

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

**GERÊNCIA DE PRODUTO : UMA PESQUISA EMPÍRICA NA REGIÃO
DE JOINVILLE**

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

FERNANDO PEREIRA PRUNER

**FLORIANÓPOLIS
SANTA CATARINA - BRASIL**

JULHO DE 1989

01742524

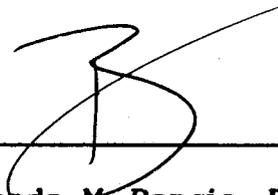


GERÊNCIA DE PRODUTO : UMA PESQUISA EMPÍRICA NA REGIÃO
DE JOINVILLE

FERNANDO PEREIRA PRUNER

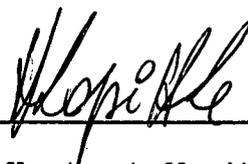
ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE
"MESTRE EM ENGENHARIA"

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



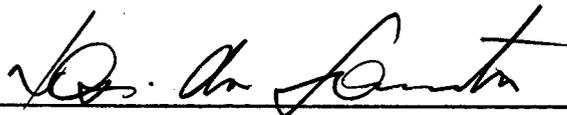
Ricardo M. Barcia, Dr.

Coordenador da Pós-graduação

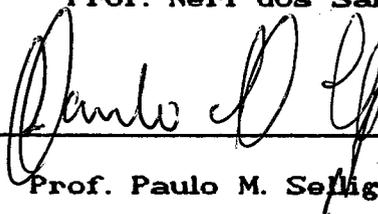


Prof. Bruno Hartmut Kopittke, Dr.

Orientador



Prof. Neri dos Santos, Dr.



Prof. Paulo M. Selig, M. Eng.

BANCA EXAMINADORA:

Aos meus pais

Ascanio e Sinira

Aos meus irmãos

Ricardo e Cláudia

AGRADECIMENTOS

Manifesto meus agradecimentos às seguintes pessoas e instituições:

Ao Professor BRUNO HARTMUT KOPITKE, pela eficiente orientação oferecida.

Aos Professores NERI DOS SANTOS e PAULO SELLIG, pela participação na banca examinadora.

A CAPES pelo apoio financeiro.

As Empresas visitadas, nas pessoas de seus GERENTES, pela presteza e dedicação com que me atenderam.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta dissertação.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo a análise das características do trabalho e das funções do gerente de produto e também a determinação dos fatores relevantes para a estruturação desta gerência, ambos através de um enfoque teórico-prático. Isto é obtido por meio da revisão bibliográfica e de entrevistas com gerentes de produto.

A parte inicial deste trabalho, portanto, compreende uma análise teórica, onde discorre-se sobre a problemática envolvida no gerenciamento de produtos e analisa-se o conceito de gerência de produto nos termos de responsabilidade e autoridade do cargo, organogramas empresariais para esta gerência. São também abordados os conflitos e benefícios advindos da utilização deste cargo para a empresa.

A seguir são analisadas as últimas tendências da Teoria Geral da Administração, buscando-se um quadro teórico de referência sobre o poder dentro da empresa e seus reflexos na gerência de produto. É também definido o ambiente em que a pesquisa prática foi realizada e o método de pesquisa utilizado.

Por fim são apresentados os resumos e análises dos resultados das entrevistas, discutindo-se os conceitos teóricos e a prática empresarial, seguido das conclusões.

ABSTRACT

This present report aims to analyse the Product Manager's jobs and functions, and also the determination of relevant factors for this management structuration, both through a practical-theoretic view. It's obtained by bibliographic review and through Product Managers interviews.

Therefore, the initial part of this report consist of a theoretical analyses, considering the problematic envolving the Product Management and the Product Manager concept in terms of responsibility and authority, company schedules for this management and the benefits and conflicts coming from the use of this position by the firm.

Following will be analyse the last tendencies of the Administration General Theory, searching for a theoretical picture of reference about the power into the company and its reflex in the Product Management. It's also set the enviroment within this practical research was done and the methodology used.

At last, discussing the theoretical concepts and the practical use of it by the enterprise, following the conclusions.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	pag. 1
1. Origem do Trabalho	1
2. Objetivos do Trabalho	2
3. Importância do Trabalho	3
4. Estrutura do Trabalho	3
5. Limitações do Trabalho	5
CAPÍTULO II - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	pag. 7
1. A Problemática do Gerenciamento de Produto	7
2. Histórico da Gerência de Produto	19
3. A Gerência de Produto	20
3.1. Responsabilidades e Autoridades	20
3.2. Localização da Gerência de Produto na Organização	25
3.3. Conflitos	31
3.4. Benefícios	33
CAPÍTULO III - DEFINIÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL PARA ESTUDO PRÁTICO DA GERÊNCIA DE PRODUTO	pag. 34
1. Estudo de Conceitos Administrativos	34
1.1. Teoria Contingência da Administração	35
1.2. Os Estudos de Crozier sobre Poder e Incerteza	39

	viii
2. Características da Região de Joinville	40
3. Guia de Entrevistas	43
4. Indústrias Visitadas	48
4.1. Grupo Docol	54
4.2. Tigrefibra Industrial S.A.	54
4.3. Tupy Tecnoplástica Ltda.	55
4.4. Indústria de Fundição Tupy Ltda.	55
4.5. Tubos e Conexões Tigre S.A.	56
CAPÍTULO IV - ANÁLISE DAS ENTREVISTAS	pag. 58
1. Introdução	58
2. Resumo das Entrevistas por Empresa	59
2.1. Item B : Formação do Gerente	59
2.2. Item C : Estrutura Organizacional	60
2.2.1. Tigrefibra Industrial	60
2.2.2. Tubos e Conexões Tigre	61
2.2.3. Docol	63
2.2.4. Fundição Tupy	63
2.3. Item D : Aspectos do desenvolvimento de Produtos	64
2.3.1. Docol	65
2.3.2. Tubos e Conexões Tigre	65
2.3.3. Tigrefibra Industrial	66
2.3.4. Fundição Tupy	67
2.4. Item E : Casos - Sucesso ou Fracasso: Porque?	67
2.5. Item F : Ponto de Vista - Estudo de Organogramas	70
3. Comentários Gerais	71

CAPÍTULO V - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS**TRABALHOS**

pag. 76

1. Conclusões

76

2. Recomendações para Futuros Trabalhos

78

ANEXO 1 - GUIA DE ENTREVISTAS PARA ENQUETE**COM GERENTES DE PRODUTO**

80

ANEXO 2 - RESUMO DAS ENTREVISTAS INDIVIDUAIS

83

BIBLIOGRAFIA

105

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Comparação entre as Gerências	23
Quadro 2: Conclusões de Joan Woodward	38
Quadro 3: Resumo das Características de Gerenciamento de Produto em Relação ao Tipo de Produção	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organização Empresarial Básica	26
Figura 2: Organograma Visando a Gerência Geral de Produtos	26
Figura 3: Subordinação de Gerência de Produto à de Marketing	27
Figura 4: o Gerente de Produto Comanda as Áreas Funcionais	28
Figura 5: a Gerência de Produto Subordinada a Marketing	29
Figura 6: Organização com Vice-presidências para as Linhas de Produto	29
Figura 7: Formação de uma Equipe para Desenvolver Produto Novo	30
Figura 8: os Gerentes Devem Competir pelos Recursos Disponíveis na Empresa	31
Figura 9: Organograma da Docol	84
Figura 10: Organograma da Área de Tecnologia da Docol	85

Figura 11: Organograma da Tigre, com ênfase na Gerência de Produto	89
Figura 12: Organograma da Tigrefibra Industrial	93
Figura 13: Organograma da Fundação Tupy	97
Figura 14: Organograma do Departamento de Marketing	98
Figura 15: Organograma da Tupy Tecnoplástica	102
Figura 16: Esboço de Organização para Gerência de Produto na Tupy Tecnoplástica	104

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1. ORIGEM DO TRABALHO

O que é produto? Na ampla concepção da palavra, produto é o resultado de qualquer atividade humana, tanto física quanto mental. Esta pesquisa, por sua vez, considera produto como a produção que visa especialmente a fins comerciais. Sendo intangíveis, porém, os serviços estão fora do limite de abrangência desta pesquisa. Os produtos físicos, foco desta dissertação, compreendem suas embalagens e rótulos - quando o possuem. Gerenciá-los deve considerar as satisfações e utilidades que o comprador tenha em mente ao adquiri-lo.

O termo gerência, por sua vez, confunde-se em muito com o termo administração, o qual possui inúmeras definições. O traço comum entre estes termos é a preocupação em atingir metas ou objetivos organizacionais. Prefere-se, no entanto, definir gerência como o trabalho com e por meio de pessoas e grupos a fim de alcançar objetivos organizacionais [16].

Esta definição permite que se faça um conceito prévio e geral da Gerência de Produto: o trabalho com e por meio de pessoas e grupos a fim de atingir os objetivos organizacionais relativos a produto.

Outrossim, ao considerar-se o ciclo de funcionamento de uma

empresa como o trinômio mercado/produto/produção, pode-se concluir que a forma como esta administra este trinômio determina sua política, organização e objetivos.

Desta caracterização genérica de uma empresa deriva, também, a sua departamentalização e a necessidade (ou não) do cargo que convencionou-se, para fins desta pesquisa, denominar de Gerente de Produto, conforme definição acima.

Torna-se imperativo, portanto, para qualquer empresa que desenvolva habitualmente novos produtos, a perfeita ligação entre os seus Departamentos de Marketing, Produto e Produção. Devido a este fato, não são poucos os estudos e trabalhos a respeito destes Departamentos, suas chefias e suas interfaces. Entretanto, nestes trabalhos há uma certa tendência a se visualizar ou organizar a empresa ora com maior ênfase em sua área de Marketing, ora com maior ênfase para a sua área de Produção.

Partindo-se destas premissas, verifica-se que há uma relativa lacuna teórica do ponto de vista do componente produto do trinômio empresarial. Outrossim, a literatura existente que considere a Gerência de Produto é rara e quase que exclusivamente americana ou inglesa. Esta pesquisa origina-se, então, da necessidade da caracterização do profissional Gerente de Produto a partir de suas próprias concepções empresariais, tendo-se como base a região de Joinville.

2. OBJETIVOS DO TRABALHO

Especificamente, o trabalho desenvolvido analisa o contexto e a atuação do Gerente de Produto, sendo os seus objetivos

resumidos em dois pontos:

1. analisar as características do trabalho e as funções do Gerente de Produto através de um enfoque teórico-prático;
2. determinar os fatores relevantes para a estruturação da Gerência de Produto.

3. IMPORTÂNCIA DO TRABALHO

A pesquisa teórico-prática exige, inicialmente, a escolha de um objeto de estudo para que se opte pelo exame mais detalhado de algumas características deste objeto. Torna-se necessário, portanto, conhecer este objeto, seu ambiente e definir um método para pesquisá-lo.

O objeto em estudo é a Gerência de Produto e conhecê-la, bem como seu ambiente de trabalho, é uma tarefa realizada de duas formas: através de revisão bibliográfica e de entrevistas com Gerentes de Produto.

A importância deste trabalho reside, assim, tanto nas questões que se propõe a responder como também na própria pesquisa, que coloca lado a lado a teoria e a prática, a revisão bibliográfica e a realidade empresarial.

Note-se ainda que esta realidade empresarial é descrita conforme percebida pelo próprio Gerente de Produto, o que valoriza as análises e comparações entre a teoria e a prática.

4. ESTRUTURA DO TRABALHO

Além desta Introdução, a presente pesquisa compreende mais quatro Capítulos.

O segundo Capítulo visa definir o objeto de estudo deste trabalho, ou seja, a Gerência de Produto. Compreende, portanto, uma análise teórica (ou revisão bibliográfica) da Gerência de Produto. Nos itens deste Capítulo discorre-se sobre a problemática envolvida no gerenciamento de produtos, descreve-se um histórico sobre o conceito de Gerência de Produto e, por fim, este conceito é analisado nos termos de responsabilidade e autoridade do cargo, organogramas empresariais para esta Gerência e os conflitos e benefícios advindos da utilização deste cargo para a empresa.

Este Capítulo fornece ainda informações sobre o estado da arte no que se refere ao tema desta pesquisa. Permite, assim, compor um quadro teórico que serve de referencial para elaboração da pesquisa prática, como também para posterior comparação e avaliação entre a teoria e a prática empresarial.

A tarefa do próximo capítulo é a análise das últimas tendências da Teoria Geral da Administração, buscando-se um quadro teórico de referência sobre o poder dentro da empresa e seus reflexos na Gerência de Produto, bem como a definição do ambiente em que a pesquisa prática foi realizada e do método de pesquisa utilizado.

Assim sendo, o terceiro Capítulo é composto de:

1. estudo do estado da arte em conceitos administrativos, principalmente através da Teoria Contingencial da Administração;
2. caracterização da região em que estão localizadas as empresas nas quais realizaram-se as entrevistas;
3. descrição do método de pesquisa empregado e apresentação do Guia de Entrevistas;
4. apresentação das Empresas visitadas.

Por fim, no quarto Capítulo são apresentados os resumos das entrevistas com os Gerentes de Produto, divididos em duas partes. A primeira é composta de definição e análise da situação por empresa; na segunda parte os assuntos polêmicos são analisados genericamente, evitando especificar a empresa em estudo.

O quinto e último capítulo consta das conclusões e recomendações para futuros trabalhos.

Portanto, esta pesquisa é dividida em uma análise teórica, feita com base na leitura da bibliografia sobre o assunto; uma pesquisa prática, estruturada a partir de uma enquete junto aos Gerentes de Produto de Indústrias que desenvolvem normalmente novos produtos e, finalmente; uma discussão sobre os conceitos teóricos e a prática empresarial tal qual percebida pela enquete realizada.

5. LIMITAÇÕES DO TRABALHO

Quando se propõe aliar a teoria à prática, procura-se tornar um trabalho menos acadêmico e um tanto mais voltado à realidade empresarial. É evidente, porém, que tal trabalho não pretende esgotar o assunto, mas apresentar conceitos que possam tornar-se um instrumento a mais nas mãos do administrador.

Outrossim, este é um dos poucos trabalhos sobre o tema Gerência de Produto desenvolvido através de entrevistas com os próprios Gerentes. Assim sendo, as empresas visitadas formam uma amostra pouco homogênea, isto é, não pertencem todas ao mesmo setor industrial. Este fato permitiu obter algumas comparações e conclusões genéricas, mas não foi possível determinar características específicas de organizações para a Gerência de

Produto associadas a um determinado tipo de indústria.

Esta pesquisa limita-se também na forma como considera produto, ou seja, um bem físico, e não qualquer resultado da atividade humana.

CAPÍTULO II

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1. A PROBLEMATICA DO GERENCIAMENTO DO PRODUTO

A abordagem histórica do conceito de tecnologia pode ser apresentada, segundo Floriot [14], sob dois aspectos: o primeiro está relacionado às etapas da evolução do "know-how"; o segundo aspecto refere-se à orientação da organização industrial das empresas.

As etapas históricas da evolução do "know-how" iniciam-se com as sociedades artesanais, onde o "know-how" tem características individuais, está ligado ao artesão, que trabalha com máquinas simples, acionadas por ele próprio ou pela força animal. Ao artesão cabia, então, conceber, realizar e vender.

