígio acadêmico ou profissional de algumas pessoas tende a dar peso desproporcional a seus argumentos, independentemente da validade real.

Pressões normais dentro de um grupo tendem a abafar posições minoritárias. Alguns membros do grupo tendem a ter uma participação reduzida nos trabalhos, contribuindo abaixo do seu potencial, e a lentidão do processo de comunicação verbal limita o número de participantes efetivos e a qualidade dos resultados.

Finalmente, as próprias dimensões de um sistema de múltiplas variáveis impede que cada participante seja capaz de raciocinar, a cada momento, senão sobre uma parte muito limitada do sistema, considerando assim, um número pequeno das variáveis.

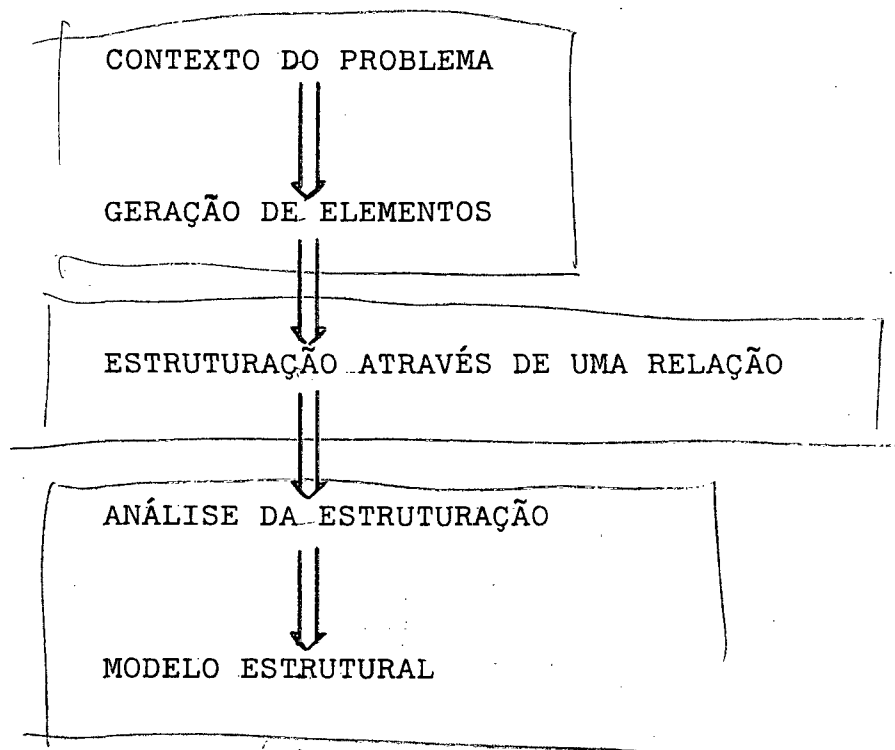
O ISM - Interpretive Structural Modeling, desenvolvido pelo Centro Científico da IBM do Brasil, em conjunto com o Instituto de Administração da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, com o objetivo de melhorar a compreensão e capacidade de previsão de mudanças sociais, econômicas e tecnológicas no Brasil é uma metodologia computacional que visa melhorar a capacidade de grupos multidisciplinares para tratar problemas complexos. Com o auxílio de um computador, um grupo de trabalho usa o ISM para formular modelos estruturais de um problema. A análise e interpretação desses modelos facilita a comunicação sobre o assunto considerado, melhorando a capacidade do grupo em lidar com o problema e propor soluções que considerem todos os fatores relevantes.

De imediato, dois benefícios decorrem da utilização do ISM para analisar problemas complexos. O primeiro benefício é o de possibilitar uma melhor compreensão do problema pelos participantes. O segundo benefício é a obtenção de uma representação

gráfica do problema analisado, mostrando o inter-relacionamento - entre os elementos que o compõem.

### 3.3 - FASES DO PROCESSO

A metodologia ISM pode ser dividida em 3 fases, que são: a geração de elementos, estruturação e análise.



#### 3.3.1 - GERAÇÃO DE ELEMENTOS

Nessa fase, procura-se extrair do contexto do problema um conjunto de ELEMENTOS que deverão ser incluídos na análise. Em geral, usa-se técnicas de estímulo à criatividade e a discussão dirigida, como o Brainwriting e NGT-nominal group technique. Nessa geração de elementos, cada elemento participante do grupo pode construir com a visão que tem da questão segundo sua experiência e capacidade, trazendo respostas para o problema em pauta.

O grupo deve discutir os elementos gerados, buscando um consenso na compreensão de cada um deles e a consolidação de uma linguagem comum para as etapas seguintes.

## TÉCNICAS DE GERAÇÃO DE IDÉIAS

As técnicas de geração sistemáticas de idéias aumentam a eficácia de grupos na solução de problemas. Estas técnicas tem as seguintes características gerais.

- \* São utilizados para a solução de problemas complexos
- \* Diminuem o intervalo de tempo requerido entre a percepção e solução do problema. Ao invés de se esperar pela solução ideal, empreende-se um esforço dirigido e organizado para encontrar-se uma solução.
- \* Aumentam o número de soluções alternativas possibilitando uma escolha mais racional da melhor solução.

É importante acentuar que estas técnicas não deduzem a solução.- O Brainstorming e o Brainwriting, são duas técnicas de grupo - úteis para a geração de idéias ou de opções alternativas, assim, como para a exploração de um problema e suas soluções. Já a técnica NGT, ultrapassa a fase explorativa e constitui-se também em técnica útil para o processo de decisão.

O Brainstorming é um dos modos mais conhecidos de geração de idéias. Utiliza-se da expressão verbal de idéias e participação seriada dos elementos do grupo. Há dificuldade na documentação, e, principalmente, desproporção na participação dos membros. Entretanto, do ponto de vista da espontaneidade com que a reunião é conduzida e da coesão que pode surgir em um grupo, o Brainstorming é muito útil.

O Brainwriting é uma técnica que pode ser utilizada para gerar um grande número de idéias a respeito de um problema num curto período de tempo. A finalidade básica da técnica é produzir, de forma documentada, um número significativo de idéias sobre o problema proposto, sem as distrações causadas pelas ações diretas entre os membros do grupo. A participação de todos os membros ocorre simultaneamente.

A técnica NGT foi desenvolvida por volta de 1968 e é derivada de estudo socio-psicológico de reuniões de grupo, agregação de julgamento e estudos de participação do cidadão comum no planejamento. A técnica NGT é útil para todos que precisam agregar decisões e julgamentos. É uma metodologia criada para imprimir uma maior produtividade intelectual ao grupo, estimular a geração de idéias críticas e fornecer um procedimento de agregação dos julgamentos individuais.

### 3.3.2 - ESTRUTURAÇÃO

Na metodologia ISM, não basta o grupo obter uma tal lista de elementos, é necessário estruturá-los através de conexões que possuam um significado relevante para a compreensão do problema em debate. As conexões permitem comparar os elementos aos pares, a fim de identificar as ligações existentes entre os elementos considerados no problema. Esta conexão é representada, por um verbo que daqui em diante será denominado relação.

Em um problema cujos elementos representam atividades a serem executadas e o objetivo é a obtenção de uma rede PERT-CPM, a relação poderia ser: " "A" deve ser executada antes de "B" "

A relação é escolhida como um verbo que melhor expressa uma conexão entre os elementos, de maneira a formar perguntas que sejam significativas para o problema ou situação em estudo.

Sendo A e B dois elementos, os tipos de relações geralmente mais usados são:

- Comparação: A é maior que B, A é mais importante que B, A é mais dispendioso que B, A é mais simples que B.
- Influência: A causa B, A impacta B, A inibe B, A apoia B, A ajuda atingir B.
- Definitivas: A está incluído em B, A implica em B.
- Temporal: A precede B, A ocorre simultaneamente a B.

A partir do momento em que os elementos e a relação -

estiverem definidos, o trabalho do grupo passa a ser feito em interação com o computador. O objetivo dessa fase é o estabelecimento de um modelo estrutural do problema, constituído pelos elementos gerados na fase anterior, interligados de acordo com a relação investigada.

O processo se desenrola de tal forma que o grupo é responsável pelos julgamentos subjetivos. Esses julgamentos são facilitados pelo fato de que, a cada momento, o grupo é solicitado a discutir e responder apenas a uma pergunta, do tipo: "Está o elemento X ligado ao elemento Y, segundo a relação R ?", facilitando os problemas de comunicação e evitando a necessidade de se lidar com diversas variáveis ao mesmo tempo.

A resposta a cada pergunta é fruto do consenso do grupo ou, quando necessário, de uma votação. Cabe ao computador estabelecer a ordem de formulação das perguntas e montar a estrutura, de acordo com as respostas do grupo.

A principal função dos programas computacionais é aplicar algoritmos matemáticos que ajudem a diminuir o número total de perguntas necessárias para se chegar a estruturação final, através do registro e ordenação das opiniões emitidas e de inferências lógicas feitas a partir delas.

Uma vez que a estrutura é baseada em uma relação, ela deve ser interpretada através desta relação. Cada linha direcionada na estrutura representa a relação. Se na estrutura existe uma linha direcionada de A para B, então podemos afirmar que "o elemento A está relacionado com o elemento B". Se mesma estrutura existe uma linha direcionada de B para C, então podemos afirmar que "o elemento B está relacionado com o elemento C".

### INFERÊNCIAS

Somente relações transitivas podem ser usadas no ISM. Os algoritmos utilizados pelo sistema ISM, usam a propriedade de transitividade das relações para concluir a maioria das respostas durante uma sessão de ISM.

Durante uma sessão de ISM os elementos são relaciona-  
dos aos pares através de perguntas que são formuladas pelo siste-  
ma. Estas perguntas são formuladas a partir da lista de elemen-  
tos e da relação escolhida.

Suponha que os elementos A, B, C e D, são objetivos a  
serem atingidos e a relação escolhida para estruturar estes ele-  
mentos é " ajuda a atingir ". O processo de estruturação inicia-  
-se relacionando o objetivo A com o objetivo B, como por exem-  
plo:

A realização do objetivo A  
ajuda a atingir o objetivo B ?

Resposta do usuário: SIM

A realização do objetivo B  
ajuda a atingir o objetivo A ?

Resposta do usuário: NÃO

Em seguida o elemento C será relacionado com os elemen-  
tos A e B já relacionados. O sistema ISM escolhe qual das quatro  
possíveis perguntas será formulada primeiro. Para a escolha da -  
melhor pergunta a ser formulada para o usuário, o sistema ISM -  
calcula para cada uma delas o número de respostas que podem ser  
inferidas pelo sistema. Portanto das respostas já obtidas duran-  
te o relacionamento entre os elementos A e B, a melhor pergunta,  
a ser feita neste momento será:

A realização do objetivo B  
ajuda a atingir o objetivo C ?

Resposta do usuário: SIM

Desta última resposta o sistema ISM infere as respos-  
tas às duas outras perguntas, deixando de ~~as~~ formular<sup>100</sup> para o usu-  
ário. As perguntas cujas respostas são inferidas são as seguin-



tes:

A realização do objetivo A  
ajuda a atingir o objetivo C ?

Resposta inferida: SIM, devido a que: " A ajuda a  
atingir B " e " B ajuda a ating  
gir o objetivo C ".

A realização do objetivo C  
ajuda a atingir o objetivo A ?

Resposta inferida: NÃO, devido a que: " B ajuda a  
atingir C " e " B não ajuda a  
atingir A ".

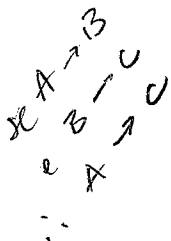
Com isto o número de perguntas feitas pelo sistema ISM ao usuário, considerando uma lista com mais de 30 elementos, pode reduzir-se para 20 ou 30% das perguntas que seriam necessárias para cobrir todos os pares de relacionamento entre os elementos da lista.

### CICLOS

Durante o processo de estruturação é comum o aparecimento de " ciclos ". O ciclo ocorre quando dois ou mais elementos de um problema ou situação estão relacionados entre relacionados entre si. Por exemplo:

" O elemento A ajuda a atingir o elemento B" e -  
" O elemento B ajuda a atingir o elemento A".

Quando ocorre um ciclo o ISM permite que o usuário escolha um dos elementos do ciclo para ser o seu representante e - deste ponto em diante, nas perguntas seguintes, somente irá aparecer o representante do ciclo. As respostas às perguntas em que aparece o representante de um ciclo serão atribuídas também a to



dos os participantes deste ciclo.

### 3.3.3 - INTERPRETAÇÃO OU ANÁLISE E RETOQUES DA ESTRUTURA

Uma vez concluída a estruturação dos elementos, a estruturação é apresentada ao grupo. Neste momento são discutidos, o resultado da estruturação e propostas modificações na estrutura, se for o caso.

Uma maneira de interpretar uma estrutura, é fazer para cada elemento que a compõe duas perguntas e buscar na estrutura, as respectivas respostas. Suponha uma estrutura composta de objetivos. Para cada elemento deve ser feita a pergunta: " PORQUE - DEVO REALIZAR O OBJETIVO X ? ". Para responder a esta pergunta - devemos analisar todos os elementos que sucedem o elemento sendo interrogado. Evidentemente se temos uma estrutura onde os elementos são objetivos, um dado elemento da estrutura deve ser realizado, a fim de que aqueles que o sucedem possam também ser alcançados. A segunda pergunta que deve ser feita a cada elemento da estrutura é: -" COMO ALCANÇAR O OBJETIVO X ? ". Da mesma forma - que anteriormente busca-se na estrutura a resposta a esta pergunta analisando cada elemento que antecede o elemento sendo interrogado.

Em uma estrutura os elementos situados no alto são elementos que dependem de todos os demais elementos que formam a estrutura e que produzem resultados a longo prazo. Os elementos, situados na parte inferior da estrutura são os elementos que produzem resultados mais imediatos.

## 3.4 - 6 PROGRAMA

### 3.4.1 - GERAÇÃO DA LISTA DE ELEMENTOS

Considerando que através do uso de uma técnica para a geração de idéias em grupos, resultou uma lista de elementos significativos para o problema ou situação em estudo.

### 3.4.2 - ESCOLHA DA RELAÇÃO

Considerando que o grupo escolheu a relação mais apropriada para o problema ou situação em estudo.

### 3.4.3 - RELAÇÃO E LISTA DE ELEMENTOS - ARQUIVO

Este arquivo deverá conter na ordem, a relação e a lista de elementos. Os registros tem a extensão de 80 caracteres sendo separados através de controle. O formato do arquivo é o seguinte:

```

/ R1
RELAÇÃO PARTE 1
( até 10 linhas de no máximo 60 caracteres cada)
/ R2
RELAÇÃO PARTE 2
( até 10 linhas de no máximo 60 caracteres cada)
/ R3
RELAÇÃO PARTE 3
( até 10 linhas de no máximo 60 caracteres cada)
/ EL
ELEMENTO NÚMERO 1
(até 10 linhas de no máximo 60 caracteres cada)
/ EL
( até 10 linhas de no máximo 60 caracteres cada)
.
.
.
/ EL
ELEMENTO NÚMERO 128
( até 10 linhas de no máximo 60 caracteres cada)
//

```

Os registros de controle: R1, R2 e R3, indicam que os registros que os seguem fazem parte da relação que será usada.

Se a relação for por exemplo: "...contribui diretamen

te para ... ", a relação ficará no arquivo da seguinte forma:

/R1

VOCE ACHA QUE

/R2

CONTRIBUI DIRETAMENTE PARA

/R3

NA SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS MENCIONADOS ?

Os registros de controle /EL indicam que os registros, que os seguem são textos dos elementos.

Devemos indicar após o texto do elemento, o seu número relativo entre parenteses. Este procedimento visa facilitar a associação do texto com o número do elemento.

O registro de controle " //" indica fim de dados.

De posse da relação e da lista de elementos, o sistema ISM irá formular perguntas relacionando os elementos dois a dois.

VOCE ACHA QUE

O ELEMENTO 1

CONTRIBUI DIRETAMENTE PARA

ELEMENTO 2

NA SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS MENCIONADOS ?.

#### 3.4.4 - ESTRUTURAÇÃO DOS ELEMENTOS

A partir do arquivo formado pela relação e os elementos, serão formuladas perguntas para os usuários, sendo que as únicas respostas possíveis a estas perguntas serão: SIM e NÃO.

Antes de começar a estruturar os elementos, o sistema, fará algumas perguntas ao usuário, afim de inicializar os parâmetros necessários para a sessão do ISM. Estas perguntas de inicialização e suas possíveis respostas são:

##### A) QUER MEDIR O TEMPO DE RESPOSTA ? (S/N)

- Se o usuário optar pela resposta sim, após cada pergunta formulada um cronometro será acionado, até que a resposta seja informada, o tempo gasto para responder a pergunta é informado em mi-

nutos e será exibido imediatamente antes da próxima pergunta.

B) PERGUNTAS COM TEXTO COMPLETO OU NÚMERO ? (T/N)

- O usuário deve entrar com T (texto) ou N (número). Qualquer outra informação resulta em erro e a pergunta será emitida novamente.

C) ESTA RELAÇÃO É UNIDIRECIONAL ? (S/N)

- O sistema ISM permite que este tipo especial de relação unidirecional entre dois elementos, a relação somente é verdadeira num sentido. O sentido contrário é inferido como não existente. Por exemplo: as relações "maior que" e "menor que" são unidirecionais.

D) NOVA ESTRUTURA

- A pergunta é emitida pelo sistema para que o usuário possa informar se a sessão de ISM é uma nova sessão ou continuação de outra que foi interrompida anteriormente.

Neste ponto todos os parâmetros iniciais necessários, a sessão de ISM foram estabelecidos e começa o diálogo entre o grupo e o computador.

O diálogo pode ser iniciado a partir de qualquer elemento da lista, não necessariamente do primeiro. Para isso o sistema solicita que seja informado o número do primeiro elemento pelo qual deve começar o diálogo.

E) ENTRE COM O NÚMERO DO PRIMEIRO ELEMENTO A SER CONSIDERADO

Em seguida o sistema oferece para o usuário a opção de escolher uma das suas funções.

F) ENTRE COM O PRIMEIRO COMANDO (OU "SO" PARA SOCORRO)

Entre com "AD" de adicione para adicionar o próximo elemento a ser relacionado com o primeiro elemento. Após entrar com "AD" o sistema solicita que seja informado o número do novo

elemento a ser adicionado.

G) NOVO ELEMENTO.

O sistema agora faz perguntas a fim de relacionar os elementos indicados.

Após ter relacionado os dois elementos o usuário pode entrar novamente com o comando "AD" para adicionar um terceiro, que por sua vez será relacionado com os dois primeiros. Este processo prossegue até que o último elemento da lista seja também adicionado no sistema.

3.4.5 -LISTA DE COMANDOS

AD - adiciona um elemento

DI - exhibe o diagrama

EL - elimina um elemento

LI - lista todos os elementos

TE - termina o programa

HI - histórico de perguntas e inferências

Esta lista de comandos pode ser mostrada na tela do terminal, bastando para isto responder "SO" após o aparecimento da mensagem: ENTRE COM O PRÓXIMO COMANDO OU "SO" PARA SOCORRO.

O comando "AD" como já foi mostrado é usado para adicionar um novo elemento para ser relacionado com outros que já foram introduzidos anteriormente.

O comando "DI" é usado para mostrar na tela do terminal as informações necessárias para desenhar a estrutura resultante da sessão de ISM.

O comando "EL" é usado para eliminar um elemento da estrutura. Todas as informações relacionadas com este elemento são eliminadas.

O comando "LI" lista na tela do terminal o número de todos os elementos já entrados.

O comando "TE" é usado para encerrar a sessão de ISM. As informações relativas a sessão de ISM são guardadas em disco de maneira que o usuário pode retornar a esta sessão posterior-

mente.

O comando "HI" mostra na tela do terminal a lista das perguntas que forão formuladas com as respostas e as inferências resultantes.

### 3.5 - COMO DESENHAR A ESTRUTURA RESULTANTE

Cada elemento é representado na estrutura por um retângulo e no seu interior pode-se colocar o texto e/ou o número do elemento correspondente.

Os ciclos podem ser representados na estrutura por retângulos adjacentes situados no mesmo nível.

A relação entre dois elementos pode ser indicados por uma linha direcionada de baixo para cima.

Para facilidade de leitura da estrutura, deve ser colocado no desenho a relação utilizada na estruturação dos elementos.

### 3.6 - CONCLUSÃO

O sistema é altamente viável para o propósito de hierarquizar objetivos dentro de uma grande empresa. Através das inferências muito tempo é economizado, principalmente neste momento de constantes mudanças no ambiente externo brasileiro.

## CAPÍTULO - IV

### 4. - INTERAÇÃO DO ISM NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

#### 4.1 - INTRODUÇÃO

A intenção deste capítulo é desenvolver a metodologia de implantação do planejamento estratégico numa empresa de distribuição de energia elétrica, mais propriamente às Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.-CELESC, utilizando o programa de análise e estruturação de modelos-ISM, como suporte, para agilização da implantação.

Registre-se todavia, que a situação desenvolvida - neste trabalho tem como base a experiência vivida pelo autor em 8 (oito) anos de prestação de serviços, junto a Celesc, sendo deste a responsabilidade pelo descrito.

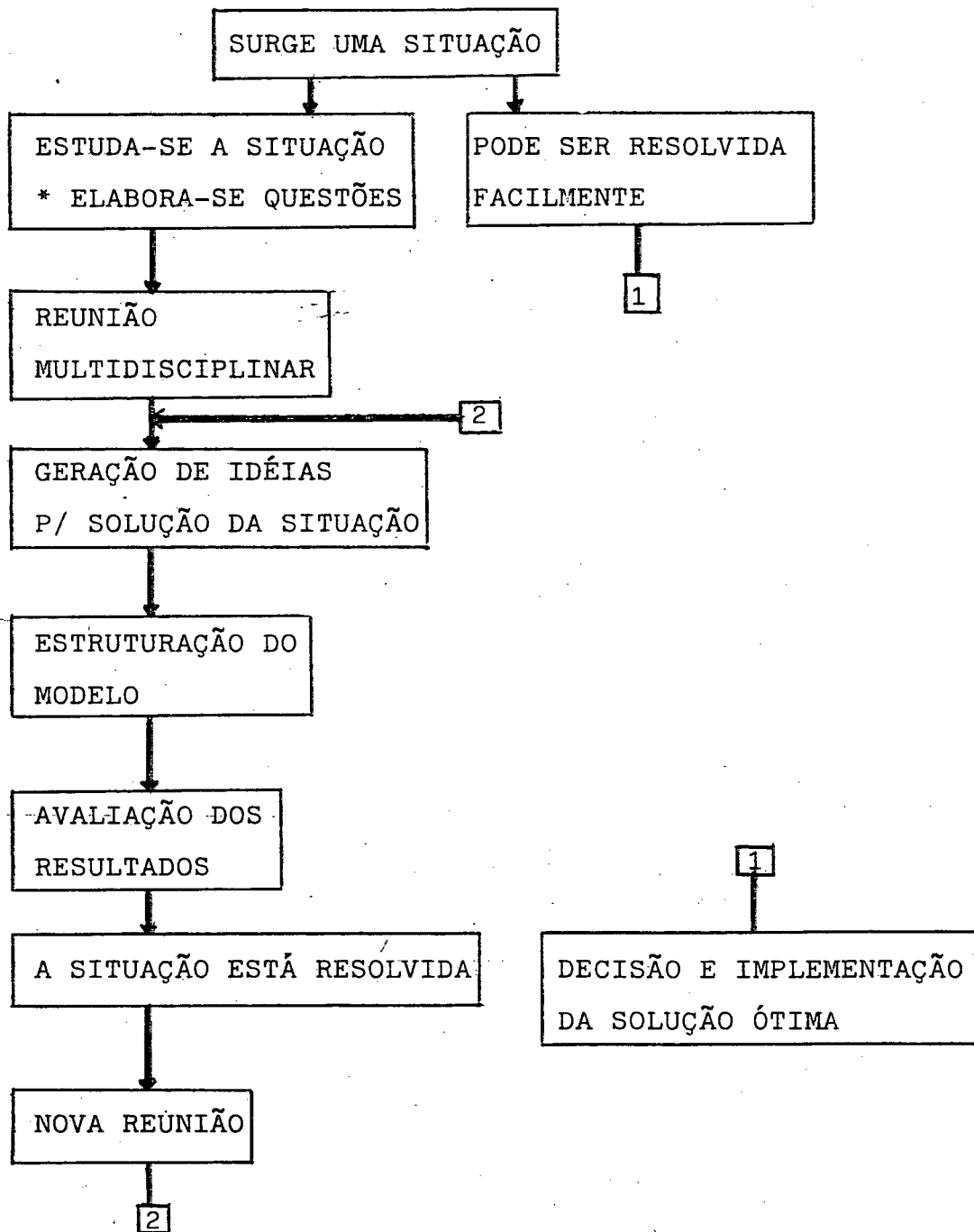
Naturalmente, por se tratar de um trabalho de dissertação, não se estenderá a minúcias, desenvolvendo as etapas do planejamento estratégico, de uma forma generalizada, destacando, - entretanto uma das etapas, para o desenvolvimento completo.

#### 4.2 - APLICAÇÃO DO ISM NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO CONFORME SUAS FASES

Para o desenvolvimento das etapas ou situações do planejamento estratégico, aplicar-se-á sempre o fluxo do ISM, conforme figura 4, de forma a se resolver etapa por etapa, ou situação por situação, até a hierarquização de elementos, a determinação da solução ótima, ou das várias soluções possíveis, sempre de acordo com o caso.



FIG. 4



#### 4.2.1 -DEFINIÇÃO DO NEGÓCIO DA ORGANIZAÇÃO

A nossa primeira situação é a definição do escopo da atuação da CELESC.

As questões elaboradas são:

- 1) Qual é o nosso negócio?
- 2) Qual deveria ser o nosso negócio?

### 3) Qual deverá ser o nosso negócio?

Para a geração de idéias, reuniremos todos os -  
profissionais ligados ao usuário (consumidor) de forma a identi-  
ficarmos a melhor política para a CELESC, verificando qual a -  
verdadeira utilidade da empresa.

Para a estruturação do modelo adotou-se a seguin-  
te relação;

" O negócio X  
é mais importante para a sociedade do que  
o negócio Y "

Com esta relação e a lista de elementos gerada -  
pelos participantes da reunião multidisciplinar, definimos o ne-  
gócio da empresa como sendo;

+	NEGÓCIO : É O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E	+
+	SOCIAL DO ESTADO DE SANTA	+
+	CATARINA	+
+		+
+		+
+		+
+		+

#### 4.2.2 - DEFINIÇÃO DA MISSÃO DA EMPRESA

A situação que se apresenta agora, deverá dar co-  
nhecimento a todos, do porque, ou da razão, da existência da em-  
presa.

No estudo da situação, o questionamento que bro-  
ta é a necessidade do entendimento daquilo que a organização -  
" acredita ", ou seja, o que a organização pode fazer para o -  
êxito do negócio.

Reunidos os envolvidos no assunto, se lança o -  
questionamento para a geração da lista de elementos que defini-  
rão a missão da empresa.

Para se definir qual o melhor elemento, da lis-  
ta gerada, utilizaremos na estrutura de modelos a relação;

" A missão X  
define a finalidade da empresa, melhor que

a missão Y ".

Discutidos, relacionados e analisados todos os elementos da lista gerada pela equipe multidisciplinar, se conclui - que neste momento a real missão da empresa é:

```

*****
* Missão: - Prover o Estado de Santa Catarina de      *
*                               Energia Elétrica        *
* - Garantir ao consumidor confiabilidade             *
* e disponibilidade da energia em todos               *
* os setores, públicos e privados                    *
*****

```

#### 4.2.3 - ANÁLISE AMBIENTAL

Agora que tem-se definido a finalidade para a qual a empresa existe, precisa-se verificar interna e externamente as variáveis ambientais que influenciarão no desempenho da empresa.