Esta fase possuía ainda duas particularidades:

1. devido à época e à precariedade dos meios de transporte e comunicação, que eram limitados ao nível local, a adequação da oferta à procura era perfeita;
2. o ensino da profissão era realizado através de aprendizes, que acompanhavam o artesão.

A fase seguinte pode ser denominada de sociedade pré-industrial ou de manufatura, onde o "know-how" conservava a característica individual, porém a relação homem-máquina implicava em que os primeiros se integrassem a uma organização.

O aperfeiçoamento das máquinas, bem como da força motriz (vapor e, mais tarde, eletricidade), distribuem o "know-how", caracterizando esta fase como: saber organizar, conceber e vender. O método de aprendizagem também não é mais tão longo, resumindo-se ao uso da máquina.

O surgimento dos barcos a vapor e da estrada de ferro permitiram que as indústrias ampliassem seus campos de ação, amortecendo o processo de concentração industrial, como em torno de fontes de matéria-prima ou carvão, por exemplo, e culminando na fase seguinte: as sociedades industriais.

Nesta última fase o "know-how" passa do operário para a máquina, com funcionamento cada vez mais autônomo, fazendo surgir uma especialização do trabalho, caracterizando esta etapa por: saber conceber, organizar e fazer funcionar um conjunto de máquinas.

O conceito de produção é fundamentado sobre a idéia da decomposição técnica dos produtos em elementos idênticos reproduzíveis em série. Conceito este que será a base da padronização da produção, onde cada elemento standardizado do produto formar-se-á depois de uma ou mais operações técnicas elementares, exigindo a concepção de máquinas especializadas.

Em resumo, cada máquina será operada por um operário em um posto de trabalho que executará determinada tarefa elementar em tempo padronizado. Surge, portanto, o taylorismo.

O operário não realiza mais um produto como o artesão ou o operador da fase anterior; ele executa os movimentos relativos a uma operação de fabricação. Sua formação é reduzida ao mínimo, tendendo a desqualificar o trabalho de produção e fazendo com que

surja o controle de qualidade.

Assim, nas sociedades industriais, o "know-how" de concepção, de organização da produção e da comercialização de bens e serviços passa por diferentes etapas que refletiram as diferentes orientações dos sistemas industriais modernos e dos empreendimentos.

O segundo aspecto da abordagem histórica do conceito de tecnologia, como citado no início deste item, trata das grandes orientações da organização industrial das empresas, divididas em cinco etapas.

A primeira etapa, orientada para a produção, inicia-se na fase pré-industrial, onde as empresas eram simples agrupamentos de artesãos que passavam a adquirir o "know-how" do funcionamento das máquinas. Os novos meios de transporte (que alargaram a abrangência geográfica das empresas) levaram à necessidade de maior produção e invenção de novas máquinas, isto é, havia necessidade de obter maior produção com o mesmo trabalho humano.

Assim, se no séc. XVIII a produtividade estava ligada à evolução tecnológica das máquinas ou dos métodos, no séc. XIX a produtividade associa-se a uma combinação ótima de técnicas de diferentes áreas, como o acréscimo da força motriz das máquinas.

Este aprimoramento técnico das máquinas, que faz com que as empresas sejam cada vez mais dirigidas por inventores, engenheiros e técnicos, traz consigo a preocupação com a proteção das invenções, que culmina com a primeira convenção internacional, em 1879.

Por fim, o acréscimo da capacidade de produção, que passa a exigir meios financeiros cada vez maiores, e o fator humano,

considerado limitante da produção, terminam por mudar a orientação, então voltada para a produção, para uma orientação financeira e voltada à organização racional do trabalho.

Esta segunda etapa é denominada de orientação financeira e administração industrial e geral.

O acréscimo da produção experimentado nesta época, estimulado por uma demanda em expansão e auxiliado pela mecanização, será ainda mais incentivado, na segunda metade do séc. XIX, por alguns meios institucionais, a saber: sistema de proteção industrial, sistemas bancários e sistema de formação escolar.

Foi nesta fase, mais precisamente em 1916, que Fayol publicou seu livro "Administração Geral e Industrial", que teve como principal resultado o fato de que as empresas, de uma orientação voltada para o desenvolvimento técnico, passam a assumir uma postura de desenvolvimento organizacional, econômico e financeiro.

Esta etapa culmina com a economia de escala, desenvolvendo um modelo de sociedade urbana, e com o surgimento da grande indústria. Entretanto, em 1925, fim da reconstrução do pós-guerra, o mercado entra em declínio, gerando uma preocupação com a comercialização dos produtos. Surge, então, a terceira fase: orientação para a venda.

Caracterizada pela necessidade da internacionalização dos negócios, é nesta fase que a relação de homem-produtor cede lugar à relação homem-consumidor.

Entretanto, apesar da orientação para a venda ter permitido regular os limites de absorção do mercado, era insuficiente para assegurar a sobrevivência da empresa face a um mercado saturado e

uma concorrência acirrada.

Assim, com a saturação do mercado na Europa a partir de 1960, as empresas passam a concentrar sua organização interna nos clientes, originando a fase seguinte: orientação mercadológica.

Nesta fase, o impulso para o desenvolvimento não viria mais da produção, mas sim do exterior, do mercado; as empresas passam de um ambiente dito "em economia de produção" para a "economia de mercado".

A partir desta premissa, o sistema de produção torna-se subordinado aos desejos dos clientes, detectados pela função marketing das empresas. Função esta que passa a contar com dois aliados: a televisão (na difusão da mensagem publicitária) e a informática (na análise e tratamento dos dados).

Apesar do mérito de questionar "o que produzir", a função marketing, na sua procura pelo melhor MIX do produto, muitas vezes incompatibilizava-se com as demais funções técnicas de concepção e produção solicitando algo inviável.

Após 1975, com a crise econômica e um ambiente em plena mutação tecnológica, tornou-se necessário, além de saber o que produzir, saber também como produzir com determinada tecnologia.

A inadequação entre estratégia de marketing e os meios de produção pode ser sentida nos EUA pela perda de produtividade e pelo aumento da concorrência (Japão e Europa). As causas estariam relacionadas, entre outros fatores, à organização em centros de lucro, à utilização excessiva de taxas financeiras e à rotatividade dos dirigentes de promoção.

Assim, nesta última fase há necessidade de se ultrapassar a função marketing, assumindo uma orientação tecnológica. A função

produção reaparece, então, em um universo econômico e socio-tecnológico fundamentalmente diferente daquele dos anos 1900-1960, na forma desta orientação tecnológica.

Inserido em todo este conceito de evolução histórica sempre esteve o processo de desenvolvimento de produtos, que era focado de acordo com a orientação predominante na época.

Apesar de seguir uma das orientações descritas, a prática de desenvolvimento de produtos tem conotação bastante ampla, sendo encarada de forma diferente conforme a empresa em que se realiza. Indústrias de bem de consumo, por exemplo, iniciam seu ciclo de desenvolvimento de produtos com pesquisa de mercado e encerram com o seu lançamento e distribuição. Empresas de produtos fabricados sob encomenda iniciam seu ciclo com o pedido do cliente e o encerram com a entrega da mercadoria.

Mesmo com as diferenças entre um tipo e outro de indústria, bem como as inúmeras variantes que as diferentes empresas podem apresentar em seu fluxo de desenvolvimento de produtos, normalmente, entre o início e o fim deste processo, atuam diversos setores industriais, como: vendas, marketing, engenharia (de projetos, processos, produção e qualidade), custos e a área jurídica. Portanto, as mais diversas formações e funções interagem objetivando o desenvolvimento de produtos.

Considere-se, entretanto, que às tarefas de coordenar o desenvolvimento de produtos acrescenta-se, muitas vezes, a de acompanhá-lo no mercado, prevendo suas vendas, por exemplo. Conclui-se, portanto, que o ciclo necessário ao desenvolvimento de produtos se encerra onde se inicia: no ambiente externo à empresa, após gerir as atividades internas a esta.

Para demonstrar o quão crítico é o processo de desenvolvimento de produtos, Grayson [15] utiliza-se de um exemplo baseado em 5 etapas deste processo: geração de idéias, análise de viabilidade comercial, projeto, teste em mercado modelo e comercialização. Assim, segundo a ilustração, caso uma determinada empresa possua X idéias para novos produtos, terá $X/2$ idéias comercialmente viáveis, $X/4$ projetadas, $X/8$ testadas no mercado e $X/16$ comercializadas. Ou seja, a cada etapa do processo, o número de produtos (ou suas concepções) reduz-se à metade devido a questões de viabilidade técnica, mercadológica ou econômica. Isto sem considerar os fracassos em lançamentos.

Torna-se essencial, portanto, que a porcentagem de sucessos cubra os custos de falhas e ainda gere lucro.

Por estas razões o desenvolvimento de produtos é a atividade que reúne o maior esforço empresarial, tanto a nível de recursos humanos quanto fabris. A reunião desta variedade de recursos com um objetivo em comum pode originar uma série de conflitos, os quais podem levar ao fracasso do produto inclusive por erro de lançamento do mesmo.

No lançamento de produtos há um fator agravante: o mercado cada vez exige mais em termos da relação preço/qualidade. O problema reside em aliar estes dois fatores obtendo uma média que atenda às necessidades de qualidade e disponibilidade financeira do consumidor, lhe concedendo, ainda, uma boa relação valor para preço.

A complexidade do processo de desenvolvimento de produtos exige, portanto, que fatores como as diferenças de formação profissional, funções e tarefas, a organização adotada pela empresa

e mesmo as diferenças pessoais sejam perfeitamente gerenciados em qualquer negócio: o sucesso do mesmo depende da perfeita interação dos seus integrantes.

Quanto a organização e seus componentes, Hughes [19] cita que projetos não falham somente por haver pouca gente gerenciando-os. Projetos também falham pelo excesso de pessoas, porque as decisões tornam-se mais lentas e frequentemente sujeitas a mudanças.

A grande quantidade de recursos associada ao desenvolvimento de produtos, bem como a organização destes mesmos recursos, podem possibilitar diversos conflitos. Estes conflitos tornam-se mais claros quando focalizados a partir dos integrantes do processo de desenvolvimento de produtos.

Segundo Bornancini [9] existe um aspecto fundamental relacionado ao desenvolvimento de produtos que é a "dificuldade que a direção da empresa sente em dividir a responsabilidade sobre o projeto". Por exemplo: a cúpula empresarial se habitua a desenvolver projetos quando a empresa é menor e isto irá causar certas situações críticas na ocasião em que a indústria crescer e a direção não puder mais dispendar seu tempo com tal tarefa.

Esta espécie de ressentimento pode ser vital para as atividades relacionadas a produto. O mesmo autor lembra que, entre uma série de fatores, "o sucesso ou fracasso depende do momento para total aproveitamento da idéia". Este é um problema com raízes mais profundas do que aparenta, principalmente quando por momento compreende-se também o desejo do mercado, visto que com o advento da revolução industrial surge o intermediário, e a empresa deixa de atender diretamente o consumidor em prol desse [20].

O desejo do mercado é um aspecto bastante crítico segundo Odioso [27], porque cabe ao departamento de marketing a definição do produto para posterior desenvolvimento. Porém, tanto o profissional de marketing quanto o próprio consumidor têm dificuldades em descrever um produto que ainda não existe.

Estes dois fatores citados, isto é, a clara definição de responsabilidades e um momento mercadológico ideal, são fundamentais devido ao nível básico de suas propostas.

Um exemplo infeliz de momento mercadológico ideal, acontecido na Inglaterra, é o da Austin Rover, que investiu 2,5 milhões de libras em automação, mais que duplicando sua produção. Porém, quando o processo terminou de ser estandardizado, possibilitando a criação de um carro mundial, surgiram os problemas de marketing, como o súbito interesse dos jovens por automóveis antigos.

Hughes [19] segue um pouco adiante e, ao analisar a estrutura da empresa, conclui que a má visualização da(s) meta(s), o excesso ou falta de detalhes, a ambição de querer começar grande, excesso de interfaces (relacionamento pessoal/profissional), falhas em trocar informações e o não uso de recompensas são erros que qualquer administrador pode cometer. Justamente por se tratarem de pontos tão óbvios, requerem atenção e dedicação dos envolvidos em atividades de gerenciamento.

Acrescenta-se, portanto, aos preceitos responsabilidade definida e momento mercadológico ideal anteriormente descritos, a capacidade administrativa do gerente e suas interfaces.

O problema das interfaces, mais precisamente entre os líderes e integrantes de cada uma das áreas do trinômio

mercado/produto/produção é notório e há necessidade de examiná-lo. As diferentes formações e, conseqüentemente, profissões, interligam-se visando atingir um objetivo maior, além das possibilidades individuais, que é o caso do desenvolvimento de produtos. O que ocorre muitas vezes (e infelizmente) é o inverso. As diferenças e disparidades profissionais podem levar os grupos ou indivíduos a competirem arduamente: como exemplo cita-se o caso de engenharia (de manufatura e projeto) e marketing.

Referindo-se a engenharia de projeto e marketing, McBurnie [25] salienta que "projetar tendo o projeto como próprio fim, assim como definir um mercado e não poder atendê-lo, seria o cúmulo do desligamento entre marketing e engenharia, já que os dois fazem parte de um todo". É uma visão bastante irônica, mas retrata uma situação que, em certo grau, toda empresa está sujeita a deparar-se. Este conceito é bem complementado por Karger e Cox [8] quando defendem que a mais bem feita campanha de marketing está fadada ao fracasso se o produto não atender às exigências dos consumidores; da mesma forma, o melhor produto irá falhar caso não haja mercado para ele.

As razões desta falta de entrosamento podem estar ligadas tanto às diferenças de formação profissional, como à empresa e sua estrutura.

Visando defender a proposição relativa a problemas de formação, tome-se como exemplo a criação, na Inglaterra, em 1980, do curso de Engenheiro Designer, com finalidade de suprir as falhas de formação de Designers (que necessitam de mais informações sobre gerência industrial) e na formação de Engenheiros, que se aperfeiçoam em marketing para, por fim, aproximar estes dois

profissionais [3].

Apesar de no campo das diferenças profissionais o problema começar a ser sanado, a realidade empresarial é extremamente vasta e requer também certas mudanças. Ou seja, o que aparenta ser, em muitos casos, uma falha do setor de engenharia (ou de marketing) é, na realidade, falha em toda uma estrutura organizacional [20].

Diferentemente de se criar novos cursos ou especializações, as soluções propostas para este fato parecem sugerir que o conceito tradicional de organização está rapidamente tornando-se obsoleto. A tecnologia de hoje, problemas com prazos e qualidade requerem trabalho interligado. As organizações devem eliminar as barreiras estruturais que impedem o espírito de equipe por cruzar linhas departamentais [28].

O sistema estabelecido em que um produto deve passar por uma série de tarefas especializadas, como se um novo projeto iniciasse em cada fase, tem sérias desvantagens. O problema reside em que este sistema pressupõe que todos os departamentos irão cumprir suas tarefas e sem erros. A Manufatura Integrada [28] é uma forma de se obter colaboração espontânea de funções especializadas, fazendo com que o projeto flua, ao invés de saltar e iniciar em cada departamento.

De forma semelhante, Karger e Cox [20] defendem que realmente devem haver mudanças nas estruturas organizacionais. Uma proposta é que todas as atividades de engenharia recaiam no departamento de engenharia, mas uma equipe de trabalho, composta por profissionais de diversas áreas, gerencie cada novo produto, desde a análise de viabilidade até a introdução no mercado.

Ambas as propostas descritas, como se observa, coincidem com

os ideais de novos cursos e irão evitar as acusações, infelizmente constantes e verídicas, semelhantes a: "o engenheiro sobrecarrega tecnicamente o produto, enquanto que o pessoal de marketing não atenta para qualidade e confiabilidade" [18].

A quebra de barreiras estruturais e de formação profissional é de fundamental importância para Hosoki [18]. O autor julga a "hibridização" uma condição vital para a evolução, sendo o intercâmbio entre indústrias, disciplinas e nações indispensável para o desenvolvimento dos negócios.

Muitos administradores, por sua vez, argumentam que deve-se organizar departamentos separados para novos produtos [12]. Realmente, o malogro experimentado por muitas empresas que sujeitaram seus novos produtos à mesma estrutura hierárquica de tomada de decisões - que destinam-se a corrigir erros e não a encorajar os empreendedores - prova tal fato. O resultado é que, atualmente, para muitas empresas, o caminho mais prático e econômico para obter projetos de produtos novos é adquiri-los.

Ao versar-se, porém, sobre novos cursos e organizações, mudanças profundas em conceitos estabelecidos e fundamentados, torna-se importante citar um trecho de palestra de Kehl [21]: "há uma responsabilidade extra sobre os ombros das pessoas ligadas ao desenvolvimento de produto. Trata-se de não mais basear a decisão unicamente na análise de viabilidade econômica, mas considerar também aspectos ecológicos e energéticos."

Inserido neste contexto e com o encargo de administrar parte ou totalmente o processo citado nos parágrafos anteriores, ou seja, o desenvolvimento de produtos, está o Gerente de Produto.

Acrescente-se, porém, que há um particular nas atividades

deste profissional que lhe outorga um caráter crítico: "o que uma empresa faz e vende é a principal determinante de sua natureza" [24]. O produto é a empresa, e quem o administra deve estar perfeitamente interligado com ambos. Boyd e Massy [2] reiteram o aspecto crítico da Gerência de Produto devido ao dinamismo crescente do ambiente, o acréscimo da competição e do número de produtos de uma mesma empresa e, por fim, pela maior proficiência administrativa requerida pelo aumento do nível do pessoal.

2. HISTÓRICO DA GERÊNCIA DE PRODUTO

Os dados sobre a origem da Gerência de Produto, ou seja, qual a primeira empresa a valer-se deste conceito, variam conforme a fonte.

Segundo Boyd e Massy [2] a General Electric instituiu a Gerência de Produto em 1890. Grayson [15] porém, prefere creditar à Procter & Gamble a introdução do conceito em 1941.

A versão de Dietz [12] dedica ao empresário individual o início da Gerência de Produto, citando especificamente E. H. Stuart, que lançou o leite evaporado Carnation. A característica era a unicidade do produto e a venda direta ao consumidor - de porta em porta -, além de toda a responsabilidade de lucro e perdas serem do empresário. Na década de 30 os Rudkins teriam reproduzido este conceito com o pão Pepperidge Farm.

Esta última versão, porém, incita à seguinte questão: quantos outros empresários iniciaram seus negócios de forma semelhante à descrita? Dietz considera excessivamente o empresário (no caso E. H. Stuart), quando a maneira de administrar o negócio em

seu início, entenda-se gerenciando o produto, deveria surgir como o fato a definir a origem desta Gerência.

3. A GERÊNCIA DE PRODUTO

3.1. RESPONSABILIDADES E AUTORIDADES

O ato de administrar foi conceituado por Fayol [7] através das funções administrativas, ou seja: prever, organizar, comandar, coordenar e controlar. Luck [24], ao servir-se desta definição, procura torná-la mais específica, conceituando administrar como uma seqüência decisória em que deve-se: estabelecer objetivos, definir políticas, criar estratégias, preparar planos operacionais, preparar procedimentos operacionais, tomar decisões táticas e manter um sistema de controle.

Estas seriam as atividades gerais de qualquer gerente. Porém, visando tornar mais evidente esta definição e permitir especificar as responsabilidades e autoridades do Gerente de Produto, Luck [24] associa à seqüência decisória citada a responsabilidade e autoridade sobre lucro e perdas relativas a produto. Portanto, cabe à Gerência de Produto:

1. analisar a situação dos produtos atuais e oportunidades para novos;
2. conceber estratégias para o que se está considerando;
3. projetar alternativas e decidir;
4. prever resultados e preparar planos operacionais;
5. monitorar a execução dos planos e;
6. interpretar ciclo de vida e futuras potencialidades.

Breeding e Morris [4] definem a Gerência de Produto como um

conceito de organização que incorpora diversas autoridades e responsabilidades, as quais seriam reservadas à cúpula da empresa, em uma gerência de baixo nível de responsabilidade. Este conceito normalmente carrega consigo a responsabilidade sobre lucros e perdas e o controle dos recursos funcionais necessários para alcançar as metas de lucros e perdas.

De acordo com os mesmos autores, o Gerente controla, especificamente, as equipes de trabalho (normalmente a reunião de indivíduos de diversas áreas da empresa para desenvolver um projeto) e sua linha de produtos, orientando-a para o futuro. Seu trabalho compreende ainda:

1. definir carteira de produtos;
2. planejar junto a alta administração;
3. definir objetivos;
4. controlar planos;
5. prover recursos;
6. manter contato com consumidores;
7. orçamento, pesquisa e desenvolvimento (P&D) e;
8. definir prioridades.

Observa-se que as responsabilidades e autoridades destacadas pelos autores acima diferem somente quanto à denominação utilizada para as mesmas.

De forma semelhante, a definição de Boyd e Massy [2] integra-se com as anteriores. Estes autores citam que o Gerente de Produto é o responsável por uma linha ou marca de produto e seu trabalho é essencialmente planejamento e coordenação. Suas atividades compreenderiam, então:

1. desenvolver plano de marketing: trata-se, basicamente, de

planejamento a curto prazo, constando de volume de vendas, faixa de mercado e objetivos de lucro. Esta tarefa envolve estratégias e táticas.

2. implementação do plano: após a aprovação do plano, cabe ao Gerente acompanhar o trabalho das outras unidades funcionais e as possíveis mudanças no ambiente.

3. as tarefas do Gerente de Produto estão ligadas a planejamento, publicidade, definição de embalagem, preço de venda, desenvolvimento do produto, pesquisa de mercado, vendas e distribuição, entre outras.

A estas tarefas acrescenta-se as responsabilidades sobre satisfação do consumidor, qualidade, liderança, crescimento, desenvolvimento dos subordinados e criação de ambiente de trabalho favorável.

Dietz [12] prefere definir três classes de Gerência de Produto, variando conforme as funções burocráticas e empresariais do mesmo, a saber:

1. coordenador de produto: possui responsabilidade burocrática, mas não empresarial. Caracteriza-se pelo longo tempo de permanência no cargo.

2. campeão de produto: tem responsabilidade média, tanto burocrática quanto empresarial, sendo necessária a disposição da administração para interagir de forma apropriada. Sua característica principal é o curto tempo de permanência no cargo e sua prevaência em companhias de bem de consumo.

3. diretor de produto: é diretamente subordinado a alta administração e tem responsabilidade empresarial e de lucros, sendo remunerado com salários e gratificações baseados nestes lucros.

Diferentemente de Dietz, porém, Boyd e Massy [2] preferem assumir uma só Gerência de Produto, com autoridade para analisar e fazer planos de marketing para seus produtos dentro de certos limites, como orçamento. Deve ter autoridade sobre promoções e publicidade e, ocasionalmente, para definir preços. Sua liberdade de contatos com outros departamentos é ilimitada, mas somente para solicitar ou persuadir estas pessoas a agirem da forma que julgar correta.

Justamente por esta autoridade limitada sobre outros departamentos, o trabalho do Gerente de Produto poderia ser melhor definido como a chefia que vincula o planejamento de lucros e a coordenação dos planos para obter os objetivos de lucro, ao contrário da definição que o julga responsável pelo lucro.

O conceito de Gerência de Produto pode ser comparado à Gerência Funcional (de Produção, por exemplo) e à Gerência de Programa ou Projeto (criada somente para atender a determinado projeto), conforme o quadro 1.

	gerência		
	funcional	de projeto	de produto
ênfase básica do cargo	superioridade em área especializada	sucesso do programa (lucro, satisfação do consumidor)	crescimento da linha de produtos e lucro
responsabilidades	providenciar recursos e realizar seus trabalhos	gerenciamento do programa	gerenciar os negócios e adquirir outros
conhecimentos e habilidades necessários ao cargo	treinamento funcional ou experiência	liderança e conhecimento dos negócios	liderança, conhecimento dos negócios e marketing

Quadro 1: comparação entre gerências. (Fonte: Breeding e Morris)

Gerentes devem dispor de diversas ferramentas e técnicas que os auxiliem a executar e analisar seu trabalho. No caso do Gerente de Produto, porém, estas ferramentas e técnicas tornam-se mais eficazes porque as metas de lucro e perdas são mais explícitas.

Breeding e Morris [4] definem as ferramentas de que dispõem os Gerentes de Produto, a saber:

1. definição de objetivos de curto e longo prazos;
2. exigência de planos dos subordinados a fim de assegurar sua ciência e cumprimento;
3. avaliação de desempenho, através da comparação com os objetivos e planos;
4. aprovação de orçamentos, planos, etc.;
5. seleção de pessoal dentro das capacidades de que necessita;
6. verificação contínua de possíveis problemas e;
7. interação com o consumidor.

Atente-se para o detalhe de que este rol de tarefas está inserido em um contexto industrial e, conseqüentemente, sujeito à organização da empresa. Variando, então, conforme o organograma, consideram-se em geral cinco setores envolvidos nas decisões relacionadas a produto, a saber:

1. Pesquisa e Desenvolvimento: estima técnicas para elaborar novos produtos, determina desenhos, projetos, desempenho e realiza correções e aperfeiçoamentos no produto;
2. Produção e Engenharia: determina possibilidades e necessidades para a fabricação do produto, planeja instalações e métodos e especifica materiais;
3. Finanças: projeta receitas, custos e lucros e determina orçamentos;

4. Planejamento da Empresa: determina objetivos e avalia propostas de produtos;

5. Marketing: identifica necessidades, realiza concepções sobre o produto e testes de mercado, planeja introdução do produto e estabelece padrão de desempenho no mercado.

Conforme a organização adotada, estas funções gerais podem variar, bem como as interfaces entre os diversos departamentos. Este aspecto, bem como a Gerência de Produto em função do organograma empresarial, será analisado na secção seguinte.

3.2. LOCALIZAÇÃO DA GERÊNCIA DE PRODUTO NA ORGANIZAÇÃO

A questão fundamental é se o Gerente de Produto deve administrar as gerências funcionais (produção, custos, etc.) ou dever-se-ia manter todas as gerências reportando-se à cúpula da empresa, isto é, com o mesmo nível hierárquico. Para definir esta divisão de controle é necessário verificar se os recursos (pessoal, localização, etc.) são associados unicamente a uma linha de produtos ou seu mercado. Em caso positivo, devem ser subordinados ao Gerente de Produto. Por outro lado, caso os recursos não sejam específicos, evita-se duplicá-los subordinando-os a alta administração [4].

O nível de autoridade e de responsabilidade é interligado ao tamanho da empresa e à sua quantidade de produtos ou linhas destes. A decisão localizada no alto da empresa refletirá melhor sua política; porém, a decisão em nível inferior está mais perto do problema [24].

Este fato requer especial atenção por parte da administração da empresa, além de perfeita interação desta com a Gerência de

Produto, a fim de garantir a eficiência do sistema.

David Luck [24] define que em uma organização empresarial básica (figura 1) a decisão estratégica cabe ao principal executivo e as operacionais são delegadas aos gerentes funcionais. Para as decisões de planejamento, o executivo contará com especialista(s) a nível de staff. É errôneo pensar que a delegação nestes termos seria vertical, pois os gerentes funcionais têm visões muito restritas.

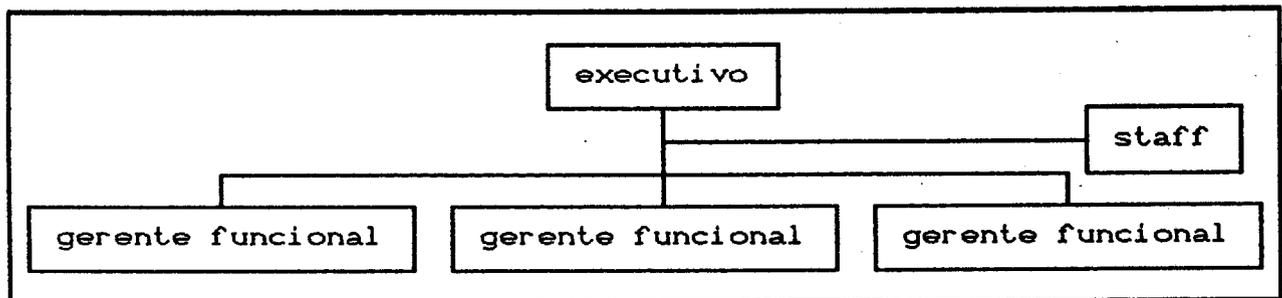


Figura 1: organização empresarial básica. (Fonte: Luck)

Em empresas maiores, onde há possibilidade e/ou necessidade de duplicação de recursos, surge o cargo de Gerente Geral de Produtos, também designado por Gerente de Marca ou de Novo Produto (figura 2).

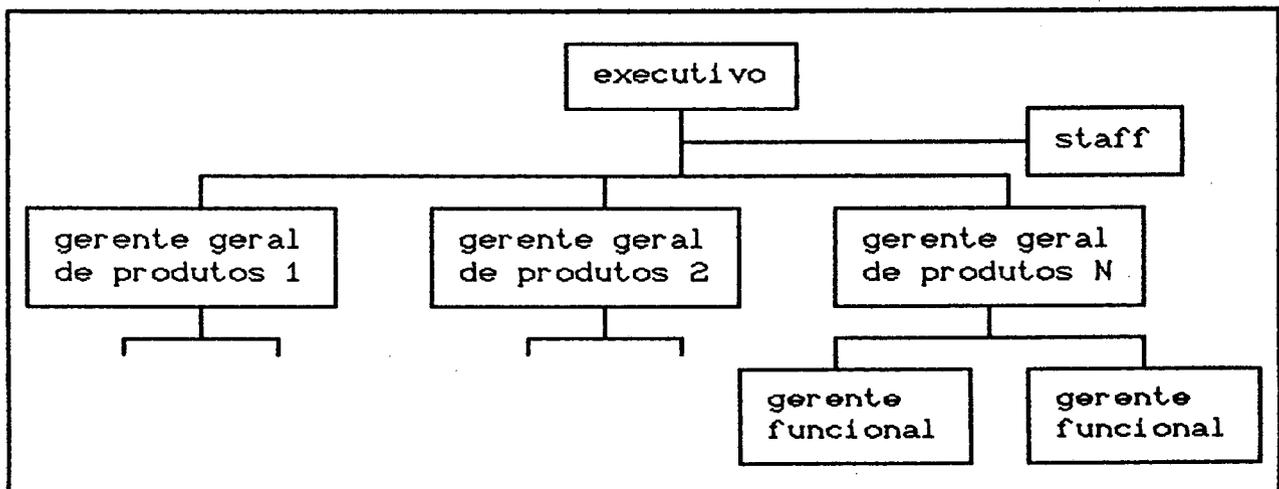


Figura 2: organograma visando a Gerência Geral de Produtos. (Fonte: Luck)

A necessidade da Gerência de Produto decorre da dificuldade dos executivos em enfrentar a tarefa adicional de considerar todas as estratégias envolvidas em cada linha ou marca de produtos. Desta forma associa-se à Gerência de Marketing a Gerência de Produto, a nível de staff (figura 3), podendo haver tantas desta última quantas forem as linhas de produto.