Como ao definir-se o negócio e a missão da empresa, estabelece-se limites a atuação da empresa, o universo fica demarcado, possibilitando decidir-se entre as variáveis que são críticas ao desempenho da empresa.

As questões analisadas serão:

- 1º - quais são os nossos pontos fortes?
- 2º - quais são os nossos pontos fracos?
- 3º - quais pontos fortes poderemos desenvolver?
- 4º - quais pontos fracos poderemos minimizar?
- 5º - de que modo nossos pontos fortes e fracos podem ser afetados pelo ambiente?
- 6º - quais as oportunidades que o ambiente oferece?
- 7º - quais as ameaças ambientais?
- 8º - que mudanças poderão ocorrer?

Metodologicamente, tem-se a listagem destas questões a partir da análise do ambiente e do mercado, da análise do perfil da empresa e da análise do produto.

Na análise do ambiente, visando abordar os principais aspectos do ambiente em que a empresa atua, levantar-se-ão dados relativos à conjuntura nacional/estadual, políticas governamentais, mercado e composição do setor.

O perfil da empresa, será fotografado através da evolução da empresa, comportamento estratégico, recursos tecnológicos, diversificação, tamanho da empresa, resultados econômicos, responsabilidades sociais, filosofias e valores da administração da empresa.

Assim sendo, procedendo o levantamento, chega-se a seguinte radiografia:

#### DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO - análise do ambiente e mercado

##### A) Economia e conjuntura estadual - efeitos sobre a empresa

###### A1- estrutura populacional

1970- 2.901.734  
 1980- 3.627.933 (+ 25%)  
 1986- 4.158.765 (+ 14%)

De acordo com a taxa média de crescimento da população, o setor de energia elétrica deve prever um crescimento vegetativo de 2.5% (dois e meio).

###### \* faixa etária (1986)

0 - 19 - 2.086.955 (50,2%)  
 20 ou mais 2.071.810 (49,8%)

A distribuição da população, dirige os investimentos para a eletrificação rural que abrange um contingente de 40% da população ativa, apesar da maior parte da população, como um todo, estar concentrada nas zonas urbanas (57%).

###### \* distribuição popul. ativa-1984

agric.	-	711.793	-	40.6
transf.	-	308.041	-	17.6
ativ. ind.-		26.305	-	1.5
const.	-	72.418	-	4.1
comerc.	-	133.996	-	7.6
serv. aux.-		36.400	-	2.0
trans/com.-		54,404	-	3.1
social	-	102.612	-	5.8
adm. pub.	-	51.886	-	2.9
prest. ser-		212.782	-	12.1

Não se deve esperar significativas alterações na distribuição, das faixas etárias, o que não -

outros - 39626 -2.2  
TOTAL - 1750263-100.

\* localização

	1983	1984
rural-	1220619	1277437
urb. -	1663826	1741943

\* escolaridade (acima 10anos

	1983	1984
s/inst	249588	291332
1-2	326984	329558
3-4	1346033	1347243
5-8	620057	682458
9-mais	338129	366987

\* densidade demográfica

	1970	1980
	30	38

\* taxa média geométrica de  
incremento anual

- 2.26

A2- quais os recursos impor-  
tantes que se tornarão,  
mais escassos.

- carvão

A3- quais as possibilidades  
de produção de energia

- Rio do Peixe

- Rio Pirai

A4- perspectivas quanto ao -

trará diferença quando a atual popu-  
lação infantil se tornar adulta.

O mercado geográfico potencial será  
o mesmo que o atual, pois os movimen-  
tos separatistas estão sendo sufoca-  
dos ( Estado do Iguazu )

A densidade demográfica vem aumentan-  
do, de forma que a relação consumi-  
dor/empregado deve ser otimizada.

Produção de energia termoelétrica se-  
rá reduzida.

A construção de pequenas usinas hi-  
droelétrica, sendo entretanto difí-  
cil o financiamento oficial.

A política de pequenas usinas dimi-  
nuirá a dependência das grandes ge-  
radoras.

O sistema elétrico precisa acompa-

<p>comércio de energia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Crescimento vegetativo</li> <li>* Geração própria</li> <li>* Saturamento do sistema</li> </ul>	<p>nhar o crescimento da população, bem como o desenvolvimento do estado. Atualmente várias subestações estão operando sobrecarregadas dado ao excesso de demanda.</p>
<p>A5- Possibilidades de crises</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Secas prolongadas</li> <li>* Greves</li> <li>* Segurança precária</li> </ul>	<p>Há dois anos o sistema teve que racionar o consumo, devido ao nível das águas das bacias hidrográficas, que abasteciam as geradoras, estarem muito abaixo do limite mínimo.</p>
<p>A6- Balanço de Pagamento e Dívida Externa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Superavitário</li> <li>* Negociação com conversão da dívida em investimento</li> <li>* Incentivo a exportação</li> </ul>	<p>Os incentivos a exportação poderão aumentar a demanda de energia, dado o aumento da produção para a exportação.</p>
<p>B) Perspectivas das Políticas Governamentais</p>	
<p>B1- Política tributária</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* aumento das tarifas de energia acima da inflação</li> <li>*</li> </ul>	<p>Possibilita a sobrevivência das empresas de energia com saldo para investimento.</p>
<p>B2- Política Fiscal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Planejamento tarifário para o DNAEE ( Plante )</li> <li>* Plano de Desenvolvimento Gerencial (PDG)</li> </ul>	<p>Através das contas do plante, a empresa repassa ou recebe valores para fechar o custo do serviço. Também através do PDG, a empresa demonstrará sua capacidade de endividamento.</p>
<p>B3- Política de crédito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* PND- Plano Nacional de Desenvolvimento</li> </ul>	<p>As empresas não tem autonomia para -</p>

- \* Avaliação da Eletrobras
- \* Finame

livremente determinare seus investimentos, sendo necessário o aval da Eletrobras, que repassa recursos do PND, e outros financiamentos internacionais.

- B4- Estatização da empresa
- \* Empresa estatal

A comercialização da energia elétrica, é monopolizada pelo estado. Não havendo concorrência, e sendo um produto essencial ao desenvolvimento, - tem-se garantida a comercialização.

### C) Tendências de mudanças no setor

- C1- Perspectivas de crescimento do setor

O crescimento do setor é notório e a tendência é a continuidade do crescimento com índices, acima do crescimento vegetativo e regulando com o crescimento do PIB de Santa Catarina.

- \* consumidores
- dez/87 -dez/86 %
- 906199 865109 4.74

- \* mercado de energia elétrica
- dez/87 -dez/86 %
- 454907Mwh 434201Mwh 4.77

- C2- Potencial do Mercado

O mercado consumidor é crescente em todos os setores, daí a difícil situação de algumas subestações que estão trabalhando sobrecarregadas.

- \* Industrial - 54.9 %
- crescente 6.45 %
- \* Residencial - 19.5 %
- crescente 15.74 %
- \* Comercial - 9.3 %
- crescente 13.2 %
- \* Rural - 9.2 %
- crescente 11.66 %
- \* Poder Público -1.7 %
- crescente 19.08 %

\* Iluminação Pública - 3.5 %

- crescente 12.63 %

C3- Análise das empresas do setor.

- Destaque das empresas fortes

- menos influência estatal

- estados mais densamente povoados

- estados mais influentes na economia nacional

- participação das empresas através de pessoal, nos órgãos executivos nacional

A empresa está muito isolada dentro do setor elétrico, - pois não existe uma política de participação externa, visando o retorno político empresarial.

#### ANÁLISE DO PERFIL DA EMPRESA

A) Evolução da empresa.

A1 - O quadro seguinte (A1), demonstra o crescimento da empresa ao longo dos últimos 4 (quatro) anos, no fornecimento de energia elétrica e consumidores.

#### \* CONSUMIDORES

	84	85	86	87
residencial	586183	617174	652030	685081
industrial	11173	13164	16746	17876
comercial	64299	65495	69787	72397
rural	102830	110 562	116488	120163
poder público	7324	8046	8811	9423
ilum. pública	170	171	210	212
serviço público	504	537	585	589
consumo próprio	1	1	452	458



## \* FORNECIMENTO

	84	85	86	87
residencial	817124024	882081903	951809475	1101632148
industrial	2495593828	2822536012	2915580438	3103626031
comercial	462353140	417321953	465055920	526654409
rural	362358899	415627399	467052434	521527669
pod. pública	79954064	87280978	83734407	99714226
ilum. pública	173609669	188253834	175108370	197226658
serv. público	71279860	76906558	83280080	90107542
cons. próprio	8178827	8075030	7417082	9062714

A2- A tendência "natural" do fornecimento e do número de consumidores é manter o crescimento anual.

A3- As possibilidades de exportação são nulas, pois a empresa tem concepção para distribuição de energia somente no Estado de Santa Catarina.

A4- A empresa é praticamente exclusiva na distribuição de energia existindo apenas algumas pequenas cooperativas, no sul do Estado, - que futuramente deverão ser encampadas pela Celesc.

A5- O número de empregados tem crescido, para manter o atendimento aos consumidores que aumentam a cada ano.

A6- A empresa praticamente não pode inovar em termos de produto, - entretanto vem modernizando através da informática o serviço de atendimento e informações aos consumidores.

A7- As políticas de marketing da empresa, nos últimos anos, tem sido mais voltadas à economia de consumo, ou a racionalização na utilização de energia, para se fazer frente a falta de disponibilidade atual para a demanda de energia.

A8- Para a empresa ter um crescimento elevado nos próximos anos, é necessário um maciço investimento em duplicação de subestações e linhas de transmissão, sendo paralelamente necessário a criação da equipe de apoio e manutenção.

B) Comportamento Estratégico

B1- Atividades estratégicas desenvolvidas pela empresa nos últimos anos.

M-muita A-alguma N-nenhuma C-contrária O-ótima P-positiva I-insig.

ATIVIDADES	Atenção				Consequência			
	M	A	N	C	O	P	N	I
1- análise constante, contínua e sistemática de evolução do ambiente		X					X	
2- Análise constante de recursos			X				X	
3- Estabelecimento de objetivos		X				X		
4- Apoio a idéias inovadoras			X				X	
5- Busca constante de novas oportunidades de mercado			X				X	
6- Desenvolvimento e inovação tecnológica			X				X	
7- Integração vertical		X				X		
8- Expansão da capacidade inst.		X				X		
9- Revisão e reformulação dos canais de distribuição			X				X	
10-Busca de finan.-a longo prazo		X				X		
11-Treinamento e desenv. admin.			X				X	
12-Progressão tarifário		X				X		

## C) Recursos

C1- Os recursos humanos, principalmente os da alta administração e gerência, encontram-se preparados para um crescimento significativo da empresa.

## C2- Adequação de recursos atuais

-recursos humanos	adequados
-recursos financeiros	insuficientes
-fontes de abastecimento	adequados
-recursos tecnológicos	insuficientes

C3- Os recursos financeiros da empresa com a nova política tarifária, poderão suportar financiamentos do Banco Mundial, para o crescimento da empresa a médio/curto prazo.

C4- Atualmente a empresa depende quase que exclusivamente da geração da Eletrosul, para a compra de energia elétrica.

## D) Tecnologia

D1- A empresa utiliza tecnologia relativamente complexa, o que representa um fator determinante, face ao alto custo envolvido.

## E) Tamanho da Empresa

<u>componente</u>	<u>nível atual</u>	<u>nível potencial</u>
1- Estrutura administrativa	adequada	adequada
2- Alta administração	adequada	adequada
3- Estrutura de vendas	adequada	adequada
4- Capacidade financeira	insuficiente	insuficiente
5- Capacidade de produção	insuficiente	insuficiente
6- Sistema de controle	insuficiente	insuficiente
7- Delegação de responsabilidade	adequada	adequada

## F) Resultados Econômicos

F1- Rentabilidade da empresa, sobre o seu patrimônio líquido pas-

sou de 1.30% em 86 para 9.30% em 87, face principalmente a majoração tarifária.

F2- Os índices de liquidez são os seguintes:

liquidez corrente: passou de 43% em 86 para 54% em 87, -  
entretanto apesar do baixo índice, -  
como a empresa tem arrecadação diária,  
não é preocupante a situação

liquidez seca: passou de 39% em 86 para 50% em 87.

liquidez geral: passou de 29% em 86 para 36% em 87.

F3- O grau de endividamento aumentou de 56% para 59%.

F4- Os principais itens de custo são:

energia comprada para revenda = 55%

peçoal = 28%

G) Responsabilidades Sociais da Empresa

G1- A empresa tem uma participação muito elevada no planejamento -  
das seguintes atividades:

- \* Colaboração com o desenvolvimento regional
- \* Prestação de serviços à sociedade e a comunidade
- \* Servir como meio de melhoria das condições de vida da comunidade.

H) Filosofias e valores dos administradores

H1- Na visão dos administradores, atualmente existe o seguinte pensamento dominante na gerência da empresa. *De onde vem esta pensamento?*

- \* Excessiva centralização na presidência
- \* A cautela e a insegurança dominam as chefias
- \* A remuneração é atrativa
- \* Grande envolvimento político
- \* O relacionamento externo se restringe a diretoria e -  
presidência
- \* Pouquíssima participação dos administradores nas toma-

das de decisão.

## ANÁLISE DA LINHA DE PRODUÇÃO

O produto comercializado pela empresa é a energia elétrica, que é vendida ao consumidor para consumo (KWh) e pela demanda (KW)-setor industrial.

A energia elétrica é comprada das concessionárias geradoras (ELETROSUL), e revendida pelas distribuidoras (CELESC), aos consumidores.

No Estado de Santa Catarina, a concessão de distribuição de energia é da CELESC, e de outras poucas pequenas Cooperativas de energia, as quais adquirem energia da CELESC e distribuem aos consumidores.

A empresa através das linhas de transmissão e subestações, transfere a energia das usinas geradoras, para as redes de distribuição que se espalham por todo o Estado de forma a servir aos catarinenses, em suas residências ou indústrias.