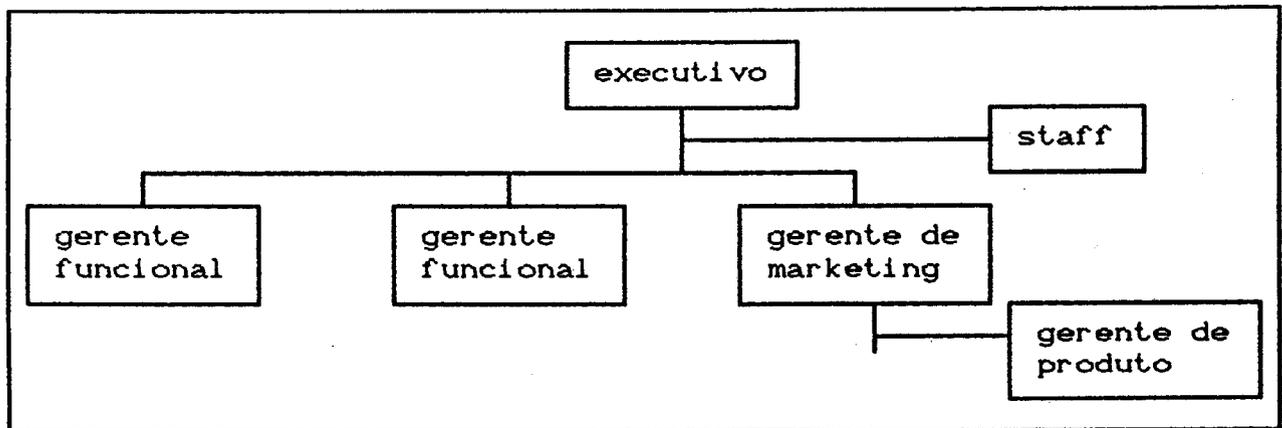


Figura 3: subordinação da Gerência de Produto à de Marketing.
(Fonte: Luck)

O autor sugere ainda que, conforme a organização e os problemas que a Gerência de Produto tenha que resolver, surjam três posições para a mesma:

1. o Gerente de Produto com as funções de planejamento, desenvolvimento e obtenção de lucros para o produto;
2. o Gerente de Marcas, responsável por uma única marca e;
3. o Gerente de Novos Produtos, especializado na evolução de novo produto e de seu lançamento no mercado, passando a responsabilidade, posteriormente, ao Gerente de Produto.

O "management Handbook" [4] parte do princípio que a posição do Gerente é alta no organograma (figura 4), variando somente para evitar a duplicação dos recursos funcionais. A linha dupla

representa esta estrutura alternativa, onde as áreas funcionais reportam-se a alta administração. É prevista, também, a divisão da empresa em linhas de produto, cada qual com o seu Gerente e com as áreas funcionais subordinadas a estes ou não (estrutura alternativa).

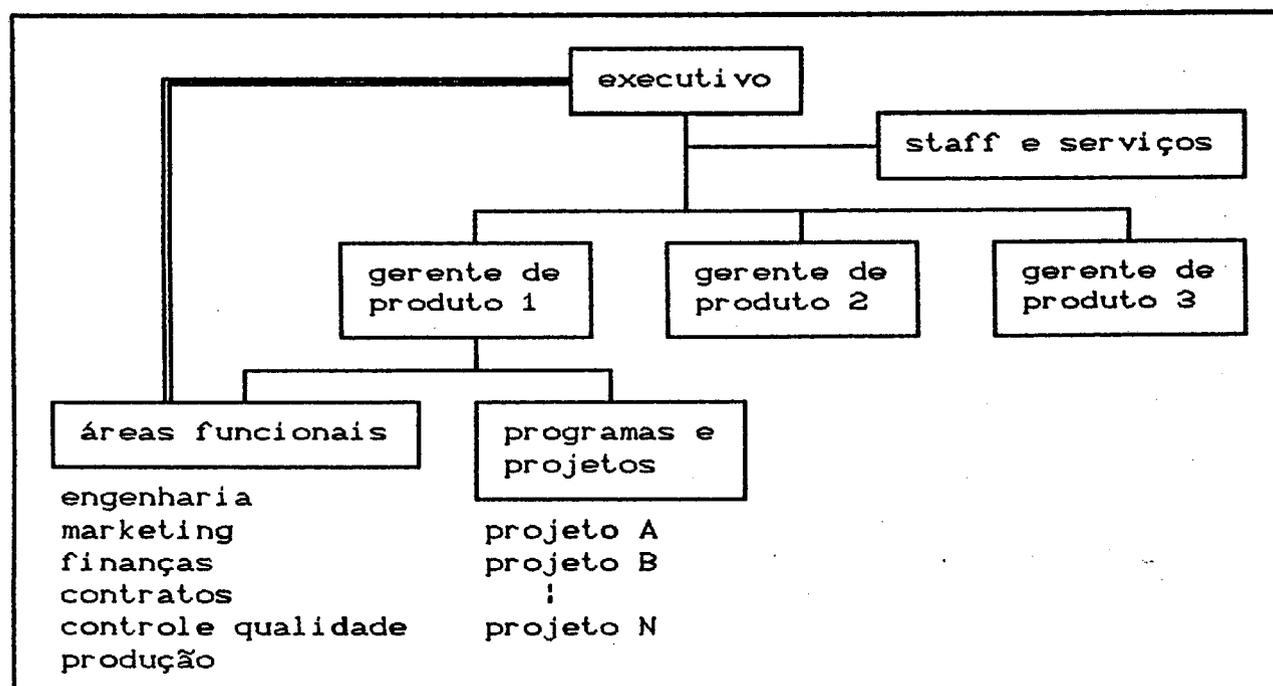


Figura 4: o Gerente de Produto comanda as áreas funcionais.
(Fonte: Breeding e Morris)

A "Machine Design" [20] é mais flexível: propõe uma série de alternativas, sempre ligando a Gerência de Produto a Marketing, e cria o Departamento de Novos Produtos. Subordina-se, portanto, o Gerente de Produto ao de Marketing, que por sua vez reporta-se à cúpula da empresa. Conforme o tamanho desta, haverá tantos Gerentes de Produto quantas forem as linhas de produto (figura 5), podendo-se centralizar os trabalhos de publicidade e pesquisa de mercado. Em empresas que utilizam o conceito de divisões, organizadas por categorias de produto, acrescenta-se o

Vice-Presidente de Marketing (figura 6).

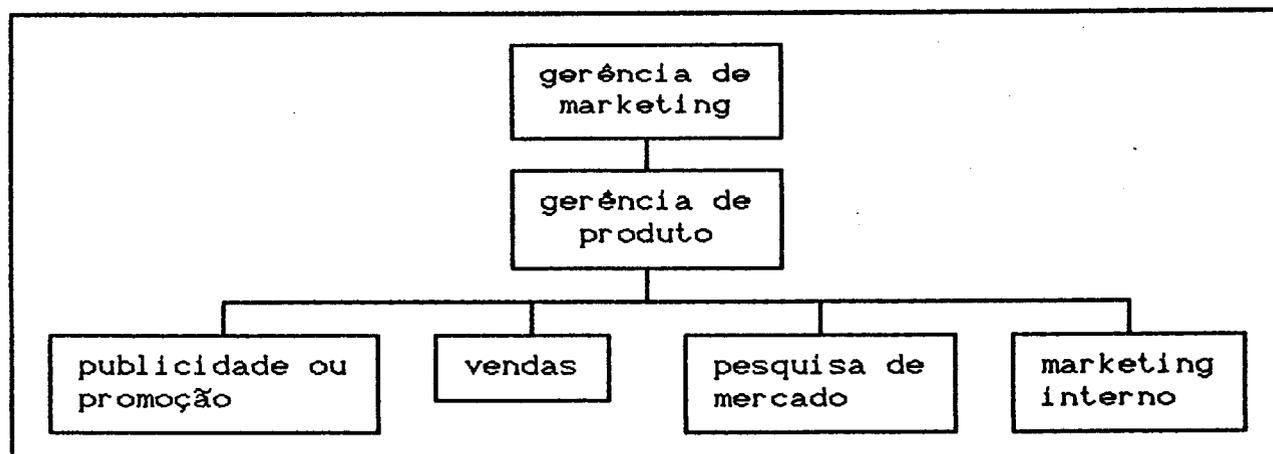


Figura 5: a Gerência de Produto subordinada a Marketing.
(Fonte: Karger e Cox)

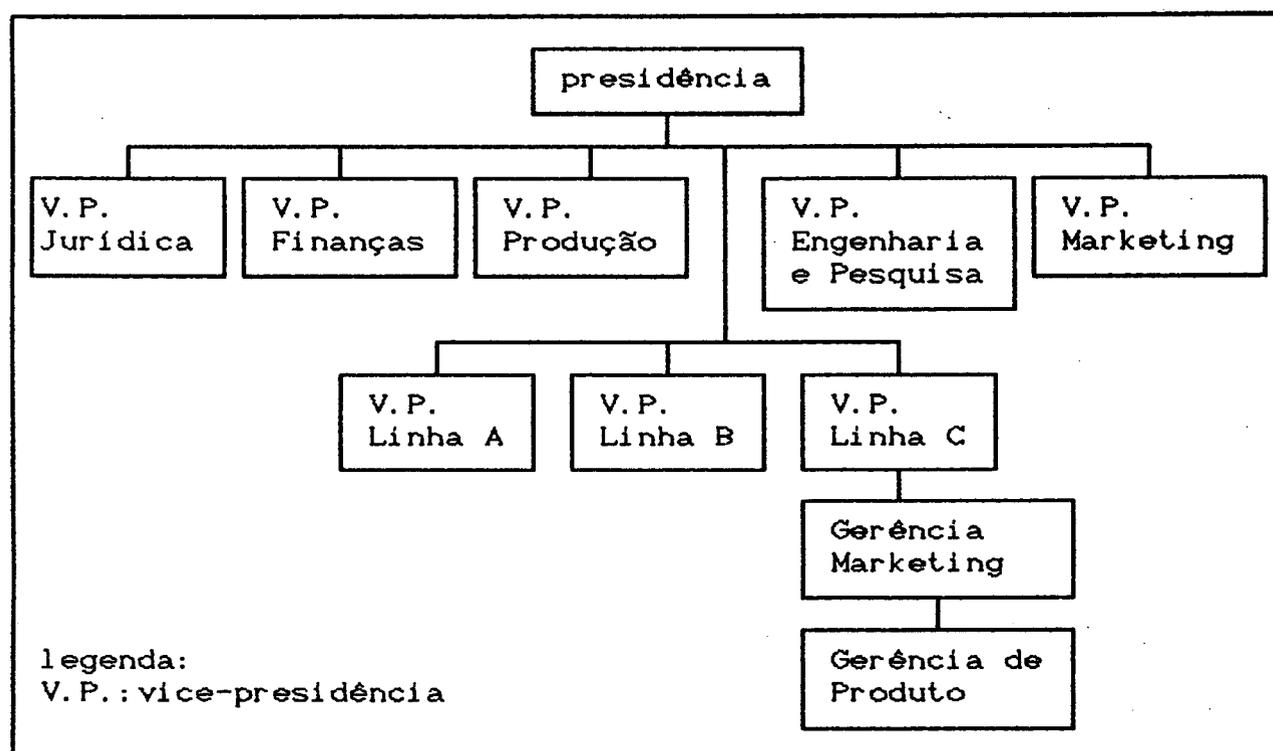


figura 6: organização com vice-presidências para as linhas de produtos. (Fonte: Karger e Cox)

Ainda segundo o artigo de Karger e Cox [20], em companhias que salientam o desenvolvimento de novos produtos o Departamento de Novos Produtos é estabelecido. Os respectivos Gerentes reportam-se a Marketing ou Engenharia (traço em linha dupla), conforme a

orientação da firma seja para mercado ou para a área tecnológica (figura 7).

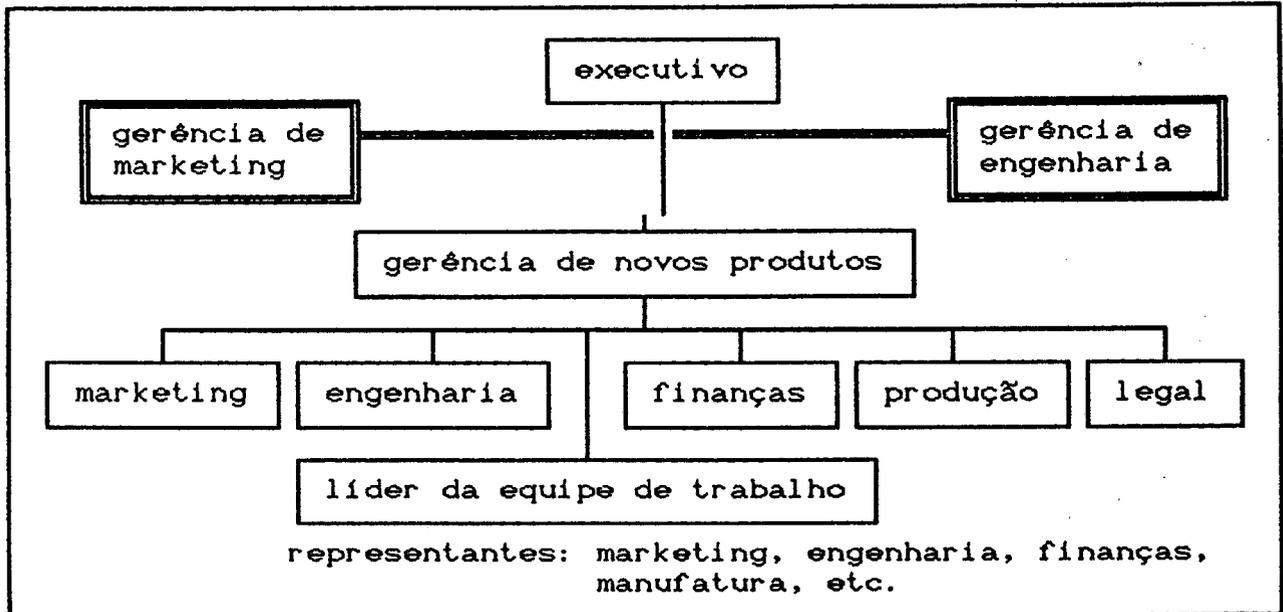


Figura 7: formação de uma equipe para desenvolver um novo produto. (Fonte: Karger e Cox)

A flexibilidade é um ponto chave na consideração de Boyd e Massy [2] porque um ambiente em constante mutação exige adaptabilidade por parte da empresa, ou seja, descentralização e flexibilidade. O organograma para a Gerência de Produto apresenta estes Gerentes compartilhando os mesmos recursos da indústria, forçando-os a competirem entre si (figura 8). É uma idéia neste ponto contraditória àquela apresentada por Breeding e Morris [4].