Alem da venda de energia elétrica, a empresa também presta serviços aos usuários, como: novas ligações, manutenção de relógios marcadores, etc., em todas as 15 agências e 189 escritórios de atendimento no Estado.

Com base nesta fotografia da empresa e do ambiente que influi diretamente na organização, pode-se apontar quais são os pontos fortes e fracos, bem como as oportunidades e ameaças que se oferece à empresa.

Abaixo, relaciona-se os pontos fortes e fracos da organização, estando os pontos fracos já hierarquizados, de forma a serem analisados e enfrentados para a minimização dos efeitos futuros. Todo o processo de priorização dos pontos fracos foi elaborado dentro do sistema de estruturação de elementos.

## ESTABELECIMENTO DOS PONTOS FORTES

- \* Monopólio da distribuição de energia elétrica no Estado
- \* Produto essencial
- \* Crescimento acima do PIB
- \* Informatização dos serviços
- \* Alta administração e gerência preparados para um crescimento significativo
- \* Fontes de abastecimento são adequadas
- \* Política tarifária começa a trazer grandes saldos operacionais
- \* Estrutura de vendas é adequada
- \* Resultados economicos positivos

## ESTABELECIMENTO DOS PONTOS FRACOS

- (9) Falta de autonomia para investir
- (8) Pouca influência externa (DNAEE, ELETROBRAS)
- (7) Nenhuma análise dos recursos humanos
- (13) Falta de recursos para investimento
- (10) Pouca análise da evolução do ambiente
- (11) Pouco estabelecimento de objetivos e metas
- (6) Pouco apoio a idéias inovadoras
- (5) Nenhum desenvolvimento tecnológico
- (4) Dependência da Eletrosul
- (3) Capacidade financeira insuficiente
- (2) Capacidade de controle ultrapassado
- (1) Capacidade de produção insuficiente

## ESTABELECIMENTO DAS AMEAÇAS EXTERNAS

- \* Insumos das termoelétricas se tornarem escassos
- \* Colapso do sistema
- \* Segurança precária do sistema
- \* Greves

## ESTABELECIMENTO DAS OPORTUNIDADES EXTERNAS

- \* O crescimento vegetativo, e mercado crescente
- \* Construção de pequenas usinas hidrelétricas
- \* Incentivo a industrialização

E função de diagnóstico, de cada perigo, oportunidade, pontos fortes e fracos, gera-se políticas, objetivos, etc.

### 4.2.4 - DEFINIÇÃO DAS POLÍTICAS DA ORGANIZAÇÃO

Nesta situação pretende-se estabelecer as bases do relacionamento da empresa com o seu ambiente interno e externo, com vistas ao melhor cumprimento da missão, dentro do negócio específico.

Estudando-se este relacionamento entre empresa, e ambiente a questão que se coloca é " Quais são as Políticas básicas que as pessoas da organização devem ter e pelas quais devem ser dirigidas".

Reunem-se os profissionais envolvidos na situação e lança-se o questionamento acima, para a geração da lista de elementos que definirão as Políticas da empresa.

Para se definir os elementos formadores das Políticas da organização, utilizaremos na estruturação do modelo a relação:

" O elemento "X"

aproxima mais a empresa da sociedade,  
dentro da missão proposta que  
o elemento "Y".

Discutidos, relacionados e analisados todos os elementos criados pelos profissionais, se conclui que as Políticas da empresa se basearão nas seguintes instruções:

- 1) É nosso dever conduzir a empresa em bases éticas, buscando desenvolver o ambiente de competição que aprimore o seu desempenho, dignificando seus resultados e conquistando a boa vontade e o apoio da opi

nião pública.

- 2) Uma organização, em essência, é um multisistema de -  
pessoas, um organismo vivo e não um conjunto inanimado  
de equipamentos, instalações e processos tecnológi  
cos postos a operar pelos homens.
- 3) A eficiência da nossa empresa é a razão direta da -  
eficiência dos que a compõem.
- 4) Devemos desenvolver sincero interesse em colaborar -  
para o progresso e bem-estar das comunidades em que  
atuamos.
- 5) Devemos ter sempre em mente que o público é a nossa  
fonte de clientes, de nossa mão-de- obra, de supri-  
mento para a operação da empresa, de capital e, até  
mesmo de direito de atuar sem restrições injustas de  
qualquer espécie.
- 6) Devemos propiciar aos nossos funcionários uma política  
de segurança no trabalho, pois não temos o di-  
reito de tratar de suas vidas despreocupadamente.
- 7) Os salários devem ser competitivos e a oportunidade  
de progresso profissional oferecida como retribuição  
ao mérito e desenvolvimento.
- 8) Devemos manter os funcionários devidamente informa-  
dos sobre a empresa.
- 9) Os funcionários devem ter participação ativa, recebida  
sem preconceitos, na crítica e solução de proble-  
mas.
- 10) O cumprimento imparcial da lei será a orientação bá-  
sica nas nossas relações com órgãos governamentais.
- 11) A atividade empresarial representa um interesse pú-  
blico e por isso o atendimento aos órgãos governamenta  
is e o fortalecimento de informações oportunas e -  
adequadas, são partes integrantes de nosso trabalho.
- 12) A austeridade administrativa deve ser mantida, mesmo



nos períodos mais favoráveis e a liquidez global presente e futura deve ser assegurada.

#### 4.2.5 - DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS FUNCIONAIS

Para a definição dos objetivos, dedicar-se-á uma maior atenção, ou seja, transcreveremos todos os passos vividos para chegarmos a estruturação final do objetivos funcionais.

A situação que surge é: "Quais são os objetivos da organização", para a realização da missão da empresa.

Analisando a situação, verifica-se que dentro da estrutura funcional da empresa, todos os departamentos deverão contribuir para o sucesso da missão. A questão que se coloca é:

" Quais os seus objetivos, para a que a Celesc garanta a continuidade e a disponibilidade de energia elétrica, para todos os usuários, catarinense, visando o desenvolvimento econômico e social do Estado de Santa - Catarina ? "

Provoca-se portanto uma reunião com, representantes de todos os órgãos da empresa, a saber:

##### Diretoria de Engenharia e Operação

Depto de Estudo e Projetos de Engenharia

Depto de Obras

Depto de Manutenção

Depto de Transmissão e Geração

Depto de Telecomunicações

##### Diretoria de Distribuição

Depto de Engenharia e Instalação da Distribuição

Depto Regional de Distribuição

Depto de Serviços e Consumidores

Depto de Controle Operacional da Distribuição

Agências de Distribuição

Depto de Energização Rural

Diretoria Administrativa

    Depto de Suprimento  
    Depto de Recursos Humanos  
    Depto de Processamento de Dados  
    Depto de Administração

Diretoria Econômico-Financeira

    Depto Econômico-Financeiro  
    Depto de Controle Financeiro  
    Depto de Contabilidade

Face ao grande número de participantes que, devido sua formação e função profissional poderá auxiliar na geração de idéias, decidiu-se pelo "Brainwriting", como técnica de geração de elementos.

Após uma introdução, com rápida explicação do processo e do problema proposto, cada participante recebe uma folha com a seguinte questão:

" Quais os objetivos do meu setor, para que a empresa, possa garantir a continuidade e a -  
disponibilidade de energia elétrica para a  
comunidade Catarinense".

A partir desta questão, cada participante durante cinco minutos, escreve todas as idéias que lhe ocorra. Findo o prazo, a folha com as idéias é passada ao vizinho, num mesmo sentido, e inicia-se um novo prazo de cinco minutos. O processo continua até que se esgote as sugestões.

Findo o processo de geração de idéias, tem-se uma lista expressiva dos objetivos operacionais da organização, ou seja, tem-se a seguinte relação:

LISTA DE OBJETIVOS

- 1) Elaborar estudos para expansão de 100MVA no sistema -  
da empresa.
- 2) Elaborar projetos de subestações para atendimento dos

estudos da expansão de 100 MVA no sistema da empresa.

- 3) Elaborar projetos de linha de transmissão para o incremento de 90 Km.
- 4) Executar as obras civis em subestações e linhas de transmissão, para o incremento de 100 MVA e 90Km de linhas.
- 5) Executar as atividades relativas a montagem eletromecânicas em subestações e linhas de transmissão garantindo o incremento de 100 MVA e 90 Km de linhas.
- 6) Elevar a confiabilidade da operação do sistema de geração e transmissão da empresa para 99.5%.
- 7) Desenvolver estudos de proteção do sistema e determinar os ajustes necessários dos instrumentos de proteção em 50% das subestações.
- 8) Análisar 100% da operação diária e suas ocorrências, prestando informações aos órgãos competentes para providências executivas e estatísticas sobre o desempenho, dos equipamentos das instalações do sistema.
- 9) Executar os serviços de manutenção em geral das linhas de transmissão da empresa, com prazo de 5 horas.
- 10) Executar os serviços de manutenção em geral das usinas e subestações com prazo de 3 horas.
- 11) Garantir as atividades de manutenção e instalação/expansão do sistema de telecomunicações, com cobertura, permanente em 85% das linhas de energia.
- 12) Elaborar 50% das normas, diretrizes, critérios e procedimentos para; estudos, projetos, construção e expansão de redes e linhas de distribuição, subestações de distribuição, sinalização e ainda, parte de engenharia para a iluminação pública.
- 13) Elaborar 50% dos manuais de padrões de materiais e equipamentos utilizados no sistema de distribuição.
- 14) Promover a expansão do sistema de distribuição, a cur

- to e longo prazo, em função da demanda do mercado, - com um diferencial positivo de 3%.
- 15) Analisar, controlar e ativar a cobrança de 90% dos débitos de consumidores comum e dos poderes público, referentes a fornecimento de energia ou serviços prestados.
  - 16) Programar, desenvolver e supervisionar 12 trabalhos - de orientação a consumidores sobre racionalização do uso de energia, condições comerciais de fornecimento, e direito a benefícios, inclusive assistindo em campanhas promocionais promovidas pela empresa.
  - 17) aumentar em 8%, os contratos de vendas de energia elétrica, bem como os de utilização de postes por terceiros e locação de equipamentos.
  - 18) Desenvolver estudos para determinação de índices de rentabilidade do investimento na distribuição.
  - 19) Padronização através de normas de 100% das entradas - de serviços de consumidores.
  - 20) Criar e manter um banco de dados para acompanhamento, da economia de 8 regionais, aperfeiçoando os mecanismos de coletas e tratamento das informações.
  - 21) Efetivar as atividades relacionadas a inspeção e manutenção preventiva e corretiva do sistema de distribuição da empresa.
  - 22) Realizar as atividades relativas a operação e qualidade de energia do sistema de distribuição da empresa, com confiabilidade superior a 95%.
  - 23) Realizar as atividades relativas ao controle do desempenho de materiais no sistema de distribuição, diminuindo as interrupções deste sistema em 10%.
  - 24) Controle da posição do faturamento e arrecadação das regionais, determinando as providências cabíveis para incremento de 8%.

- 25) Padronização de 100% das normas de estudo, projetos, construção e expansão de redes e linhas de distribuição rural.
- 26) Compatibilizar e integrar no planejamento de eletrificação rural ao planejamento global da distribuição em 8 agências.
- 27) Estabelecimento de 5 critérios para a hierarquização das obras de eletrificação rural.
- 28) Institucionalizar a participação financeira dos ruralistas com 25%, do governo do Estado com 25%, da Celésc com 25%, e das Cooperativas com 25% nos empreendimentos da eletrificação rural.
- 29) Operar 100 % das redes e linhas de distribuição em sua jurisdição, tornando a qualidade dos serviços prestados e atendimento comercial aos consumidores , em 8 agências, a vitrine da empresa.
- 30) Executar 100% das obras de distribuição, previstas pela área de projetos.
- 31) Otimizar em 10% o rendimento do uso da frota de veículos colocados a disposição das agências e escritórios subordinados.
- 32) Executar as atividades de caráter comercial, atendimento e assistência ao consumidor, bem como a preparação das informações necessárias ao sistema de arrecadação, durante 24 horas diárias.
- 33) Atendimento de 100% das reclamações de consumidores a respeito de variações excessivas de tensão, tomando as medidas necessárias para corrigir de imediato as deficiências.
- 34) Realizar os trabalhos relativos ao crescimento vegetativo, com a construção de 500 Km de pequenas extensões e melhoramento de 15% das redes existentes.
- 35) Viabilizar 90% das ligações em instalações elétricas

- de consumidores do grupo "A", bem como os aumentos de carga instalada, dentro dos limites estabelecidos
- 36) Comprar materiais e equipamentos com condições de prazo e custo compatíveis, para atendimento às necessidades de suprimento, com 5 dias de antecipação.
  - 37) Programação e processamento do ressurgimento dos materiais e equipamentos que constituem o estoque permanente da empresa, com redução de 10% no custo de estoque.
  - 38) Inspeccionar 100% dos materiais e equipamentos comprados
  - 39) Implantar normas e padrões de 80% dos materiais e equipamentos.
  - 40) Promover a execução das atividades de captação e acompanhamento de mão de obra efetiva, contratada e estagiários, em 100%.
  - 41) Promover 4 levantamentos sobre as condições do mercado de mão de obra, bem como estudos de administração salarial anual.
  - 42) Promover o desenvolvimento da linha de prevenção de acidentes e higiene do trabalho e o acompanhamento dos resultados, diminuindo o índice de acidente a zero.

Com esta relação de objetivos, tem-se a participação das áreas, para o êxito da missão da empresa. Entretanto, estes objetivos apesar de conciliados, eles tem entre si, interdependências, ou seja, os objetivos de órgãos dependem da realização dos objetivos de outros órgãos.

Através do "ISM", estrutura-se um modelo hierárquico dos objetivos, destacando as interdependências e prioridades no desenvolvimento da execução dos objetivos do plano estratégico.

Utilizar-se-a nesta situação a relação:

" O objetivo X  
 é mais importante ou vem primeiro que  
 o objetivo Y  
 para o exito da missão da empresa".

Iniciar-se-a o processamento dos objetivos com a relação dada, informando ao computador os elementos El(1) a El(42) e a relação R.

Em seguida passa-se a operação de relacionamento, atendendo as deterninações do programa.

O elemento El(1) é o objetivo 1, e assim sucessivamente. Neste processamento teremos a seguinte sequência:

Elaborar projetos de subestações para atendimento dos estudos da expansão de 100 MVA no sistema da empresa.

é mais importante ou vem primeiro que

Elaborar estudos para a expansão de 100 MVA no sistema da empresa.

resposta: não (n)

Logo o interpretador infere:

Elaborar estudos para a expansão de 100 MVA no sistema da empresa,

é mais importante ou vem primeiro que

Elaborar os projetos de subestações para atendimento aos estudos da expansão de 100 MVA no sistema da empresa.

O programa em seguida pede que se entre com um novo elemento. Entra-se então com o elemento 3.

O programa então questiona:

Elaborar projetos de linhas de transmissão para acréscimo de 90 Km de linhas,

é mais importante ou vem primeiro que

Elaborar projetos de subestações para atendimento da expansão de 100 MVA no sistema da empresa.

resposta: não (n)

Diante desta resposta, o programa faz uma série de inferências, ou seja:

- 1) O objetivo 1 é mais importante ou vem primeiro que o objetivo 3.
- 2) O objetivo 3 não é mais importante ou não vem primeiro que o objetivo 1.
- 3) O objetivo 2 é mais importante ou vem primeiro que o objetivo 3.

Novamente o programa solicita um novo elemento, e sucessivamente os passos se repetem, gerando as informações do anexo 1.

Terminado o relacionamento entre pares de objetivos da lista gerada anteriormente, solicitamos ao sistema as informações necessárias para o desenho da estrutura resultante. (Anexo 2)

Com a hierarquia do anexo 2, podemos portanto elaborar a estrutura do modelo operacional para a Celesc. (Anexo 3)

A partir destes objetivos, já hierarquizados e estruturados, e portanto prioritizados para execução, pode-se dividir estes objetivos funcionais em etapas periódicas, ou seja, determinar METAS, e depois fazer-se uma checagem da consistência do plano estratégico, verificando suas possibilidades interna e externamente.

Reanalisado o plano como um todo, parte-se então ao plano tático, ou seja, cada área da empresa, estabelece as ações estratégicas de forma que se concretize os objetivos funcionais e suas metas respectivas.

Finalmente, elabora-se o plano operacional, que conterá um detalhamento mais profundo das ações e os respectivos responsáveis pela implementação de cada estratégia.

Fecha-se o planejamento elaborando o orçamento.



## CAPÍTULO - V

5. - CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Entendo que atualmente, as empresas, principalmente as empresas estatais, necessariamente precisam nortear suas administrações, segundo um planejamento estratégico.

As organizações precisam manter regras claras para que o todo seja um só, e não haja gerências conflitantes.

Todavia, a empresa para acompanhar as alterações das conjunturas nacional, precisa do aceleração do processamento de dados, de forma a acompanhar a velocidade das modificações, sendo imprescindível a utilização de um programa que estruture um modelo para a análise e simplificação do problema.

Imagine-se que a política federal relativa a energia elétrica, fosse modificada, e cada empresa, teria sua tarifa única e exclusivamente, fixada pelo planejamento tarifário, ou seja, tendo sido aprovado suas contas operacionais, e o serviço da dívida, se aplicaria a taxa de rentabilidade sobre o permanente, e estaria definida a tarifa estadual.

Se isto acontecesse, tudo na empresa sofreria reflexos, políticas, objetivos, metas, planos táticos e operacionais, todos os parâmetros precisariam ser revistos por todos na empresa, e no espaço de tempo possível.

Acredito, que com o auxílio do programa interpretador, - toda esta situação estaria equacionada em 1 (uma) semana. Todas as áreas, seriam envolvidas, todos os reflexos analisados e outros parâmetros seriam hierarquizados, tudo dentro de uma estruturação já conhecida e definida.

Assim sendo, concluo, que o ISM é altamente aplicável ao planejamento estratégico das empresas nos dias de hoje.

Recomendo ainda, para próximos estudos a utilização de -  
programa interpretador, como o ISM, através dos versáteis micro-  
computadores, tornando este programa acessível a grande parte de -  
empresários. Naturalmente com a devida autorização dos senhores -  
Dr. Jean Paul Jacob E Prof. James T.C. Wright, responsáveis pelo -  
desenvolvimento do programa mencionado, e que gentilmente cederam -  
à UFSC - Depto de Engenharia de Produção e Sistema, para pesquisa e  
estudos.

## APÊNDICE

## ANEXO I

## RESULTADO DO RELACIONAMENTO

## RESPOSTAS DIRETAS

## INFERÊNCIAS

2 R 1 resp. n

1 R 2 resp. s

3 R 2 resp. n

1 R 3 resp. s

3 R 1 resp. n

2 R 3 resp. s

4 R 1 resp. n

4 R 2 resp. n

1 R 4 resp. s

4 R 5 resp. n

5 R 3 resp. n

5 R 2 resp. n

5 R 1 resp. n

2 R 5 resp. s

1 R 5 resp. s

3 R 5 resp. s

5 R 4 resp. n

6 R 3 resp. s

4 R 6 resp. n

5 R 6 resp. n

3 R 6 resp. n

6 R 4 resp. s

6 R 5 resp. s

2 R 6 resp. n

1 R 6 resp. n

6 R 2 resp. s

7 R 1 resp. s

2 R 7 resp. n

3 R 7 resp. n

4 R 7 resp. n

5 R 7 resp. n

1 R 7 resp. n

7 R 2 resp. s

7 R 3 resp. s

7 R 4 resp. s

7 R 5 resp. s

---

7 R 6 resp. n

6 R 7 resp. s

---

8 R 1 resp. s

2 R 8 resp. n

3 R 8 resp. n

4 R 8 resp. n

5 R 8 resp. n

1 R 8 resp. n

8 R 2 resp. s

8 R 3 resp. s

8 R 4 resp. s

8 R 5 resp. s

---

7 R 8 resp. n

---

8 R 6 resp. n

---

6 R 8 resp. s

---

8 R 7 resp. s

---

9 R 6 resp. n

---

1 r 9 resp. n

2 R 9 resp. n

3 R 9 resp. n

4 R 9 resp. n

5 R 9 resp. n

9 R 2 resp. s

9 R 3 resp. s

9 R 4 resp. s

9 R 5 resp. s

9 R 8 resp. n

9 R 7 resp. n

7 R 9 resp. s

9 R 1 resp. s

10 R 6 resp. n

10 R 1 resp. s

2 R 10 resp. n

3 R 10 resp. n

4 R 10 resp. n

5 R 10 resp. n

1 R 10 resp. n

10 R 2 resp. s

10 R 3 resp. s

10 R 4 resp. s

10 R 5 resp. s

10 R 9 resp. n

7 R 10 resp. s

8 R 10 resp. s

6 R 10 resp. s

10 R 7 resp. n

10 R 8 resp. n

9 R 10 resp. s

11 R 10 resp. n

7 R 11 resp. s

8 R 11 resp. s

9 R 11 resp. s

6 R 11 resp. s

11 R 6 resp. n

11 R 7 resp. n

11 R 8 resp. n

11 R 9 resp. n

11 R 10 resp. s

11 R 1 resp. n

11 R 2 resp. n

p

11 R 3 resp. n

2 R 11 resp. s

1 R 11 resp. s

3 R 11 resp. s

11 R 4 resp. n

4 R 11 resp. s

11 R 5 resp. n

5 R 11 resp. s

11 R 12 resp. n

12 R 1 resp. n

12 R 6 resp. n

12 R 7 resp. n

12 R 8 resp. n

12 R 9 resp. n

12 R 10 resp. n

1 R 12 resp. s

6 R 12 resp. s

7 R 12 resp. s

8 R 12 resp. s

9 R 12 resp. s

10 R 12 resp. s

12 R 2 resp. s

3 R 12 resp. n

4 R 12 resp. n

5 R 12 resp. n

2 R 12 resp. n

12 R 3 resp. s

12 R 4 resp. s

12 R 5 resp. s

12 R 11 resp. s

13 R 11 resp. n

2 R 13 resp. s

3 R 13 resp. s

4 R 13 resp. s

5 R 13 resp. s

6 R 13 resp. s

7 R 13 resp. s

8 R 13 resp. s

9 R 13 resp. s

10 R 13 resp. s

11 R 13 resp. s

12 R 13 resp. s

13 R 1 resp. n

13 R 2 resp. n

13 R 3 resp. n

13 R 4 resp. n

13 R 5 resp. n

13 R 6 resp. n

13 R 7 resp. n



13 R 8 resp. n  
 13 R 9 resp. n  
 13 R 10 resp. n  
 11 R 13 resp. s  
 13 R 12 resp. n

---

13 R 14 resp. n

---

14 R 3 resp. n

14 R 2 resp. n  
 14 R 1 resp. n  
 14 R 6 resp. n  
 14 R 7 resp. n  
 14 R 8 resp. n  
 14 R 9 resp. n  
 14 R 10 resp. n  
 14 R 12 resp. n

---

1 R 14 resp. s

6 R 14 resp. s  
 7 R 14 resp. s  
 8 R 14 resp. s  
 9 R 14 resp. s  
 10 R 14 resp. s

---

3 R 14 resp. s

2 R 14 resp. s  
 12 R 14 resp. s

---

14 R 11 resp. s

11 R 14 resp. n  
 14 R 13 resp. s

---

5 R 14 resp. s

---

15 R 10 resp. n

15 R 7 resp. n  
 15 R 8 resp. n  
 15 R 9 resp. n

15 R 6 resp. n

---

12 R 15 resp. n

3 R 15 resp. n

4 R 15 resp. n

5 R 15 resp. n

2 R 15 resp. n

13 R 15 resp. n

14 R 15 resp. n

---

14 R 4 resp. n

4 R 14 resp. s

14 R 5 resp. n

---

15 R 3 resp. n

6 R 15 resp. s

8 R 15 resp. s

---

15 R 14 resp. n

15 R 5 resp. n

15 R 4 resp. n

---

10 R 15 resp. s

9 R 15 resp. s

---

15 R 11 resp. n

---

1 R 15 resp. s

---

15 R 13 resp. s

---

16 R 12 resp. n

16 R 6 resp. n

16 R 7 resp. n

16 R 8 resp. n

16 R 9 resp. n

16 R 10 resp. n

16 R 1 resp. n

---

12 R 16 resp. s

6 R 16 resp. s

7 R 16 resp. s

8 R 16 resp. s

9 R 16 resp. s

10 R 16 resp. s

1 R 16 resp. s

16 R 15 resp. n

16 r 14 resp. n

16 R 3 resp. n

16 R 4 resp. n

16 R 5 resp. n

16 R 2 resp. n

14 R 16 resp. s

3 R 16 resp. s

4 R 16 resp. s

5 R 16 resp. s

2 R 16 resp. s

16 R 11 resp. n

16 R 13 resp. n

11 R 16 resp. s

15 R 16 resp. s

13 R 16 resp. s

13 R 17 resp. n

16 R 17 resp. n

11 R 17 resp. n

14 R 17 resp. n

17 R 10 resp. n

17 R 7 resp. n

17 R 8 resp. n

17 R 9 resp. n

17 R 6 resp. n

---

17 R 12 resp. s

3 R 17 resp. n

4 R 17 resp. n

5 R 17 resp. n

2 R 17 resp. n

15 R 17 resp. n

17 R 2 resp. s

17 R 3 resp. s

17 R 4 resp. S

17 R 5 resp. s

17 R 11 resp. s

12 R 17 resp. n

17 R 13 resp. s

17 R 14 resp. s

17 R 16 resp. s

---

7 R 17 resp. s

6 R 17 resp. s

8 R 17 resp. s

---

10 R 17 resp. s

9 R 17 resp. s

---

17 R 1 resp. s

1 R 17 resp. n

17 R 15 resp. s

---

18 R 17 resp. n

7 R 18 resp. s

8 R 18 resp. s

9 R 18 resp. s

10 R 18 resp. s

6 R 18 resp. s

18 R 6 resp. n

18 R 7 resp. n

---

12 R 18 resp. n

2 R 18 resp. n

18 R 13 resp. s

18 R 16 resp. s

15 R 18 resp. s

1 R 18 resp. n

18 R 15 resp. s

19 R 17 resp. n

7 R 19 resp. s

8 R 19 resp. s

9 R 19 resp. s

10 R 19 resp. s

6 R 19 resp. s

19 R 6 resp. n

19 R 7 resp. n

19 R 8 resp. n

19 R 9 resp. n

19 R 10 resp. n

17 R 19 resp. s

19 R 14 resp. n

19 R 2 resp. n

19 R 3 resp. n

19 R 4 resp. n

19 R 5 resp. n

19 R 12 resp. n

19 R 1 resp. n

3 R 19 resp. s

2 R 19 resp. s

1 R 19 resp. s

12 R 19 resp. s

19 R 15 resp. n

19 R 18 resp. n

19 R 11 resp. n

---

11 R 19 resp. s

5 R 19 resp. s

4 R 19 resp. s

14 R 19 resp. s

---

13 R 19 resp. n

16 R 19 resp. n

---

15 R 19 resp. s

18 R 19 resp. s

---

19 R 13 resp. s

19 R 16 resp. s

---

12 R 20 resp. s

6 R 20 resp. s

7 R 20 resp. s

8 R 20 resp. s

9 R 20 resp. s

10 R 20 resp. s

1 R 20 resp. s

17 R 20 resp. s

20 R 15 resp. n

20 R 18 resp. n

---

20 R 14 resp. n

20 R 3 resp. n

20 R 4 resp. n

20 R 5 resp. n

20 R 2 resp. n

---

20 R 11 resp. n

---

14 R 20 resp. s

3 R 20 resp. s

4 R 20 resp. s

5 R 20 resp. s

---

2 R 20 resp. s

20 R 19 resp. n

15 R 20 resp. s

18 R 20 resp. s

11 R 20 resp. s

19 R 20 resp. s

20 R 13 resp. s

16 R 20 resp. n

13 R 20 resp. n

20 R 16 resp. s

13 R 21 resp. n

16 R 21 resp. n

19 R 21 resp. n

20 R 21 resp. n

21 R 10 resp. s

2 R 21 resp. n

3 R 21 resp. n

4 R 21 resp. n

5 R 21 resp. n

1 R 21 resp. n

11 R 21 resp. n

12 R 21 resp. n

14 R 21 resp. n

15 R 21 resp. n

18 R 21 resp. n

21 R 1 resp. s

21 R 2 resp. s

21 R 3 resp. s

21 R 4 resp. s

21 R 5 resp. s

10 R 21 resp. n

21 R 11 resp. s

21 R 12 resp. s

21 R 13 resp. s

21 R 14 resp. s

21 R 15 resp. s

21 R 16 resp. s  
 21 R 17 resp. s  
 21 R 18 resp. s  
 21 R 19 resp. s  
 21 R 20 resp. s

---

21 R 8 resp. n

6 R 21 resp. s  
 21 R 6 resp. n  
 8 R 21 resp. s

---

21 R 7 resp. n

---

21 R 9 resp. n

9 R 21 resp. s  
 7 R 21 resp. s

---

22 R 6 resp. n

---

22 R 8 resp. n

---

19 R 22 resp. n

16 R 22 resp. n  
 13 R 22 resp. n  
 20 R 22 resp. n

---

22 R 9 resp. s

2 R 22 resp. n  
 3 R 22 resp. n  
 4 R 22 resp. n  
 5 R 22 resp. n  
 1 R 22 resp. n  
 10 R 22 resp. n  
 11 R 22 resp. n  
 12 R 22 resp. n  
 14 R 22 resp. n  
 15 R 22 resp. n