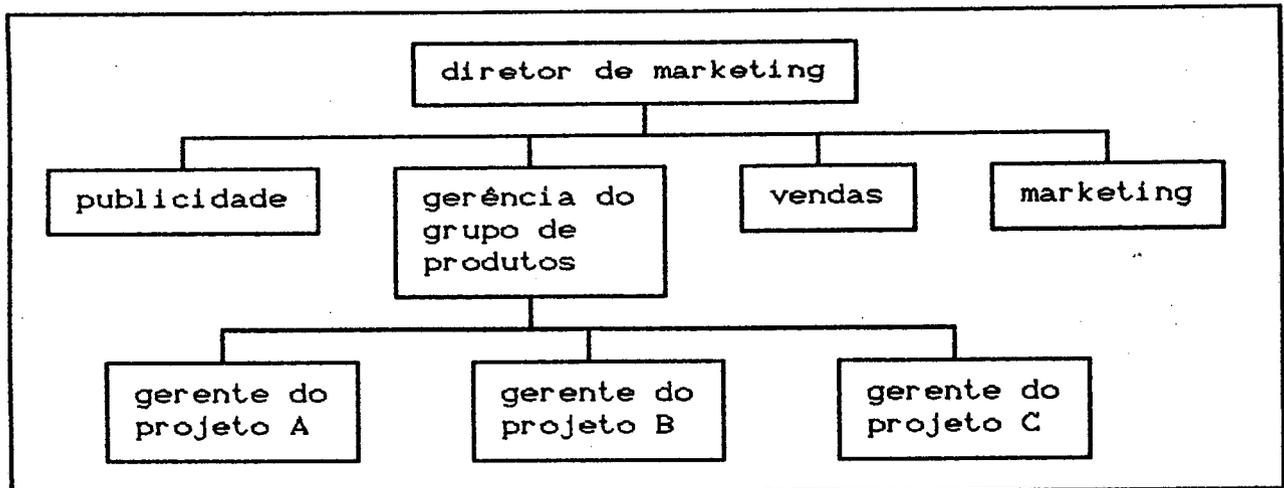


figura 8: os Gerentes devem competir pelos recursos disponíveis na empresa. (Fonte: Boyd e Massy)

A organização industrial, porém, lida com um grande número de variáveis que, na sua maioria, não são precisamente determináveis. O exemplo mais claro trata do organograma e das relações pessoais que este impõe. Infelizmente, por melhor ou mais bem planejado que seja o organograma de uma empresa, sempre haverá espaço para dúvidas ou conflitos.

3.3. CONFLITOS

Como descrito no item anterior, existem uma série de fatores que podem resultar em conflitos. Alguns deles são apresentados a seguir:

1. dissonância entre responsabilidade exigida e autoridade delegada: ocorre em organizações em que o Gerente de Produto tem a mesma autoridade que os demais gerentes funcionais. Porque normalmente não é esse Gerente quem aprova seus próprios planos e orçamentos e, por outro lado, ele não é investido de mais autoridade para forçar os departamentos funcionais de que porventura dependa para alcançar os resultados exigidos.
2. a ampla visão da empresa obtida pelo Gerente de Produto faz com

que se desloque do cargo (normalmente para cargos superiores) após dois ou três anos. Isto impossibilita a criação de princípios claros de gerenciamento de produto e tende a prejudicar o andamento dos trabalhos a cada troca de gerente, não importando organograma, características pessoais, etc.

3. conflitos entre Gerentes de Produto, quando a empresa possui divisão por linhas de produto: por exemplo, pela impressão de que determinada linha de produtos recebe maior apoio da direção da empresa ou pela rapidez que este ou aquele Gerente mudou de cargo.

4. interfaces: o trabalho do Gerente de Produto depende sobremaneira das suas comunicações, exigindo, por parte da administração, atenção na escolha dos envolvidos.

Outros autores que alertam para o problema do Gerente de Produto assumir responsabilidade excessiva, acrescentam que o Gerente pode acabar concentrando-se somente em algumas das áreas relacionadas a produto, muitas vezes isolando-se do mercado.

Grayson [15] cita que o ambiente externo, sempre em mutação, tanto em tecnologia quanto em hábitos dos consumidores, requer atenção constante do Gerente, principalmente em empresas que dedicam grande ênfase ao desenvolvimento de novos produtos.

Não há, realmente, dúvidas de que a organização para gerência de produtos apresenta seus problemas, mas também não há dúvidas de que ainda não surgiu forma melhor de estruturar empresas que têm sua produção diversificada ou que deseje um responsável direto pelo(s) seu(s) produto(s). Em 1960, a maioria das empresas americanas adotava o conceito de gerência de produto: indústrias de bens de consumo em maior quantidade e, por último, as de serviços [15].

Tal estatística demonstra que os benefícios advindos deste sistema superam em muito os problemas que cada empresa, a seu modo, procura resolver.

3.4. BENEFÍCIOS

A criação do cargo de Gerente de Produto, como propõem Breeding e Morris [4], traz claros benefícios para a organização. A saber:

1. a visão obtida pelo Gerente de todos os aspectos do negócio é ideal para treinar futuros executivos;
2. delega-se responsabilidades;
3. o desempenho deste profissional é facilmente medido;
4. facilita-se o relacionamento com o consumidor;
5. melhor exploração de oportunidades externas e quebra de barreiras funcionais internas.

Boyd e Massy [2], além dos pontos colocados anteriormente, acrescentam que o sistema permite dedicar maior atenção ao desempenho de cada produto, há maior detalhamento do planejamento, o Gerente de Produto age como um centro de informações para os executivos e a identificação e solução de problemas com qualquer produto é agilizada.

Verifica-se que mesmo aspectos ditos negativos, como o baixo tempo de permanência no cargo e o ressentimento da direção da empresa em delegar autoridade sobre o projeto, podem ser de grande préstimo para os administradores da empresa, pois estes aspectos apresentam, por outro lado, características positivas, como o treinamento de futuros executivos e a delegação de responsabilidades.

CAPÍTULO III

DEFINIÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL PARA ESTUDO PRÁTICO

DA GERÊNCIA DE PRODUTO

1. ESTUDO DE CONCEITOS ADMINISTRATIVOS

Cada teoria administrativa surgiu como resposta aos problemas empresariais mais relevantes de sua época e são, de certo modo, aplicáveis às situações de hoje. E o administrador precisa conhecê-las para ter à sua disposição um leque de alternativas interessantes para cada ocasião. O estado atual da Teoria da Administração é bastante complexo: ela permite uma variedade enorme de abordagens a respeito de seu objeto de estudo e engloba um enorme número de variáveis que devem ser levadas em consideração.

Observa-se, diante das propostas de Gerência de Produto apresentadas no Capítulo II, que certos aspectos desta Gerência são plenamente concordantes, enquanto outros divergem. São funções, autoridades e responsabilidades específicas, determinadas pela caracterização das empresas, ora mercadológica, ora tecnológica, que culminam por definir as próprias estruturas organizacionais em que se incluem os Gerentes.

Este item - inserido neste Capítulo como um parêntese - visa fundamentalmente o estudo da Teoria Contingencial da Administração. Acrescentando-se a esta certas conclusões de Crozier [11], torna-se possível a obtenção de conceitos que permitirão uma

maior compreensão das diferenças entre as teorias (já descritas), como também facilitar a análise das entrevistas realizadas, tema do próximo Capítulo.

1.1. TEORIA CONTINGENCIAL DA ADMINISTRAÇÃO

A palavra contingência, segundo Chiavenato [7], refere-se a uma proposição cuja verdade ou falsidade somente pode ser conhecida pela experiência e evidência e não, a priori, pela razão. Por um aspecto mais amplo, a Teoria Contingencial salienta que não existe uma forma única e melhor de organizar empresas para atingir seus objetivos, mas sim uma relação funcional entre as condições de ambiente e tecnologia e as técnicas ótimas de administração.

As divergências, já citadas, entre as diversas concepções de Gerência de Produto, na forma de dependência e consideração ao ambiente e tecnologia, inserem-se, portanto, no contexto da abordagem Contingencial da Administração.

Várias pesquisas originaram a abordagem Contingencial, sendo os pontos comuns entre elas o fato de procurarem o modelo de estrutura organizacional mais eficaz para certo tipo de indústria, além de basearem-se todas em enquetes industriais.

Alfred Chandler [6], que estudou pormenorizadamente a experiência de quatro grandes empresas americanas e várias corporações, relacionou a estrutura da empresa com sua estratégia mercadológica. Ora, sendo a estratégia o plano de alocação de recursos para atender certa demanda do ambiente, é claro que a estrutura é função deste ambiente. Assim, a estrutura empresarial será tão mais dinâmica quanto mais dinâmicas forem as alterações dos seus mercados, fontes de matéria-prima e processos produtivos.

Em outros termos, a formulação da estratégia empresarial baseia-se nas interpretações feitas pelos dirigentes e executivos de cúpula da empresa em relação ao seu ambiente, bem como a identificação das restrições e contingências ambientais relevantes e oportunidades que devem ser confrontadas, as políticas e diretrizes que deverão nortear a ação coletiva de todo o pessoal da empresa. Neste sentido, a estrutura organizacional é a expressão da adequação dos meios estabelecidos para implementação de uma estratégia empresarial. A estrutura organizacional é um conjunto de critérios sobre estrutura e relações que estabelecem os órgãos, papéis, procedimentos e suas inter-relações.

Em suas pesquisas, Tom Burns e G. M. Stalker [5] procuraram verificar a relação existente entre os procedimentos e práticas administrativas utilizados internamente e determinados aspectos do ambiente externo destas indústrias. Como conclusão, dividiram as indústrias em organizações mecanísticas e organizações orgânicas. As primeiras, com determinadas características, seriam mais eficazes em ambientes estáveis; e as segundas, com características opostas, seriam mais apropriadas para ambientes em transformação.

O fator ambiental é, porém, muito vasto e complexo, preferindo-se dividi-lo em Ambiente Geral e de Tarefa. O primeiro é o macroambiente, comum a todas as organizações. Por sua vez, o Ambiente de Tarefa é o segmento daquele primeiro de onde a organização extrai suas entradas e deposita suas saídas. É o ambiente de operações.

Além de situar-se em algum ambiente, a empresa necessita, para funcionar e alcançar seus objetivos, de um tipo de tecnologia, ou seja, o conhecimento para transformar elementos materiais ou

simbólicos em produtos ou serviços.

Justamente por traduzir-se nas ações que visam conduzir a determinados resultados, a tecnologia tem a propriedade de determinar a natureza e o comportamento da estrutura organizacional da empresa. Tornou-se também um sinônimo de eficiência e esta, por sua vez, tornou-se um critério para avaliação de organizações e administradores.

Joan Woodward [7] realizou uma pesquisa envolvendo 100 empresas inglesas e concluiu que não havia uma associação significativa entre os princípios administrativos clássicos e a eficiência nos negócios. Por outro lado descobriu que, quando as empresas são agrupadas de acordo com suas tecnologias de produção, aquelas mais bem sucedidas tendiam a seguir práticas semelhantes. Assim, classificou as empresas em três grupos de tecnologia de produção, a saber:

1. produção unitária ou oficina: produção por unidades ou pequenas quantidades, com processo menos padronizado e automatizado: é o caso dos navios, locomotivas e confecções sob medida.
2. produção em massa ou mecanizada: produção em grande quantidade, operando em linhas de montagem, como as montadoras de automóveis.
3. produção em processo ou automatizada: produção em processamento contínuo, automático, onde há pouca participação humana e a nível de monitoração: é o caso das refinarias de petróleo.

As conclusões obtidas foram que o desenho organizacional é afetado pela tecnologia utilizada e que há uma correlação entre a previsibilidade das técnicas de produção e fatores como o predomínio das funções da empresa, entre outros, como apresenta-se a seguir:

	tecnologia de produção		
	unitária	massa	contínua
previsibilidade das técnicas de produção	baixa	média	alta
número de níveis hierárquicos	menor	médio	maior
grau de padronização e automação	menor	médio	maior
predomínio das funções	engenharia	produção	marketing

Quadro 2: conclusões de Joan Woodward (Fonte: Chiavenato)

A Teoria Contingencial prossegue demonstrando que, para defrontar-se com os desafios impostos pelo ambiente e pela tecnologia, as empresas diferenciam-se em três níveis organizacionais: Institucional ou Estratégico, Intermediário e Operacional.

O Nível Institucional é o mais elevado da empresa, responsável pelas decisões e objetivos da organização. Este é o nível que mantém interface com o ambiente.

O Nível Intermediário ou Mediador ou Gerencial é responsável pela articulação interna entre o Institucional e o Operacional. Isto é, transforma as estratégias em programas de ação, adequando a flexibilidade do ambiente às possibilidades internas de execução. Suas principais tarefas são portanto: estabelecer objetivos departamentais, verificar e analisar alternativas técnicas, elaborar planos táticos e avaliar resultados para comparação com os objetivos.

O Nível Operacional envolve o trabalho básico diretamente relacionado com a produção: é a execução cotidiana das tarefas e operações.

Portanto, as organizações atuam em ambientes específicos e com tecnologias específicas. Por conseguinte, diferem também em seu comportamento. Não há, então, uma única melhor maneira de estruturar as organizações. De um lado a outro das possibilidades de uma situação ambiental apresentar-se, existem diversas formas das organizações perceberem este mesmo ambiente e estruturarem-se. Tais formas apresentam-se em um "continuum" onde as fronteiras entre as diversas teorias administrativas cada vez mais se mesclam.

1.2. OS ESTUDOS DE CROZIER SOBRE PODER E INCERTEZA

Denominado de Método de Análise Social, os estudos de Crozier [11] iniciaram-se com pesquisas realizadas no que denominou de oficina (indústria, no contexto até então utilizado neste trabalho), repartição pública e serviço hospitalar. Seus objetivos podem ser agrupados da seguinte forma:

1. definir as razões determinantes do comportamento dos indivíduos ou grupos pertencentes a uma mesma organização;
2. reconhecer os elementos geradores de alianças ou oposições entre grupos ou indivíduos;
3. analisar os sistemas de referência ou de valores quando muitos interlocutores encontram-se em uma mesma situação de trabalho;
4. levantar as relações e informações formais ou informais que caracterizam a vida de uma unidade.

Através de pesquisas empíricas, Crozier definiu que o poder está associado às zonas de incerteza das quais mais dependa a vida da organização. Em outras palavras, a autoridade está associada ao departamento, setor ou pessoa que detenha o conhecimento em assunto essencial ao desempenho da empresa naquele momento específico.

Definido desta forma o conceito torna-se evidente, porém será válido para análises posteriores das Empresas visitadas.

Ainda segundo o mesmo autor, devido à variável tempo, cada onda de especialistas, no caso engenharia, produção e marketing, teve o seu momento de maior poder, em função das dificuldades que as organizações deviam resolver para sobreviver.

Nesta linha de raciocínio e associando-se as conclusões de Crozier às de Woodward, pode-se deduzir que as empresas de produção unitária devem desenvolver projetos ótimos para possibilitar sua produção pequena e não padronizada. Portanto, a zona de incerteza é a engenharia que, coincidentemente com a pesquisa de Woodward, tem suas funções predominantes.

Analogamente, o problema do projeto está resolvido em empresas de produção em massa. Porém, é esta mesma produção que impõe as limitações, através da quantidade por exemplo, e assume a posição de incerteza.

As empresas de produção contínua, tendo resolvido seus problemas de engenharia e produção, necessitam de mercado para suprir sua oferta. Conseqüentemente, marketing tem suas funções predominantes neste caso.

Estes conceitos, tantos os de Crozier quanto os da Teoria Contingencial, serão de fundamental importância para a compreensão de certas características das Empresas pesquisadas para este trabalho e analisadas no próximo Capítulo.

2. CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO DE JOINVILLE

Situada junto à Baía da Babitonga, Joinville começou a ser

desbravada em 1851, quando atracou o navio "Colon" e desembarcaram os 117 primeiros imigrantes de Hamburgo. As terras originalmente pertenciam a um nobre que não as conheceu, François Ferdinand Phillipe, o Príncipe de Joinville, que casou-se com a filha do Imperador D. Pedro I, a Princesa Dona Francisca Carolina. Foi como um dote da família imperial que o príncipe francês incluiu em seu patrimônio a gleba, mais tarde vendida a um capitalista alemão, o senador Christian Mathias Schroeder, que decidiu colonizá-la.

Assim, surge como primeiro referencial o fato de Joinville emergir de um processo privatizante. Devido, ainda, à predominância dos manguezais, os imigrantes viram-se obrigados a desviarem-se das atividades agrícolas. É também necessário citar que, conforme fazia parte do contrato de compra das terras, estas recebiam atenções e subvenções especiais da coroa.

Até o final do século XIX, portanto, com o apoio da coroa e com o desenvolvimento do comércio, conseguiu-se formar um capital significativo.

Na primeira metade do século XX, entretanto, três acontecimentos marcaram a história de Joinville: a visita do Presidente da República, Afonso Pena, em 1906; a Primeira Guerra Mundial, que teve reflexos até 1920 e; a Segunda Guerra, o nazismo e suas repercussões na cidade de colonização alemã.

A visita do Presidente Afonso Pena (e as benfeitorias obtidas com esta) deram novo impulso ao intenso processo de desenvolvimento que, aliado ao capital já formado, resultaria no processo de industrialização que intensificou-se com as duas guerras mundiais. Industrialização esta, aliás, que ocorreu em todo o País.

A Segunda Guerra trouxe um processo de "desgermanização" da região, que culminou na sua incorporação ao contexto da nacionalidade brasileira e em um desenvolvimento urbano, populacional e econômico crescentes.

Todos estes fatos, aliados às características psico-sociais e ao comportamento empreendedor do imigrante, culminaram na formação de uma mentalidade empresarial, consolidada em décadas de tradição industrial. Com o decorrer dos anos, enquanto se formavam gerações de empresários (e, igualmente, de operários) passando as empresas de pai para filho, também famílias inteiras dedicavam anos e anos consecutivos a uma mesma empresa, trabalhando assalariadamente [31].

Estas características possibilitaram que, das antigas e pequenas oficinas, florescessem as indústrias, em uma efervescência que conduziu a Joinville contemporânea à condição de maior parque fabril de Santa Catarina. Informes do Governo do Estado indicam a existência de 700 estabelecimentos industriais no município, tendo como vertente mais expressiva o setor metal-mecânico.

Neste extenso rol industrial alinham-se pesos pesados do universo fabril brasileiro, além das gigantes Tupy, Embraco, Tigre (Hansen) e Consul. Como exemplos, cita-se a Carrocerias Nielson, que emprega 2.800 funcionários; a Metalúrgica Wetzel, que tornou-se uma das 5 maiores fundições de alumínio e ferro nodular do País ao adquirir a Metalúrgica Douat, também de Joinville; a Metalúrgica Schultz, líder no País na produção de compressores de ar alternativos de pistão; e a Docol, que lidera o "ranking" dos produtores de metais sanitários de alto luxo.

No veio das lideranças inusitadas, Joinville acumula

registros como o da única empresa brasileira que produz máquinas para a indústria de papel higiênico (Fábio Perini), a líder na fabricação de plásticos termofixos (Ambalit), a detentora de 80% do mercado nacional para a indústria naval no segmento de equipamentos de porte (Strauhs), a produtora de peças de metade das bicicletas comercializadas no País (Metalúrgica Duque), a controladora de 90% do mercado nacional de motores de veleiros (Mold Motores) e a segunda maior produtora de equipamentos dentários (Kavo do Brasil) [36].

Os dados atuais colocam Joinville como o décimo primeiro município do País no recolhimento do imposto de renda e como o terceiro na Região Sul em arrecadação geral de impostos. O faturamento conjunto de suas indústrias alcança US\$ 2,4 bilhões/ano. De sua população, estimada em 350 mil a 400 mil habitantes, 95% vive em área urbana.

Em 1987, o município de Joinville foi responsável pelo consumo de 13,8% do total de energia elétrica consumida no Estado e, para fins industriais, contribuiu com 18,5% do total do Estado para este fim. É o maior arrecadador de ICM de Santa Catarina, participando com 16,8%. Também em 1987, as suas exportações alcançaram a soma de US\$ 127,5 milhões, contra US\$ 41,1 milhões em importações [1].

3. GUIA DE ENTREVISTAS

A realização de entrevistas com Gerentes de Produto (ou cargo com outra denominação, mas que possua a responsabilidade sobre produto) visa complementar a discussão teórica sobre os

encargos deste profissional.

No processo de produção científica é fundamental o manuseio de conceitos; e a pesquisa é, dentro do método científico, a maneira pela qual se obtém os elementos para conceituar um objeto [32].

Toda pesquisa deve-se basear numa referência ou quadro teórico, por um lado, e tomar cuidados metodológicos de outro. O quadro teórico bem montado evitará basicamente a falta de pertinência do assunto. Os cuidados metodológicos destinar-se-ão, neste caso de pesquisa direta em situação real de trabalho, a evitar tanto o parcelamento como a dissimulação - tanto dos atores sociais como do pesquisador.

A Revisão Bibliográfica possibilitou a descrição dos diversos aspectos do trabalho do Gerente de Produto e, posteriormente, a elaboração de um Guia de Entrevista (como convencionou-se denominá-lo) que visa a obtenção de dados para comparação e complementação com a realidade empresarial. Este roteiro para entrevista é dividido em seis itens: dados da Empresa, formação do Gerente, estrutura organizacional, aspectos do desenvolvimento de produtos, casos e ponto de vista.

Além da fundamentação nestes itens, limitou-se a realização das entrevistas em mais dois pontos:

1. a não utilização de um questionário, mas de um Guia de Entrevista, visando obter informações mais amplas e mesmo a subjetividade;
2. estas entrevistas seriam pessoais, permitindo melhor aproveitamento da comunicação através da informalidade e da maior gama de conhecimentos (incluindo-se experiências vividas pelos

Gerentes em outras empresas) que pode-se obter por meio da discussão.

Definidas as diretrizes (revisão bibliográfica, caráter pessoal e subjetivo das entrevistas), foi elaborado um questionário a fim de possibilitar a confecção do Guia de Entrevista. Este último contém todas as questões necessárias à definição do trabalho do Gerente de Produto em seu ambiente empresarial. Apesar de, com o resumo do questionário diversas questões tornarem-se implícitas, obtiveram-se todas as respostas necessárias devido ao caráter pessoal das entrevistas.

Esta enquete foi realizada no período de agosto a setembro de 1988 junto aos Gerentes de Produto de 5 Empresas situadas na região de Joinville. Os resultados obtidos serão descritos em Capítulo subsequente.

Os contatos iniciais, para possibilitar a realização das entrevistas, foram, na sua maioria, pessoais, com o próprio Gerente. A formalização foi executada mediante envio de carta de apresentação, em nome do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina, na qual anexou-se o Guia de Entrevista (v. Anexo 1).

Todas as entrevistas, com duração mínima de 1h e 30min, foram gravadas e seguem aproximadamente o Guia, havendo, portanto, discussões sobre temas de interesse desta pesquisa.

É apresentado a seguir um roteiro dos objetivos do Guia de Entrevista, dividido igualmente em seis itens, visando assim detalhá-lo.

ITEM A: Dados da Empresa

Finalidade: retratar as indústrias visitadas, visando caracterizá-las. Para tal é necessário conhecer o nome da Empresa, seus principais produtos, histórico, parque fabril, produção, etc. Este item é complementado através de pesquisa em edição especializada, no caso, Gazeta Mercantil [36]. Os resultados obtidos são apresentados no Item 4 deste Capítulo.

ITEM B: Formação do Gerente

Finalidade: conhecer a formação acadêmica e profissional do Gerente de Produto, averiguando as necessidades desta para o desempenho do cargo. Visa também verificar a possibilidade de ascensão e/ou a rotatividade do cargo, analisando a assertiva teórica de que esta Gerência é formadora de executivos. Permitirá, futuramente, uma correlação entre a formação e as características da Empresa quanto a tecnologia empregada, mercado que atende e políticas de produto.

Este Item permite, inclusive, situar possíveis lacunas ou falhas na formação do Gerente.

ITEM C: Estrutura Organizacional

Finalidade: localizar o cargo através do organograma da Empresa e verificar se este último é perfeitamente operante, isto é, caso alguma estrutura informal mais eficiente tenha sido desenvolvida. Permite também conhecer detalhes como número e formação dos subordinados e, principalmente, verificar o grau de formalização da Empresa e do Departamento.

As interfaces do Gerente também são pesquisadas, fornecendo

base para maiores discussões, no próximo Item, sobre autoridade e responsabilidade.

ITEM D: Aspectos do Desenvolvimento de Produtos

Finalidade: definir as funções do departamento, a divisão do trabalho, enfim, como funciona e quais as autoridades e responsabilidades da área controlada pelo Gerente de Produto, assim como deste próprio, a partir do fluxograma de desenvolvimento de produtos.

Por intermédio deste fluxo é possível conhecer o grau de influência de cada departamento sobre a definição do produto e quais os aspectos críticos (conflitos) nesta divisão de influência, interesses e características departamentais. Estes últimos fatores, aliás, foram bastante discutidos na primeira parte do Capítulo II.

Com intuito de generalizar o assunto e possibilitar a obtenção de dados complementares, questiona-se sobre os problemas advindos das necessidades das diversas áreas da Empresa, como Marketing, Produção e Custos e que, normalmente, cabe ao Gerente de Produto negociá-las.

Diante das diversas informações advindas da subjetividade, notadamente neste Item, torna-se imprescindível conhecer as políticas da Empresa quanto a produto e mercado, visando comparações e interligações com as variadas facetas do gerenciamento de produtos.

ITEM E: Casos

O objetivo deste item é reunir elementos para responder às questões: o que leva um produto ao sucesso? E, por outro lado, o

que pode acarretar uma falha? São perguntas impossíveis de serem respondidas de forma direta devido à enorme gama de fatores que pesam em um desenvolvimento de produto. Objetiva-se, portanto, ilustrar esta questão tão ampla e, fundamentalmente, obter novas informações sobre o Gerente de Produto e seu trabalho através de fatos narrados pelo próprio profissional.

ITEM F: Ponto de Vista

Finalidade: solicita-se a opinião do entrevistado sobre os organogramas propostos no Capítulo II, Item 3, para o caso de implantá-los na Empresa. Além de também possibilitar a obtenção de informações sobre o profissional, permite avaliar propostas de organogramas para empresas que possuem Gerência de Produto.

4. INDÚSTRIAS VISITADAS

Foram visitadas 5 indústrias, com suas respectivas matrizes situadas em Joinville e em São Bento do Sul. Todas são classificadas, segundo a abordagem Contingencial da Administração como sendo de produção em massa ou mecanizada.

Com relação aos produtos, as empresas situam-se entre produtoras de bens industriais para terceiros e bens industriais para consumo, ou ambas.

Pelas primeiras compreende-se aquelas cujos produtos serão subseqüentemente utilizados, reprocessados ou incorporados de alguma maneira para construir outro. As produtoras de bens industriais de consumo são aquelas cujos produtos podem ser vendidos diretamente ao consumidor, porém suas características

fundamentais são o funcionamento e a confiabilidade, ao invés da estética.

Também a problemática referente ao sucesso ou ao fracasso em lançamento de produtos afeta as empresas de bens industriais para terceiros de forma diferente, pois estas fornecem os produtos de acordo com as especificações do cliente, cabendo a este o risco do lançamento.

Mercadologicamente, porém, ambas as classes de produtos possuem seus ciclos de vida definidos pela matéria-prima e/ou processo de obtenção. A reestilização de produtos destas classes, visando assim possibilitar seu lançamento como produto novo, dificilmente alcançaria sucesso. O aspecto fundamental é a evolução tecnológica; a reestilização ou mesmo o "redesign" deve, isto sim, acompanhar esta evolução. Caso um reestudo em termos de estilo seja necessário, este deve ser feito para acompanhar o desejo do mercado e não para caracterizar o lançamento de novo produto.

Como exemplo cita-se a Tigrefibra: por trabalhar com tecnologia recente, a maioria dos lançamentos de produto ocorre pela substituição da matéria-prima dos produtos existentes, ou seja, o ciclo do produto (compreendendo-se produto como o bem mais o seu material e processamento) é acrescido e o do material depende da evolução tecnológica. O "redesign" é dispensado e a estética confunde-se com acabamento. Procura-se, da mesma forma, obter a maior vida útil possível e melhor eficácia.

O longo tempo de duração do ciclo de vida de bens industriais, para consumo ou não, além de sua relação com a tecnologia, faz com que seu acompanhamento no mercado seja, essencialmente, uma tarefa de verificação do nível de vendas para

as decisões relativas a publicidade ou a desativação do produto, por exemplo.

Esta tipologia dá origem também a características que podem ser observadas na necessidade de conhecimento técnico por parte do Gerente de Produto e nas funções de Pesquisa e Desenvolvimento, normalmente voltadas ao estudo de materiais e processos, e não de novos produtos propriamente.

Estes pontos podem gerar uma departamentalização excessiva, distanciando as áreas técnica e mercadológica. Em termos menos sucintos, as diferenças de formação, linguagem e enfoque sobre o produto entre os Departamentos de Marketing e Engenharia tornam-se mais acentuadas pelo fato de oferecer-se ao mercado consumidor um produto notadamente técnico.

As empresas visitadas também podem ser caracterizadas segundo as etapas históricas do conceito de tecnologia, apresentadas no Capítulo II, Item 1.

Analisando-se desta forma, percebe-se que na fase de desenvolvimento destas empresas, não houve alterações significativas com relação à concepção de Floriot [14], exceto quanto à cronologia (época de transição das etapas e duração das mesmas).

Tal fato se deve a diversos fatores. Fundamentalmente, porém, o Brasil sempre caracterizou-se como um produtor primário, e suas indústrias, salvo exceções, desenvolveram-se mais acentuadamente somente a partir das Guerras Mundiais, por fatores relacionados, principalmente, a problemas com importação.