17 R 22 resp. n  
 18 R 22 resp. n  
 21 R 22 resp. n  
 22 R 1 resp. s  
 22 R 2 resp. s  
 22 R 3 resp. s  
 22 R 4 resp. s  
 22 R 5 resp. s  
 9 R 22 resp. n  
 22 R 10 resp. s  
 22 R 11 resp. s  
 22 R 12 resp. s  
 22 R 13 resp. s  
 22 R 14 resp. s  
 22 R 15 resp. s  
 22 R 16 resp. s  
 22 R 17 resp. s  
 22 R 18 resp. s  
 22 R 19 resp. s  
 22 R 20 resp. s  
 22 R 21 resp. s

---

8 R 22 resp. s

6 R 22 resp. s

---

22 R 7 resp. n

7 R 22 resp. s

---

23 R 6 resp. n

---

23 R 8 resp. n

---

23 R 7 resp. n

---

23 R 19 resp. n

2 R 23 resp. s

3 R 23 resp. s  
4 R 23 resp. s  
5 R 23 resp. s  
6 R 23 resp. s  
7 R 23 resp. s  
8 R 23 resp. s  
9 R 23 resp. s  
10 R 23 resp. s  
11 R 23 resp. s  
12 R 23 resp. s  
14 R 23 resp. s  
15 R 23 resp. s  
17 R 23 resp. s  
18 R 23 resp. s  
1 R 23 resp. s  
21 R 23 resp. s  
22 R 23 resp. s  
23 R 1 resp. n  
~~23 R 2 resp. n~~  
~~23 R 3 resp. n~~  
23 R 4 resp. n  
23 R 5 resp. n  
23 R 9 resp. n  
23 R 11 resp. n  
23 R 12 resp. n  
23 R 14 resp. n  
23 R 15 resp. n  
23 R 17 resp. n  
23 R 18 resp. n  
19 R 23 resp. s  
23 R 21 resp. n  
23 R 22 resp. n

---

13 R 23 resp. n                      16 R 23 resp. n

---

23 R 13 resp. s                      23 R 16 resp. s

---

23 R 20 resp. n                      20 R 23 resp. s

---

20 R 24 resp. n                      16 R 24 resp. n

13 R 24 resp. n

23 R 24 resp. n

---

24 R 12 resp. s

3 R 24 resp. n

4 R 24 resp. n

5 R 24 resp. n

11 R 24 resp. n

2 R 24 resp. n

14 R 24 resp. n

15 R 24 resp. n

18 R 24 resp. n

19 R 24 resp. n

24 R 2 resp. s

24 R 3 resp. s

24 R 4 resp. s

24 R 5 resp. s

24 R 11 resp. s

12 R 24 resp. n

24 R 13 resp. s

24 R 14 resp. s

24 R 16 resp. s

24 R 19 resp. s

24 R 20 resp. s

24 R 23 resp. s

---

24 R 10 resp. n

24 R 7 resp. n

24 R 8 resp. n  
 24 R 9 resp. n  
 24 R 6 resp. n  
 24 R 21 resp. n  
 24 R 22 resp. n

---

9 R 24 resp. s

7 R 24 resp. s  
 8 R 24 resp. s  
 6 R 24 resp. s  
 22 R 24 resp. s

---

24 R 17 resp. n

10 R 24 resp. s  
 21 R 24 resp. s  
 17 R 24 resp. s

---

24 R 1 resp. n

1 R 24 resp. s  
 24 R 18 resp. n

---

24 R 15 resp. s

---

25 R 17 resp. n

25 R 7 resp. n  
 25 R 8 resp. n  
 25 R 9 resp. n  
 25 R 10 resp. n  
 25 R 6 resp. n  
 25 R 21 resp. n  
 25 R 22 resp. n

---

25 R 24 resp. n

6 R 25 resp. s  
 7 R 25 resp. s  
 8 R 25 resp. s  
 9 R 25 resp. s  
 10 R 25 resp. s  
 17 R 25 resp. s

21 R 25 resp. s  
 22 R 25 resp. s  
 1 R 25 resp. s  
 25 R 1 resp. n  
 25 R 18 resp. n  
 24 R 25 resp. s

---

25 R 19 resp. n

25 R 3 resp. n  
 25 R 4 resp. n  
 25 R 5 resp. n  
 25 R 11 resp. n  
 25 R 12 resp. n  
 25 R 14 resp. n  
 25 R 15 resp. n  
 25 R 2 resp. n

---

11 r 25 resp. n

13 R 25 resp. n  
 16 R 25 resp. n  
 19 R 25 resp. n  
 20 R 25 resp. n  
 23 R 25 resp. n

---

3 R 25 resp. s

2 R 25 resp. s  
 12 R 25 resp. s

---

25 R 13 resp. n

25 R 20 resp. n  
 25 R 23 resp. n

---

14 R 25 resp. s

5 R 25 resp. s  
 4 R 25 resp. s

---

15 R 25 resp. s

18 R 25 resp. s

---

25 R 16 resp. n

---

26 R 22 resp. n

26 R 7 resp. n

26 R 8 resp. n

26 R 6 resp. n

---

26 R 24 resp. n

6 R 26 resp. s

7 R 26 resp. s

8 R 26 resp. s

9 R 26 resp. s

10 R 26 resp. s

17 R 26 resp. s

21 R 26 resp. s

22 R 26 resp. s

1 R 26 resp. s

26 R 1 resp. n

26 R 9 resp. n

26 R 10 resp. n

26 R 17 resp. n

26 R 18 resp. n

26 R 21 resp. n

24 R 26 resp. s

---

26 R 14 resp. n

26 R 3 resp. n

26 R 4 resp. n

26 R 5 resp. n

26 R 12 resp. n

26 R 2 resp. n

---

26 R 15 resp. s

3 R 26 resp. n

4 R 26 resp. n

5 R 26 resp. n

11 R 26 resp. n

12 R 26 resp. n

13 R 26 resp. n  
 14 R 26 resp. n  
 2 R 26 resp. n  
 16 R 26 resp. n  
 19 R 26 resp. n  
 20 R 26 resp. n  
 23 R 26 resp. n  
 25 R 26 resp. n  
 26 R 13 resp. s  
 15 R 26 resp. n  
 26 R 16 resp. s  
 26 R 19 resp. s  
 26 R 20 resp. s  
 26 R 23 resp. s  
 26 R 25 resp. s

---

18 R 26 resp. s

26 R 11 resp. n

---

27 R 21 resp. n

27 R 7 resp. n

27 R 8 resp. n

27 R 9 resp. n

27 R 6 resp. n

27 R 22 resp. n

---

27 R 10 resp. n

---

27 R 17 resp. n

---

27 R 12 resp. n

6 R 27 resp. s

7 R 27 resp. s

8 R 27 resp. s

9 R 27 resp. s

10 R 27 resp. s

1 R 27 resp. s  
 17 R 27 resp. s  
 21 R 27 resp. s  
 22 R 27 resp. s  
 24 R 27 resp. s  
 27 R 1 resp. n  
 27 R 15 resp. n  
 27 R 18 resp. n  
 27 R 24 resp. n  
 27 R 26 resp. n

---

27 R 14 resp. n

27 R 3 resp. n  
 27 R 4 resp. n  
 27 R 5 resp. n  
 27 R 2 resp. n

---

27 R 11 resp. n

3 R 27 resp. s  
 4 R 27 resp. s  
 5 R 27 resp. s  
 2 R 27 resp. s  
 14 R 27 resp. s  
 11 R 27 resp. s  
 27 R 25 resp. n

---

27 R 19 resp. n

---

27 R 20 resp. n

18 R 27 resp. s  
 19 R 27 resp. s  
 15 R 27 resp. s  
 26 R 27 resp. s  
 20 R 27 resp. s

---

27 R 16 resp. s

25 R 27 resp. n



16 R 27 resp. n

---

23 R 27 resp. n

13 R 27 resp. n

---

27 R 13 resp. s

---

27 R 23 resp. s

---

28 R 22 resp. n

28 R 7 resp. n

28 R 8 resp. n

28 R 6 resp. n

---

28 R 24 resp. n

6 R 28 resp. s

7 R 28 resp. s

8 R 28 resp. s

9 R 28 resp. s

10 R 28 resp. s

17 R 28 resp. s

21 R 28 resp. s

22 R 28 resp. s

1 R 28 resp. s

28 R 1 resp. n

28 R 9 resp. n

28 R 10 resp. n

28 R 17 resp. n

28 R 18 resp. n

28 R 21 resp. n

24 R 28 resp. s

---

28 R 20 resp. n

28 R 3 resp. n

28 R 4 resp. n

28 R 5 resp. n

28 R 11 resp. n

28 R 12 resp. n

28 R 14 resp. n

28 R 15 resp. n

28 R 19 resp. n

28 R 2 resp. n

28 R 26 resp. n

---

11 R 28 resp. s

33 R 28 resp. s

4 R 28 resp. s

5 R 28 resp. s

2 R 28 resp. s

12 R 28 resp. s

14 R 28 resp. s

28 R 25 resp. n

---

20 R 28 resp. s

18 R 28 resp. s

19 R 28 resp. s

15 R 28 resp. s

26 R 28 resp. s

---

28 R 13 resp. n

28 R 23 resp. n

28 R 27 resp. n

---

13 R 28 resp. s

23 R 28 resp. s

27 R 28 resp. s

---

28 R 16 resp. n

---

28 R 16 resp. s

---

25 R 28 resp. n

---

29 R 21 resp. s

2 R 29 resp. n

3 R 29 resp. n  
4 R 29 resp. n  
5 R 29 resp. n  
10 R 29 resp. n  
11 R 29 resp. n  
12 R 29 resp. n  
13 R 29 resp. n  
14 R 29 resp. n  
15 R 29 resp. n  
16 R 29 resp. n  
17 R 29 resp. n  
18 R 29 resp. n  
19 R 29 resp. n  
20 R 29 resp. n  
21 R 29 resp. n  
23 R 29 resp. n  
24 R 29 resp. n  
25 R 29 resp. n  
26 R 29 resp. n  
27 R 29 resp. n  
28 R 29 resp. n  
29 R 1 resp. s  
29 R 2 resp. s  
29 R 3 resp. s  
29 R 4 resp. s  
29 R 5 resp. s  
29 R 10 resp. s  
29 R 11 resp. s  
29 R 12 resp. s  
29 R 13 resp. s  
29 R 14 resp. s  
29 R 15 resp. s  
29 R 16 resp. s  
29 R 17 resp. s

29 R 18 resp. s  
 29 R 19 resp. s  
 29 R 20 resp. s  
 21 R 29 resp. n  
 29 R 23 resp. s  
 29 R 24 resp. s  
 29 R 25 resp. s  
 29 R 26 resp. s  
 29 R 27 resp. s  
 29 R 28 resp. s

---

8 R 29 resp. n

7 R 29 resp. n

9 R 29 resp. n

22 R 29 resp. n

---

29 R 7 resp. s

29 R 9 resp. s

29 R 22 resp. s

---

29 R 6 resp. n

---

6 R 29 resp. s

---

29 R 8 resp. s

---

30 R 7 resp. n

30 R 6 resp. n

30 R 8 resp. n

30 R 29 resp. n

---

30 R 21 resp. n

30 R 9 resp. n

30 R 22 resp. n

---

30 R 24 resp. n

6 R 30 resp. s

7 R 30 resp. s

8 R 30 resp. s

9 R 30 resp. s  
 10 R 30 resp. s  
 17 R 30 resp. s  
 21 R 30 resp. s  
 22 R 30 resp. s  
 1 R 30 resp. s  
 29 R 30 resp. s  
 30 R 1 resp. n  
 30 R 10 resp. n  
 30 R 17 resp. n  
 30 R 18 resp. n  
 24 R 30 resp. s

---

30 R 14	resp. n	30 R 3	resp. n
		30 R 4	resp. n
		30 R 5	resp. n
		30 R 12	resp. n
		30 R 2	resp. n

---

30 R 11	resp. s	13 R 30	resp. n
		15 R 30	resp. n
		16 R 30	resp. n
		18 R 30	resp. n
		19 R 30	resp. n
		20 R 30	resp. n
		23 R 30	resp. n
		25 R 30	resp. n
		26 R 30	resp. n
		27 R 30	resp. n
		28 R 30	resp. n
		11 R 30	resp. n
		30 R 13	resp. s
		30 R 16	resp. s