Este desenvolvimento industrial tardio está ligado, além da concentração nos aspectos primários da economia, ao fato de que

praticamente não houve, no Brasil, uma organização social centrada sobre o mestre artesão. Isto era comum na Europa, que teve seu desenvolvimento industrial ligado à evolução deste contexto social.

Estes fatores, tomados como base histórica, evidenciam uma diferença no desenvolvimento industrial do País, notadamente quanto à cronologia, em comparação com os moldes dos países europeus e EUA. A evolução das orientações organizacionais das empresas nestes países se deu pela evolução tecnológica (força motriz das máquinas e transporte), por necessidade de adaptação aos mercados e foi impulsionada pela concorrência.

No Brasil, o início tardio do desenvolvimento industrial e, a partir daí, a necessidade de acompanhar cronologicamente Europa e EUA tem levado, muitas vezes, a uma evolução em que se passa de uma orientação para outra sem que se esgotem as possibilidades da etapa anterior. O motor da evolução nacional deveria ser buscado também através de firmas multinacionais, as quais são veículos de importação de lógicas industriais.

Especificamente quanto à região de Joinville, esta pode ter sua evolução dividida em três estágios. O primeiro até 1906, quando a região voltava-se essencialmente ao comércio, devido a fatores descritos no Item 2 deste Capítulo.

O segundo estágio, que pode ser definido como preparatório para a evolução industrial da região, inicia-se em 1906, com a visita do então Presidente Afonso Pena, e termina com a 2ª Guerra. Entre os acontecimentos que mais marcaram esta fase estão:

1. a ligação férrea entre Joinville e São Francisco do Sul (porto marítimo);
2. a instalação de rede de luz elétrica.

Outros acontecimentos, como a inauguração de hospitais e grupos escolares, a fundação de mais dois jornais e uma estação de rádio, denotam a evolução econômica que se instaura na região, que passa já então a relacionar-se com Rio de Janeiro e São Paulo.

O desenvolvimento industrial, terceiro estágio, veio com a Segunda Grande Guerra, o que pode ser observado pelo início das atividades das empresas visitadas (ver próximos tópicos deste item).

Assim, a duração do desenvolvimento industrial nesta região, do início da 2ª Guerra até hoje, remonta aproximadamente 50 anos. Portanto, como o Brasil, as empresas localizadas na região de Joinville também necessitaram acelerar as etapas de orientação da organização industrial para acompanhar a evolução de seus conceitos. Isto torna impossível precisar as épocas em que se deram as mudanças nestas orientações.

Atualmente, essas empresas possuem ainda grande orientação para marketing, apesar de sentirem a necessidade, ou mesmo de já estarem, orientando-se para a tecnologia.

Esta orientação tecnológica, entretanto, pode ser apenas aparente, e não sinal de evolução em conceitos administrativos e organizacionais. Isto deve-se principalmente a dois fatores:

1. as empresas visitadas são produtoras de bens industriais, o que gera uma tendência à utilização de novas tecnologias e a uma organização que incorpore a possibilidade da inovação;

2. esta pesquisa não verificou, apesar das empresas exportarem muitos dos seus produtos, que mercados estes mesmos produtos atendem a nível internacional. Isto é, não há base para definir se os produtos exportados pelas empresas visitadas competem com

produtos de alta tecnologia, ou melhor, com produtos de empresas com orientação tecnológica, no mercado externo.

Assim, devido a estes dois fatores e ao histórico do desenvolvimento industrial no País e na região, é mais provável que o desenvolvimento tecnológico seja gerado pelas características dos produtos das empresas. A orientação tecnológica, nos moldes europeu e americano, como definido por Floriot, seria uma etapa que ainda não foi plenamente atingida.

Entretanto, as empresas localizadas na região de Joinville especificamente, desenvolveram-se rapidamente em relação à Europa e aos Estados Unidos devido, principalmente, à competição, à cópia de modelos organizacionais, administrativos e produtivos e à compra de tecnologia ou direitos de fabricação. É fundamental, portanto, que se atente ao fato de que as fases citadas por Floriot não são exclusivas umas às outras. Uma orientação posterior, como o caso de marketing em relação a vendas, não sugere que a orientação anterior deva ser relegada; o que deve haver é um remanejamento de importância das funções.

Assim, o desenvolvimento tecnológico deve ainda estar interligado à necessidade mercadológica, à preocupação com as vendas, com os aspectos financeiros e organizacionais e com a produção.

Entretanto, a caracterização das empresas é melhor exemplificada pelos seus principais produtos, dado obtido através do primeiro item da entrevista, *Indústrias Visitadas*. Acrescentando-se, ademais, nome e cargo do entrevistado e algumas informações complementares sobre as empresas, é possível definir a amostra em que foi realizada a enquete.

4.1. GRUPO DOCOL

Fundada em 1956 como uma oficina de consertos e tornearia, o Grupo Docol figura hoje como um dos líderes na produção de metais sanitários de alto luxo, empregando aproximadamente 1.300 funcionários. Além dos metais, sua produção inclui válvulas de descarga e válvulas industriais, alcançando 250 ton/mês.

Atualmente, a companhia está voltando-se ao mercado externo, investindo US\$ 7 milhões para adequar uma linha maior dos seus produtos às exigências dos importadores. Os recursos são próprios e começaram a ser aplicados no início de 1987. A estratégia é intensificar a linha nobre, tanto para definir a fatia no mercado interno quanto para conquistar o mercado externo.

A tecnologia é o principal componente para cumprir esta estratégia, pois é ela que permite desenvolver produtos com "design" avançado e acabamento sofisticado, características que definem o grau de luxuosidade do produto.

Para tanto, a Docol conta com o apoio tecnológico de duas associações, realizadas na forma de "joint-ventures": uma com a empresa alemã Georg Rost e Sohne, em 1976, e outra com a argentina FV S.A., em 1980, visando transferência de tecnologia.

Foi entrevistado o Sr. Minatti, Superintendente da Área de Tecnologia e Gerente do Departamento de Engenharia do Produto.

4.2. TIGREFIBRA INDUSTRIAL S.A.

Com matriz localizada em Joinville e uma filial em Rio Claro (SP), esta empresa é originária de um departamento da antiga Companhia Hansen Industrial (atualmente Tigre), cujo produto possuía a marca "Tigrestar". Em 1976 tornou-se subsidiária do Grupo

Hansen como Tigrefibra Industrial. Emprega um total de 500 funcionários e é a maior transformadora de poliestireno reforçado com fibra de vidro da América Latina.

Neste material, abreviadamente PERFV, produz tubulações, tanques, coberturas e chapas, sendo que a filial Rio Claro tem sua produção voltada somente aos tanques.

Foi entrevistado o Chefe do Departamento de Projetos e Especificações, Sr. Saad.

4.3. TUPY TECNOPLASTICA Ltda.

A Empresa produz embalagens sopradas em PVC, polietileno e poliestireno e peças injetadas para indústria automobilística, eletroeletrônica e de informática nas fábricas de São Bento do Sul (matriz), Manaus, Santo Amaro, Rio de Janeiro e São Paulo.

O Sr. Puccini, Superintendente da Empresa, expôs que, devido à necessidade de diversificar seus negócios, a Tupy SA investiu no ramo de polímeros, na década de 60, inicialmente em tubos e conexões. Hoje o Setor Químico-plástico representa 40% dos negócios do Grupo e reúne 17 empresas. Nesta evolução, a Tupy adquiriu a Plásticos São Bento, que passou a denominar-se Tupy Tecnoplástica e que possui, considerando-se todas as unidades fabris, o total de 1.500 funcionários.

4.4. INDÚSTRIA DE FUNDIÇÃO TUPY Ltda.

O Sr. Perroti, há apenas dois meses no cargo de Gerente de Vendas ao Mercado Interno de Peças Especiais, foi entrevistado por ocupar, antes da transferência, o cargo de Gerente de Produto.

Antiga Fundação Tupy SA, a Empresa localizada em Joinville

foi fundada em 1938 e hoje é integrante do Grupo Empresarial Tupy no Setor Metal-Mecânico. Coordena os trabalhos de uma "trading" e escritórios de vendas nos EUA e Alemanha e uma empresa de reflorestamento, colocando-se como a maior fundição independente da América Latina, com faturamento de US\$ 150 milhões.

A Empresa emprega 7.500 funcionários e sua produção situa-se em torno de 10.000 ton mensais, dividida pelos principais produtos, a saber: conexões de ferro maleável, componentes para a indústria automobilística leve e pesada, eletrotécnica e ferrovias, em ferro fundido cinzento, nodular e maleável.

Suas exportações diretas representam 25% de sua produção, percentual que pode subir indiretamente para 40% se forem considerados os produtos exportados por outras empresas para as quais a Tupy fornece seus produtos. Quanto ao mercado interno, a Fundação Tupy responde por cerca de 7,5% da produção brasileira de fundidos de ferro e disputa mercado com cerca de 800 empresas.

4.5. TUBOS E CONEXÕES TIGRE S.A.

Tem origem em 1949, a partir de uma pequena fábrica de pentes de chifre de boi, leques e cachimbos, denominada Companhia Hansen Industrial, hoje controladora do Grupo Hansen. A Empresa ingressou no ramo de PVC rígido em 1958 e atualmente insere-se em um conglomerado de mais de 20 empresas, com um faturamento de US\$ 320 milhões anuais.

A Tigre possui fábricas em Joinville (duas), em São Paulo, em Rio Claro (SP), no Rio de Janeiro e em Camaçari (BA), empregando 4.500 funcionários, 50% do total do Grupo. É uma das maiores fabricantes nacionais de tubos e conexões de PVC rígido, cuja

utilização está voltada para a construção civil (instalações hidráulicas e elétricas), saneamento básico (água e esgoto), agricultura (irrigação e drenagem), telecomunicações e eletricidade (conduítes). Detém aproximadamente 50% do mercado nacional na linha de tubos e conexões de PVC, sendo 90% de sua produção destinada a este mercado.

A Empresa deverá investir US\$ 30 milhões durante o triênio 1989/91, visando a renovação dos equipamentos com vistas ao aumento da produtividade, construção de nova unidade industrial e desenvolvimento de produtos. Estes investimentos serão feitos com recursos próprios.

O Sr. Stefanini, Gerente de Produto da Linha de Instalações Prediais, foi o entrevistado.

CAPÍTULO IV

ANALISE DAS ENTREVISTAS

1. INTRODUÇÃO

Todas as Empresas visitadas, com exceção da Tecnoplástica Tupy, possuem um setor responsável pela Gerência de Produto. Entretanto, as denominações utilizadas diferem, como se percebe na descrição das Indústrias visitadas. Desta forma, o Chefe do Departamento de Projetos e Especificações da Tigrefibra Industrial desempenha as funções do cargo chamado genericamente de Gerente de Produto nesta pesquisa.

O caso da Tecnoplástica Tupy possibilitou, apesar da não utilização de Gerência de Produto, ampla discussão sobre as adaptações necessárias à possível inclusão de tal cargo na Companhia, bem como de diversos conceitos administrativos ligados ao desenvolvimento e gerenciamento de produtos. Além disto, permitiu também uma discussão interessante sobre lançamento de novos produtos.

A seguir é apresentado um resumo dos resultados das entrevistas, em duas partes: a primeira é uma descrição dos principais tópicos, apresentados por Empresa visitada; a segunda parte apresenta uma descrição geral, sem identificar as Empresas.

No Anexo 2 são apresentados os resultados das entrevistas, também por Empresa visitada, de forma melhor detalhada, inclusive

com os organogramas das Indústrias.

2. RESUMO DAS ENTREVISTAS POR EMPRESA

2.1. ITEM B : FORMAÇÃO DO GERENTE

Das cinco Empresas, o curso de Engenharia Mecânica é exigido em duas (Tigrefibra e Docol) e a Engenharia Civil em uma (Tigre); a Fundação Tupy requer, para as funções de Gerência de Produto, a formação em Administração de Empresas. A Tecnoplástica, como já comentado, não possui este cargo, mas a tendência é a necessidade de profissional formado em Engenharia Mecânica.

Para os três Engenheiros, conhecimentos em Administração de Empresas são altamente necessário devido, principalmente, às atividades de gerenciamento de pessoal e marketing. A proficiência nestas áreas é obtida por cursos oferecidos pela empresa ou por cursos de especialização.

Não houve comentários quanto a falhas na formação acadêmica, entretanto, é dada atenção à atualização, principalmente quanto a novas tecnologias. O domínio da tecnologia, aliás, é um fator de grande importância. A Docol, por exemplo, além da formação em Engenharia Mecânica, exige conhecimentos de metalurgia que, via de regra, podem ser obtidos pela prática.

A Indústria de Fundação Tupy, única Empresa em que o Gerente de Produto não é engenheiro, é estruturada de forma a comportar o Administrador de Empresas como gerenciador de produtos técnicos. Sua organização será comentada nos próximos itens.

A necessidade de formação variada, ou seja, conhecimentos em áreas diversas, é devida à própria conotação do trabalho.

Retornando-se à fase inicial desta pesquisa (Revisão Bibliográfica), onde são tratadas as funções de desenvolvimento de produtos, percebe-se tanto a gama de atividades, quanto a diversidade de interfaces que abrangem este cargo. Torna-se, portanto, evidente e necessária uma formação generalista para atender ao cargo, o que é observado pelos profissionais entrevistados.

A formação generalista presta-se inclusive a evitar, ou minimizar, os conflitos advindos do excesso de interfaces e do jogo de interesses existente entre as diversas profissões.

2.2. ITEM C : ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Segundo a Teoria Contingencial, cada empresa organiza-se conforme percebe o ambiente e/ou a tecnologia em que está inserida.

Assim, enquanto a Tubos e Conexões Tigre se utiliza da divisão por linhas de produto, as demais Empresas valem-se da clássica estruturação funcional. Entretanto, nenhuma delas segue a concepção teórica pura (entenda-se como os conceitos de organização para a Gerência de Produtos apresentados na Revisão Bibliográfica) de onde originaram-se os organogramas, pois apresentam alterações e adaptações para agilizar os trabalhos e permitir o acompanhamento das mudanças de ambiente e tecnologia da melhor maneira possível.

2.2.1. TIGREFIBRA INDUSTRIAL

Para a Tigrefibra Industrial, por exemplo, cita-se novamente Crozier [11], quando defende que o poder encontra-se aonde está a incerteza. De fato, esta Empresa trabalha com material de tecnologia complexa e recente, e seu sucesso depende do domínio

desta tecnologia. Este conhecimento tecnológico é detido pelo Departamento de Projetos e Especificações, derivando daí o alto grau de autoridade e liberdade, ambos informais, do Gerente.

Convém citar que cabe, ao Chefe deste Departamento, além de suas funções habituais, o treinamento de representantes e vendedores e, muitas vezes, contatos diretos com o cliente. Devido ao poder concentrado neste cargo, a Gerência Divisional, superior direto do Chefe de Departamento, assume uma conotação iminente política e voltada ao planejamento.

2.2.2. TUBOS E CONEXÕES TIGRE

De forma oposta à Tigrefibra, cujo Gerente possui altos níveis de autoridade e de responsabilidade, a estruturação da Tubos e Conexões Tigre exige do Gerente uma série de responsabilidades sem, no entanto, lhe delegar autoridade direta para exigir o andamento correto dos produtos. Este fato pode gerar problemas de eficiência que, à primeira vista, seriam atribuídos ao Gerente.