30 R 19 resp. s  
 30 R 20 resp. s  
 30 R 23 resp. s  
 30 R 27 resp. s  
 30 R 28 resp. s

---

2 R 30 resp. s

12 R 30 resp. s

30 R 15 resp. n

30 R 26 resp. n

---

14 R 30 resp. s

4 R 30 resp. s

5 R 30 resp. s

3 R 30 resp. s

---

30 R 25 resp. n

---

31 R 24 resp. n

31 R 6 resp. n

31 R 7 resp. n

31 R 8 resp. n

31 R 9 resp. n

31 R 10 resp. n

31 R 17 resp. n

31 R 21 resp. n

31 R 22 resp. n

31 R 1 resp. n

31 R 29 resp. n

---

31 R 12 resp. n

6 R 31 resp. s

7 R 31 resp. s

8 R 31 resp. s

9 R 31 resp. s

10 R 31 resp. s

1 R 31 resp. s

17 R 31 resp. s  
 21 R 31 resp. s  
 22 R 31 resp. s  
 24 R 31 resp. s  
 29 R 31 resp. s  
 12 R 31 resp. s  
 31 R 15 resp. n  
 31 R 18 resp. n  
 31 R 26 resp. n

---

31 R 14 resp. n

3 R 31 resp. s  
 4 R 31 resp. s  
 5 R 31 resp. s  
 2 R 31 resp. s  
 31 R 2 resp. n  
 31 R 3 resp. n  
 31 R 4 resp. n  
 31 R 5 resp. n  
 14 R 31 resp. s

---

31 R 19 resp. n

15 R 31 resp. s  
 18 R 31 resp. s  
 11 R 31 resp. s  
 26 R 31 resp. s  
 30 R 31 resp. s  
 31 R 11 resp. n  
 19 R 31 resp. s  
 31 R 25 resp. n  
 31 R 30 resp. n

---

31 R 27 resp. s

16 R 31 resp. n  
 23 R 31 resp. n  
 25 R 31 resp. n  
 13 R 31 resp. n

28 R 31 resp. n  
 31 R 13 resp. s  
 31 R 16 resp. s  
 31 R 23 resp. s  
 27 R 31 resp. n  
 31 R 28 resp. s

---

31 R 20 resp. n

20 R 31 resp. s

---

32 R 20 resp. n

2 R 32 resp. s

3 R 32 resp. s

4 R 32 resp. s

5 R 32 resp. s

6 R 32 resp. s

7 R 32 resp. s

8 R 32 resp. s

9 R 32 resp. s

10 R 32 resp. s

11 R 32 resp. s

12 R 32 resp. s

14 R 32 resp. s

15 R 32 resp. s

17 R 32 resp. s

18 R 32 resp. s

19 R 32 resp. s

1 R 32 resp. s

21 R 32 resp. s

22 R 32 resp. s

24 R 32 resp. s

26 R 32 resp. s

29 R 32 resp. s

30 R 32 resp. s

32 r 1 resp. n



32 R 2 resp. n  
 32 R 3 resp. n  
 32 R 4 resp. n  
 32 R 5 resp. n  
 32 R 6 resp. n  
 32 R 7 resp. n  
 32 R 8 resp. n  
 32 R 9 resp. n  
 32 R 10 resp. n  
 32 R 11 resp. n  
 32 R 12 resp. n  
 32 R 14 resp. n  
 32 R 15 resp. n  
 32 R 17 resp. n  
 32 R 18 resp. n  
 32 R 19 resp. n  
 20 R 32 resp. s  
 32 R 21 resp. n  
 32 R 22 resp. n  
 32 R 24 resp. n  
 32 R 25 resp. n  
 32 R 26 resp. n  
 32 R 29 resp. n  
 32 R 30 resp. n

---

32 R 23 resp. n

32 R 27 resp. n

32 R 31 resp. n

---

32 R 13 resp. n

23 R 32 resp. s

27 R 32 resp. s

31 R 32 resp. s

13 R 32 resp. s

---

32 R 16 resp. s

25 R 32 resp. n

28 R 32 resp. n

16 R 32 resp. n

32 R 28 resp. s

16 R 33 resp. n

28 R 33 resp. n

33 R 22 resp. n

33 R 7 resp. n

33 R 8 resp. n

33 R 6 resp. n

33 R 29 resp. n

33 R 24 resp. s

3 R 33 resp. n

4 R 33 resp. n

5 R 33 resp. n

11 R 33 resp. n

12 R 33 resp. n

13 R 33 resp. n

14 R 33 resp. n

15 R 33 resp. n

18 R 33 resp. n

19 R 33 resp. n

20 R 33 resp. n

23 R 33 resp. n

2 R 33 resp. n

33 R 2 resp. s

33 R 3 resp. s

33 R 4 resp. s

33 R 5 resp. s

33 R 11 resp. s

33 R 12 resp. s

33 R 13 resp. s

33 R 14 resp. s

33 R 15 resp. s

33 R 16 resp. s  
 33 R 19 resp. s  
 33 R 20 resp. s  
 33 R 23 resp. s  
 24 R 33 resp. n  
 33 R 25 resp. s  
 33 R 26 resp. s  
 33 R 27 resp. s  
 33 R 28 resp. s  
 33 R 30 resp. s  
 33 R 31 resp. s  
 33 R 32 resp. s

---

33 R 9 resp. n

7 R 33 resp. s  
 8 R 33 resp. s  
 6 R 33 resp. s  
 22 R 33 resp. s  
 29 R 23 resp. s  
 9 R 33 resp. s

---

33 R 17 resp. s

1 R 33 resp. s  
 33 R 1 resp. s  
 17 R 33 resp. s  
 33 R 18 resp. s

---

33 R 21 resp. n

21 R 33 resp. s

---

33 R 10 resp. n

10 R 33 resp. s

---

34 R 9 resp. n

34 R 7 resp. n  
 34 R 8 resp. n  
 34 R 6 resp. n  
 34 R 22 resp. n

34 R 29 resp. n

---

 34 R 21 resp. n

---

 34 R 17 resp. n

34 R 10 resp. n

34 R 33 resp. n

---

 34 R 24 resp. s

3 R 34 resp. n

4 R 34 resp. n

5 R 34 resp. n

11 R 34 resp. n

12 R 34 resp. n

13 R 34 resp. n

14 R 34 resp. n

15 R 34 resp. n

16 R 34 resp. n

18 R 34 resp. n

19 R 34 resp. n

20 R 34 resp. n

23 R 34 resp. n

2 R 34 resp. n

25 R 34 resp. n

26 R 34 resp. n

27 R 34 resp. n

28 R 34 resp. n

30 R 34 resp. n

31 R 34 resp. n

32 R 34 resp. n

34 R 2 resp. s

34 R 3 resp. s

34 R 4 resp. s

34 R 5 resp. s

34 R 11 resp. s

34 R 12 resp. s

34 R 13 resp. s  
 34 R 14 resp. s  
 34 R 15 resp. s  
 34 R 16 resp. s  
 34 R 19 resp. s  
 34 R 20 resp. s  
 34 R 23 resp. s  
 24 R 34 resp. n  
 34 R 25 resp. s  
 34 R 26 resp. s  
 34 R 27 resp. s  
 34 R 28 resp. s  
 34 R 30 resp. s  
 34 R 31 resp. s  
 34 R 32 resp. s

---

9 R 34 resp. s

7 R 34 resp. s  
 8 R 34 resp. s  
 6 R 34 resp. s  
 22 R 34 resp. s  
 29 R 34 resp. s

---

33 R 34 resp. s

21 R 34 resp. s  
 10 R 34 resp. s

---

34 R 1 resp. n

17 R 34 resp. s  
 1 R 34 resp. s  
 34 R 18 resp. n

---

35 R 8 resp. n

35 R 6 resp. n  
 35 R 29 resp. n

---

35 R 22 resp. n

35 R 7 resp. n

---

35 R 17 resp. n

35 R 10 resp. n

35 R 9 resp. n

35 R 21 resp. n

35 R 33 resp. n

35 R 12 resp. n

6 R 35 resp. s

7 R 35 resp. s

8 R 35 resp. s

9 R 35 resp. s

10 R 35 resp. s

11 R 35 resp. s

17 R 35 resp. s

21 R 35 resp. s

22 R 35 resp. s

24 R 35 resp. s

29 R 35 resp. s

34 R 35 resp. s

33 R 35 resp. s

35 R 1 resp. n

12 R 35 resp. s

35 R 15 resp. n

35 R 18 resp. n

35 R 24 resp. n

35 R 26 resp. n

35 R 34 resp. n

35 R 11 resp. n

35 R 3 resp. n

35 R 4 resp. n

35 R 5 resp. n

35 R 2 resp. n

35 R 14 resp. n

35 R 30 resp. n

14 R 35 resp. s

3 R 35 resp. n

4 R 35 resp. n

5 R 35 resp. n

2 R 35 resp. n

14 R 35 resp. n

30 R 35 resp. n

11 R 35 resp. n

19 R 35 resp. n

26 R 35 resp. s

18 R 35 resp. s

30 R 35 resp. s

35 R 25 resp. n

15 R 35 resp. n

35 R 19 resp. n

36 R 22 resp. n

36 R 7 resp. n

36 R 8 resp. n

36 R 6 resp. n

36 R 29 resp. n

36 R 21 resp. n

36 R 9 resp. n

36 R 24 resp. n

36 R 10 resp. n

36 R 17 resp. n

36 R 1 resp. n

36 R 33 resp. n

36 R 34 resp. n

36 R 2 resp. n

1 R 36 resp. s

6 R 36 resp. s

7 R 36 resp. s

8 R 36 resp. s  
 9 R 36 resp. s  
 10 R 36 resp. s  
 12 R 36 resp. s  
 17 R 36 resp. s  
 21 R 36 resp. s  
 22 R 36 resp. s  
 24 R 36 resp. s  
 29 R 36 resp. s  
 29 R 36 resp. s  
 33 R 36 resp. s  
 34 R 36 resp. s  
 2 R 36 resp. s  
 36 R 12 resp. n  
 36 R 15 resp. s  
 36 R 26 resp. n

---

36 R 19 resp. n

36 R 4 resp. n  
 36 R 5 resp. n  
 36 R 11 resp. n  
 36 R 14 resp. n  
 36 R 3 resp. n  
 36 R 30 resp. n

---

19 R 36 resp. s

4 R 36 resp. s  
 5 R 36 resp. s  
 11 R 36 resp. s  
 14 R 36 resp. s  
 15 R 36 resp. s  
 18 R 36 resp. s  
 3 R 36 resp. s  
 26 R 36 resp. s  
 30 R 36 resp. s



		36 R 25	resp. n
		36 R 35	resp. n
<hr/>			
36 R 27	resp. n	36 R 31	resp. n
		36 R 20	resp. n
<hr/>			
36 R 23	resp. n		
<hr/>			
23 R 36	resp. s	20 R 36	resp. s
		27 R 36	resp. s
		31 R 36	resp. s
		35 R 36	resp. s
<hr/>			
36 R 32	resp. s	25 R 36	resp. n
		28 R 36	resp. n
		16 R 36	resp. n
		36 R 16	resp. s
		36 R 28	resp. s
		32 R 36	resp. n
<hr/>			
36 R 13	resp. n	13 R 36	resp. s
<hr/>			
37 R 22	resp. n	37 R 7	resp. n
		37 R 8	resp. n
		37 R 6	resp. n
		37 R 29	resp. n
<hr/>			
37 R 21	resp. n	37 R 9	resp. n
<hr/>			
37 R 17	resp. n	37 R 10	resp. n
		37 R 33	resp. n
<hr/>			

37 r 35 resp. n

2 R 37 resp. s  
3 R 37 resp. s  
4 R 37 resp. s  
5 R 37 resp. s  
6 R 37 resp. s  
7 R 37 resp. s  
8 R 37 resp. s  
9 R 37 resp. s  
10 R 37 resp. s  
12 R 37 resp. s  
14 R 37 resp. s  
17 R 37 resp. s  
18 R 37 resp. s  
21 R 37 resp. s  
22 R 37 resp. s  
24 R 37 resp. s  
26 R 37 resp. s  
29 R 37 resp. s  
30 R 37 resp. s  
33 R 37 resp. s  
34 R 37 resp. s  
1 R 37 resp. s  
37 R 1 resp. s  
37 R 2 resp. s  
37 R 3 resp. s  
37 R 4 resp. s  
37 R 5 resp. s  
37 R 11 resp. s  
37 R 12 resp. s  
37 R 14 resp. s  
37 R 18 resp. s  
37 R 19 resp. s  
37 R 24 resp. s

37 R 25 resp. s  
 37 R 26 resp. s  
 37 R 30 resp. s  
 37 R 34 resp. s  
 37 R 35 resp. s

---

37 R 20 resp. s

16 R 37 resp. n  
 13 R 37 resp. n  
 23 R 37 resp. n  
 25 R 37 resp. n  
 27 R 37 resp. n  
 28 R 37 resp. n  
 31 R 37 resp. n  
 32 R 37 resp. n  
 36 R 37 resp. n  
 37 R 13 resp. s  
 37 R 16 resp. s  
 20 R 37 resp. n  
 37 R 23 resp. s  
 37 R 27 resp. s  
 37 R 28 resp. s  
 37 R 31 resp. s  
 37 R 32 resp. s  
 37 R 36 resp. s

---

19 R 37 resp. s

15 R 37 resp. s  
 11 R 37 resp. s

---

38 R 22 resp. n

38 R 7 resp. n  
 38 R 8 resp. n  
 38 R 6 resp. n  
 38 R 29 resp. n

---

38 R 21            resp. n                            38 R 9        resp. n

---

38 R 17            resp. n                            38 R 10       resp. n

38 R 33        resp. n

---

38 R 24            resp. n                            38 R 1        resp. n

38 R 34        resp. n

---

38 R 35            resp. n

2 R 38        resp. s

3 R 38        resp. s

4 R 38        resp. s

5 R 38        resp. s

6 R 38        resp. s

7 R 38        resp. s

8 R 38        resp. s

9 R 38        resp. s

10 R 38       resp. s

12 R 38       resp. s

14 R 38       resp. s

17 R 38       resp. s

18 R 38       resp. s

21 R 38       resp. s

22 R 38       resp. s

24 R 38       resp. s

26 R 38       resp. s

29 R 38       resp. s

30 R 38       resp. s

33 R 38       resp. s

34 R 38       resp. s

1 R 38        resp. s

38 R 2        resp. n

38 R 3        resp. n

38 R 4        resp. n

38 R 5      resp. n  
 38 R 11     resp. n  
 38 R 12     resp. n  
 38 R 14     resp. n  
 38 R 15     resp. n  
 38 R 18     resp. n  
 38 R 19     resp. n  
 38 R 25     resp. n  
 38 R 26     resp. n  
 38 R 30     resp. n  
 35 R 38     resp. s

---

38 R 20	resp. n	38 R 37	resp. n
---------	---------	---------	---------

---

38 R 31	resp. s	16 R 38	resp. n
		23 R 38	resp. n
		25 R 38	resp. n
		27 R 38	resp. n
		28 R 38	resp. n
		13 R 38	resp. n
		32 R 38	resp. n
		36 R 38	resp. n
		38 R 13	resp. s
		38 R 16	resp. s
		38 R 23	resp. s
		38 R 27	resp. s
		38 R 28	resp. s
		31 R 38	resp. n
		38 R 32	resp. s
		38 R 36	resp. s

---

19 R 38	resp. s	15 R 38	resp. s
		11 R 38	resp. s

---

20 R 38 resp. s

37 R 38 resp. s

39 R 29 resp. n

39 R 6 resp. n

39 R 21 resp. n

39 R 8 resp. n

39 R 9 resp. n

39 R 7 resp. n

39 R 22 resp. n

39 R 27 resp. n

2 R 39 resp. s

3 R 39 resp. s

4 R 39 resp. s

5 R 39 resp. s

6 R 39 resp. s

7 R 39 resp. s

8 R 39 resp. s

9 R 39 resp. s

10 R 39 resp. s

11 R 39 resp. s

12 R 39 resp. s

14 R 39 resp. s

15 R 39 resp. s

17 R 39 resp. s

18 R 39 resp. s

19 R 39 resp. s

20 R 39 resp. s

21 R 39 resp. s

22 R 39 resp. s

24 R 39 resp. s

26 R 39 resp. s

1 R 39 resp. s

29 R 39 resp. s

30 R 39 resp. s

31 R 39 resp. s  
33 R 39 resp. s  
34 R 39 resp. s  
37 R 39 resp. s  
38 R 39 resp. s  
39 R 1 resp. n  
39 R 2 resp. n  
39 R 3 resp. n  
39 R 4 resp. n  
39 R 5 resp. n  
39 R 10 resp. n  
39 R 11 resp. n  
39 R 12 resp. n  
39 R 14 resp. n  
39 R 15 resp. n  
39 R 17 resp. n  
39 R 18 resp. n  
39 R 19 resp. n  
39 R 20 resp. n  
39 R 24 resp. n  
39 R 25 resp. n  
39 R 26 resp. n  
27 R 39 resp. n  
39 R 30 resp. n  
39 R 31 resp. n  
39 R 33 resp. n  
39 R 34 resp. n  
39 R 35 resp. n  
39 R 37 resp. n  
39 R 38 resp. n

---

39 R 23 resp. n

---

36 R 39	resp. n	28 R 39	resp. n
		32 R 39	resp. n
		16 R 39	resp. n

---

39 R 16	resp. n	39 R 13	resp. n
		39 R 32	resp. n
		39 R 36	resp. n

---

13 R 39 resp. n

---

25 R 39	resp. s	39 R 28	resp. n
---------	---------	---------	---------

---

23 R 39 resp. s

---

40 R 29	resp. n	40 R 6	resp. n
---------	---------	--------	---------

---

40 R 22	resp. n	40 R 8	resp. n
		40 R 7	resp. n

---

40 R 17	resp. n	40 R 10	resp. n
		40 R 9	resp. n
		40 R 21	resp. n
		40 R 33	resp. n

---

40 R 24	resp. n	40 R 1	resp. n
		40 R 34	resp. n

---

40 R 25	resp. n	2 R 40	resp. s
		3 R 40	resp. s
		4 R 40	resp. s
		5 R 40	resp. s
		6 R 40	resp. s
		7 R 40	resp. s



8 R 40	resp. s
9 R 40	resp. s
10 R 40	resp. s
12 R 40	resp. s
14 R 40	resp. s
15 R 40	resp. s
17 R 40	resp. s
18 R 40	resp. s
21 R 40	resp. s
22 R 40	resp. s
24 R 40	resp. s
1 R 40	resp. s
26 R 40	resp. s
29 R 40	resp. s
33 R 40	resp. s
34 R 40	resp. s
40 R 2	resp. n
40 R 3	resp. n
40 R 4	resp. n
40 R 5	resp. n
40 R 11	resp. n
40 R 12	resp. n
40 R 13	resp. n
40 R 14	resp. n
40 R 15	resp. n
40 R 16	resp. n
40 R 18	resp. n
40 R 19	resp. n
40 R 20	resp. n
40 R 23	resp. n
25 R 40	resp. n
40 R 28	resp. n
40 R 30	resp. n

40 R 31 resp. n  
40 R 32 resp. n  
40 R 35 resp. n  
40 R 36 resp. n  
40 R 37 resp. n  
40 R 38 resp. n

---

27 R 40 resp. s  
19 R 40 resp. s  
20 R 40 resp. s  
11 R 40 resp. s  
30 R 40 resp. s  
31 R 40 resp. s  
35 R 40 resp. s  
37 R 40 resp. s  
38 R 40 resp. s

---

36 R 40 resp. n  
28 R 40 resp. n  
32 R 40 resp. n  
16 R 40 resp. n

---

13 R 40 resp. n

---

39 R 40 resp. n

---

23 R 40 resp. n

---

40 R 39 resp. s

---

41 R 24 resp. n  
6 R 41 resp. s  
7 R 41 resp. s  
8 R 41 resp. s  
9 R 41 resp. s  
10 R 41 resp. s  
17 R 41 resp. s

21 R 41 resp. s  
22 R 41 resp. s  
1 R 41 resp. s  
29 R 41 resp. s  
33 R 41 resp. s  
34 R 41 resp. s  
41 R 1 resp. n  
41 R 6 resp. n  
41 R 7 resp. n  
41 R 8 resp. n  
41 R 9 resp. n  
41 R 10 resp. n  
41 R 17 resp. n  
41 R 18 resp. n  
41 R 21 resp. n  
41 R 22 resp. n  
24 R 41 resp. s  
41 R 29 resp. n  
41 R 33 resp. n  
41 R 34 resp. n

---

41 R 37 resp. n

41 R 3 resp. n  
41 R 4 resp. n  
41 R 5 resp. n  
41 R 11 resp. n  
41 R 12 resp. n  
41 R 14 resp. n  
41 R 15 resp. n  
41 R 19 resp. n  
41 R 26 resp. n  
41 R 30 resp. n  
41 R 35 resp. n  
41 R 2 resp. n

---

37 R 41 resp. s

3 R 41 resp. s

4 R 41 resp. s

5 R 41 resp. s

11 R 41 resp. s

12 R 41 resp. s

14 R 41 resp. s

15 R 41 resp. s

18 R 41 resp. s

19 R 41 resp. s

26 R 41 resp. s

30 R 41 resp. s

35 R 41 resp. s

2 R 41 resp. s

41 R 25 resp. n

---

41 R 38 resp. n

41 R 20 resp. n

---

41 R 27 resp. n

41 R 31 resp. n

---

41 R 23 resp. n

---

41 R 13 resp. n

20 R 41 resp. s

23 R 41 resp. s

27 R 41 resp. s

31 R 41 resp. s

38 R 41 resp. s

13 R 41 resp. s

41 R 39 resp. n

41 R 40 resp. n

---

41 R 32 resp. s

25 R 41 resp. n

28 R 41 resp. n

16 R 41 resp. n

39 R 41 resp. n  
 40 R 41 resp. n  
 41 R 16 resp. s  
 41 R 28 resp. s  
 32 R 41 resp. n

---

41 R 36 resp. n

36 R 41 resp. s

---

36 R 42 resp. n

28 R 42 resp. n

32 R 42 resp. n

16 R 42 resp. n

41 R 42 resp. n

---

42 R 19 resp. n

42 R 2 resp. n

42 R 3 resp. n

42 R 4 resp. n

42 R 5 resp. n

42 R 6 resp. n

42 R 7 resp. n

42 R 8 resp. n

42 R 9 resp. n

42 R 10 resp. n

42 R 11 resp. n

42 R 12 resp. n

42 R 14 resp. n

42 R 15 resp. n

42 R 17 resp. n

42 R 18 resp. n

42 R 1 resp. n

42 R 21 resp. n

42 R 22 resp. n

42 R 24 resp. n

42 R 26 resp. n

42 R 29 resp. n  
 42 R 30 resp. n  
 42 R 33 resp. n  
 42 R 34 resp. n

---

3 R 42 resp. s

2 R 42 resp. s  
 1 R 42 resp. s  
 6 R 42 resp. s  
 7 R 42 resp. s  
 8 R 42 resp. s  
 9 R 42 resp. s  
 10 R 42 resp. s  
 12 R 42 resp. s  
 17 R 42 resp. s  
 21 R 42 resp. s  
 24 R 42 resp. s  
 29 R 42 resp. s  
 33 R 42 resp. s  
 34 R 42 resp. s  
~~22 R 42 resp. s~~

---

42 R 35 resp. s

13 R 42 resp. n  
 15 R 42 resp. n  
 19 R 42 resp. n  
 20 R 42 resp. n  
 23 R 42 resp. n  
 25 R 42 resp. n  
 27 R 42 resp. n  
 31 R 42 resp. n  
 11 R 42 resp. n  
 37 R 42 resp. n  
 38 R 42 resp. n  
 39 R 42 resp. n

40 R 42 resp. n  
 42 R 13 resp. s  
 42 R 16 resp. s  
 42 R 20 resp. s  
 42 R 23 resp. s  
 42 R 27 resp. s  
 42 R 28 resp. s  
 42 R 31 resp. s  
 42 R 32 resp. s  
 42 R 36 resp. s  
 42 R 37 resp. s  
 42 R 38 resp. s  
 42 R 39 resp. s  
 42 R 40 resp. s  
 42 R 41 resp. s

---

14 R 42 resp. n

30 R 42 resp. n

---

18 R 42 resp. n

26 R 42 resp. n

---

4 R 42 resp. n

---

5 R 42 resp. n

---

42 R 25 resp. s

---

## ANEXO II - HIERARQUIA

NÍVEL 1	23
	39
NÍVEL 2	16-28
	40-39
NÍVEL 3	25-40
	32-16
NÍVEL 4	41-32
NÍVEL 5	36-41
NÍVEL 6	13-36
NÍVEL 7	23-40,13
NÍVEL 8	27-23
NÍVEL 9	31-27
NÍVEL 10	38-31
NÍVEL 11	20-38
NÍVEL 12	37-20
NÍVEL 13	19-37
	35-37
NÍVEL 14	11-19
	15-25,35
	42-25,35
NÍVEL 15	26-35,15
	30-35,11
NÍVEL 16	14-25,30
	18-26
NÍVEL 17	04-14
	05-15
NÍVEL 18	03-42,04,05
NÍVEL 19	02-03
NÍVEL 20	12-02
NÍVEL 21	24-26,12
NÍVEL 22	34-24



NÍVEL 23 01-34  
NÍVEL 24 17-18,01  
NÍVEL 25 33-17  
NÍVEL 26 10-33  
NÍVEL 27 09-21  
NÍVEL 28 22-09  
NÍVEL 29 07-22  
NÍVEL 30 08-07  
NÍVEL 31 29-08  
NÍVEL 32 06-29



## BIBLIOGRAFIA

- Oliveira-Djalma de Pinho Rebouças de. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO -  
 Conceitos-Metodologia-Práticas. 2ª edição -Atlas - 1987 (1)
- Gillensom-Mark L., Goldberg-Robert. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO-Análi-  
 se de Sistema e Projeto de Banco de Dados. 1ª edição LTC- 1986 (2)
- Ansoff-H. Igor. ESTRATÉGIA EMPRESARIAL. Mc Graw-Hill. 1977 (3)
- Ackoff- Russell. PLANEJAMENTO EMPRESARIAL. LTC. 1974 (4)
- Muraro- Luiz Inácio Tadeu. PROJETOS DE TECNOLOGIA DIRETIVA-Metodo-  
 logias de Apoio ao Desenvolvimento do Sistema Empresarial.  
 CODESC - 1981 (5)
- Vasconcellos Filho- Paulo de. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA A RETO-  
 MADA DO DESENVOLVIMENTO. LTC - 1985 (6)
- Vasconcellos Filho- Paulo de. PLANEJAMENTO E CONTROLE-Uma Proposi-  
 ção Brasileira. LTC - 1983 (7)
- Torres- Norberto A.- SISTEMA PLANINTER-Aplicativo ao Banco Regio-  
 nal do Extremo Sul. BRDE - 1980 (8)
- NÚMEROS DE SANTA CATARINA- GAPLAN - 1986 (9)
- Jacob- Jean Paul, Wright- James T.C. - Manual da Metodologia ISM -  
 Interpretive Strutural Modeling - USP (10)
- MANUAL DE ORGANIZAÇÃO. SISTEMA DE ORGANIZAÇÃO. CELESC -  
 1982 (11)
- BALANÇO GERAL-- EXERCÍCIO 1985 - CELESC - 1986 (12)
- BALANÇO GERAL-- EXERCÍCIO 1986 - CELESC - 1987 (13)
- BOLETIN ESTATÍSTICO COMERCIAL-- CELESC - 1987 (14)