Estes problemas, já discutidos no Capítulo II, recaem na dissonância entre responsabilidade exigida e autoridade delegada, que impossibilitam ao Gerente exigir dos demais departamentos funcionais as ações necessárias para alcançar os resultados e objetivos pré-definidos.

A questão fundamental reside no fato de que o Gerente tem autoridade somente sobre o produto, excluindo-se os que com este se envolvem. A autoridade sobre os recursos humanos existe de forma indireta, via Gerência Divisional de Produtos, que pode acionar, por sua vez, a Diretoria de Marketing. Ou seja, necessitando de autoridade sobre algum outro Departamento, o Gerente de Produto

deve recorrer a seus superiores hierárquicos, que possuem autoridade formal sobre outras áreas da Empresa.

O termo ineficiência gerencial seria alterado para autoridade ineficaz, pois, sucintamente, o Gerente de Produto não manda, pede.

Por outro lado, a autoridade sobre o produto confere ao Gerente um poder de definição sobre o que pode ou deve ser feito, em contrapartida ao que não pode. Há, portanto, uma ascendência em relação às outras áreas neste sentido. Porém, como solicitação; ao necessitar de imposição, os procedimentos indiretos deverão ser seguidos.

Outra questão que pode gerar problemas de eficiência é o excesso de funções, a sobrecarga de trabalho. Segundo o próprio entrevistado, "a Gerência deveria ser dividida em novos produtos (para desenvolvimento e lançamento) e produtos existentes (para acompanhamento de mercado)".

Este ponto de vista é defendido por Grayson [15], que argumenta que o desenvolvimento de novos produtos é uma tarefa especializada e que requer experiência cumulativa. Seus estudos demonstram que companhias organizadas com departamentos de desenvolvimento de novos produtos introduziram 69% a mais de produtos no mercado do que aquelas em que o trabalho de desenvolvimento de produtos era realizado pelo responsável pelo acompanhamento de mercado. Outro problema de se ter a estrutura de novos produtos inserida na de produtos existentes é a tendência à similaridade entre os produtos existentes e os novos.

Entretanto, o caráter centralizador desta Gerência inviabiliza a existência de conflitos interdepartamentais no que

tange ao desenvolvimento de produto, pois centraliza-os da mesma forma que o faz com as decisões sobre produto. O fato de ser exercida por somente uma pessoa agiliza as decisões e, evidentemente, impossibilita a existência de conflitos no departamento. A característica de haver somente uma pessoa exercendo esta Gerência será descrita no próximo item.

2.2.3. DOCOL

O organograma recentemente formalizado da Docol, e que vem sendo aprimorado conforme as necessidades, apresenta ainda alguns problemas na ligação Marketing-Engenharia de Produto, sobretudo devido à estruturação funcional.

Nesta Empresa há o caso impar de acúmulo de cargo (quando da realização da entrevista), com o Chefe do Departamento de Engenharia de Produtos (Gerente de Produtos, para esta pesquisa) assumindo a Superintendência da Área de Tecnologia. Este fato aproxima a Diretoria e a Gerência, diminuindo o número de suas interfaces, acrescentando sua autoridade e dando-lhe maior poder de "luta" e/ou "barganha".

2.2.4. FUNDIÇÃO TUPY

Nesta Empresa, que também segue uma organização predominantemente funcional, procura-se resolver o problema da ligação entre Marketing e Engenharia através do Setor de Desenvolvimento de Produtos, subordinado ao Departamento de Marketing. Este Setor tem como função principal possibilitar a ligação entre o mercado e a produção (ambiente externo e interno).

O contato com o meio ambiente mercadológico é realizado pelo

Setor de Pesquisa, composto por pessoal perito em marketing. Os resultados obtidos por este Setor em uma pesquisa de mercado, por exemplo, são enviados ao Setor de Desenvolvimento de Produto, composto por pessoal com conhecimentos em marketing e engenharia. Ambos os Setores, o de Pesquisa e o de Desenvolvimento de Produto, são subordinados ao Departamento de Marketing.

Cabe então ao Setor de Desenvolvimento de Produtos decodificar a linguagem mercadológica, transformando-a em um pré-projeto que considere as reais necessidades percebidas pela pesquisa, já imbuído das possibilidades fabris. Este pré-projeto norteará o Departamento Técnico no desenvolvimento do projeto para fabricação.

O Setor de Desenvolvimento de Produtos é, portanto, o generalista que une o especialista externo ao interno, viabilizando a estruturação funcional. O organograma da Fundação Tupy assemelha-se aos novos conceitos, apresentados no Capítulo II, de organização industrial e formação profissional, pois tenciona também quebrar barreiras departamentais e facilitar a comunicação.

Outrossim, esta estrutura evita que o Gerente assuma excesso de responsabilidade, transferindo o desenvolvimento técnico do produto para outro departamento (cabendo a este a preocupação com a produção) sem, no entanto, desvincular o produto das reais necessidades do mercado.

2.3. ITEM D : ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Existem poucas variações entre os fluxogramas de desenvolvimento de produtos utilizados pelas Empresas visitadas. Em geral as Indústrias iniciam este processo com a pesquisa de

mercado, seguida pela definição dos parâmetros de projeto, que antecede o projeto propriamente dito, para então passar à produção. Este processo é finalizado com a distribuição e o acompanhamento do produto no mercado. Estas etapas apresentam ainda uma série de subdivisões, como o estudo de viabilidade técnica e econômica, PCP e controle de qualidades entre outras.

Existem, é claro, certas simplificações, que ocorrem nas empresas onde o produto é produzido sob encomenda. Neste caso a pesquisa de mercado já foi previamente executada pelo cliente, que solicita o produto de acordo com suas conclusões das necessidades mercadológicas. O fluxograma inicia-se, então, com os estudos de viabilidade e o projeto para fabricação.

De acordo com o organograma e, conseqüentemente, as interfaces e possíveis comitês, as Empresas apresentam determinadas características próprias nas atividades de desenvolvimento de produto.

2.3.1. DOCOL

A Docol realiza reuniões envolvendo os altos executivos (Superintendentes) de cada área funcional, que formam o Colegiado, cujas principais funções são discutir a viabilidade do desenvolvimento de certo produto e aprovar seu protótipo.

2.3.2. TUBOS E CONEXÕES TIGRE

Esta Empresa, além de possuir uma Comissão de Produtos com funções semelhantes ao Colegiado existente na Docol, tem no Gerente de Produto o pólo centralizador da autoridade sobre os produtos. Evita-se, assim, desvios da concepção inicial do produto, ditada

pela pesquisa de mercado, através do acompanhamento constante do projeto e do produto, interna e externamente à Empresa.

Neste ponto torna-se imprescindível uma explicação mais detalhada sobre a Gerência de Produto na Tigre, conforme, inclusive, fez-se citação no item anterior.

A Empresa é dividida em quatro linhas de produtos, a saber: Instalações Prediais, Instalações Elétricas, Irrigação e Saneamento. Muito dos demais departamentos funcionais da Empresa obedecem esta mesma divisão, culminando em um sistema com características matriciais. Em outras palavras, há uma duplicação de recursos (fabris e humanos) visando atender melhor ao conceito de linhas de produto, semelhante à concepção de Breeding e Morris [4], descrita no Capítulo II.

Deve-se, entretanto, fazer uma ressalva: cada gerência de Linha de Produto é composta por uma só pessoa, sem nenhum subordinado direto. Assim, o Gerente torna-se o pólo centralizador das atividades referentes a produto. Ou seja: as atividades como pesquisa de mercado, projeto, fabricação e publicidade devem receber o aval deste Gerente, sendo ele o responsável pela interligação entre os diversos setores da indústria. Esta estruturação evita o problema comum de se chegar à fase de lançamento com um produto diferente daquele que foi inicialmente definido. Outrossim, possibilita a constante observação do projeto ou produto por uma só fonte (ou indivíduo).

2.3.3. TIGREFIBRA INDUSTRIAL

No caso da Tigrefibra, o desenvolvimento de produtos muitas vezes segue, aparentemente, o caminho inverso, isto é, de dentro

para fora da Empresa, sem pesquisa de mercado. São produtos denominados especiais, que foram produzidos sob encomenda (fora de linha) ou então eram inviáveis no momento em que o cliente solicitou seu desenvolvimento, que passam a integrar o cadastro de produtos da firma após algum tempo de sua primeira construção ou solicitação.

Diz-se aparente, portanto, porque a Empresa lança um produto que desenvolveu sem pesquisa de mercado. Porém, foi o mercado, na forma de um cliente, que o solicitou anteriormente, quando o lançamento do produto ainda era inviável.

Vale novamente frisar que, devido à tecnologia de produção da Tigrefibra, o Gerente de Produto tem alto grau de autoridade e liberdade, reportando-se ao seu superior somente para indicar possibilidades futuras visando a definição de políticas e estratégias empresariais. O desenvolvimento de produtos é, portanto, de inteira responsabilidade deste Gerente; e é a única Indústria em que foi demonstrada, durante a entrevista, uma formal preocupação legal (jurídica) quanto aos aspectos de funcionamento e segurança dos seus produtos.

2.3.4. FUNDIÇÃO TUPY

Como citado no item anterior, a principal característica do fluxograma desta Empresa é o Setor de Desenvolvimento de Produtos, que faz a interface entre as Áreas de Marketing e Engenharia.

2.4. ITEM E : CASOS - SUCESSO OU FRACASSO: PORQUE?

É a responsabilidade sobre o produto, inerente ao cargo de Gerente de Produto, que confere a este profissional uma posição

privilegiada para avaliar as condições que possibilitam o sucesso ou o fracasso no lançamento e comercialização de produtos.

As entrevistas demonstram que, sob o aspecto de projeto, o fator preponderante no sucesso de um produto está ligado ao seu bom funcionamento, isto é, o bom funcionamento de um produto é o aspecto mais importante para o seu sucesso. Porém, para bens de consumo, considera-se muito a sua estética, a harmonia de linhas, como é o caso dos metais sanitários de alto luxo da Docol. Para os bens industriais, além do funcionamento, considera-se a confiabilidade, a durabilidade e a facilidade de manutenção. Como exemplo de necessidade destes parâmetros cita-se os produtos da Tigrefibra: tanques e tubulações industriais.

Esta mesma Empresa, por outro lado, possui a vantagem de trabalhar com produtos específicos para cada cliente, sendo que, dificilmente, haverão dois produtos totalmente iguais. Logo, a Tigrefibra não atende uma necessidade média de mercado, mas casos particulares. Isto, é claro, após uma pesquisa inicial, que definiu, por exemplo, que havia uma lacuna para tanques industriais no mercado. A vantagem de produzir produtos específicos possui, em contrapartida, o fato de se trabalhar com necessidades precisas de funcionamento e dimensionamentos matemáticos, o que impossibilita qualquer tipo de falhas. Já um mercado de consumo é passível de influência (publicidade via mídia, por exemplo).

Outro ponto levantado é que, com exceção da Tigrefibra, todas as demais Empresas consideram o produto como um bem, acrescido de sua matéria-prima e processo de obtenção, e o sucesso ou fracasso estaria também ligado a este conjunto. Nesta Empresa, todavia, considera-se ainda o custo ou, mais genericamente, o Setor

de Custos importante na definição do sucesso ou fracasso do produto, pois dele depende a formulação do preço de venda; e o preço é parte integrante do produto.

Uma das Empresas visitadas, que tentou lançar um bem de consumo típico, enfrentou o que poderia ter sido um fracasso caso não se desviasse em tempo. De "design" arrojado e eficiente, com excelente tecnologia e funcionamento, esta Empresa pretendeu substituir o metal por material plástico em um ferro de passar roupa. Resultado: o mercado não estava preparado para trocar o ferro de passar pelo "plástico de passar" ou passador de roupa. Esta última denominação, inclusive, foi usada nas campanhas de publicidade.

Pesquisas posteriores demonstraram que as vendas ocorridas estavam relacionadas não ao produto e sua utilidade, mas à beleza e ao caráter de "status" que o produto oferecia. Adquiria-se, então, o Passador de Roupas por estas características subjetivas e não para utilizá-lo realmente. Em resumo, o que houve foi uma falha em pesquisa de mercado, que não detectou ou avaliou efetivamente estes aspectos.

Resumindo-se as evidências anteriormente citadas, conclui-se que o sucesso do produto está vinculado ao seu bom funcionamento e a um mercado receptivo. Este produto deve ainda ser projetado e manufaturado a um custo que possibilite a sua comercialização com uma perfeita relação entre preço e valor. Portanto, o sucesso do produto está vinculado a todas as atividades industriais, as quais devem ser realizadas com o máximo de perfeição e administradas de forma a evitar departamentalizações excessivas, que impossibilitam o trabalho conjunto e a confecção de um produto perfeito no seu

todo (projetal, produtiva e mercadologicamente).

Acrescente-se que mudanças bruscas e imprevisíveis no ambiente (retaliações econômicas, por exemplo) podem gerar fracassos que em situações normais não ocorreriam. Por tal experiência, conforme relatou um dos Gerentes entrevistados, a Pirelli passou nos anos 70.

Líder na comercialização de cabo elétrico de cobre isolado com PVC para consumo geral, a Pirelli começava a ser atacada pela concorrência. Decidiu-se, então, diminuir o ciclo de vida deste produto com o lançamento, em 1973, do cabo de cobre isolado com PVC anti-chama. Em 1975, porém, surge o embargo do petróleo e matérias-primas importadas sofreram o empréstimo compulsório, entre as quais o aditivo para produção do PVC anti-chama. Toda a estratégia de mercado teve então que ser reestudada e não conseguiu-se, devido a diversos fatores, a qualidade e o custo necessários para atender o mercado da forma esperada.

Portanto, complementa-se os fatores que viabilizam o sucesso de um produto com a característica básica dos problemas: são inesperados. É necessário flexibilidade para superá-los o mais rápido e da melhor forma possível.

2.5. ITEM F : PONTO DE VISTA - ESTUDO DE ORGANOGRAMAS

Existem, na realidade empresarial, duas práticas organizacionais distintas para a Gerência de Produto: uma é a ligação desta a Marketing e a outra à Engenharia (mais precisamente de projetos). Cada uma destas ligações tem características próprias, como poder-se-á observar nas descrições de funções no próximo item.

Ao se analisar os organogramas é possível verificar que a tendência é a manutenção destas práticas, bem como da estruturação utilizada pelas Indústrias (o Gerente de Produto "mercadológico" manter-se nesta posição, por exemplo). Os motivos são pertinentes à tipologia das Empresas, detalhada em Capítulo anterior, e sua evolução, ambos aliados à percepção que estas Empresas (ou seus executivos) fazem do ambiente e tecnologia.

De qualquer forma, o organograma de nenhuma das Empresas é ou tenciona ser estático, principalmente porque há uma evolução informal natural. A formalização da estrutura empresarial muitas vezes é feita, simplesmente, para acompanhar esta mudança.

3. COMENTARIOS GERAIS

As cinco Empresas, devido a seu tamanho e à ligação com grupos empresariais, possuem organogramas, descrições de cargos e funções formalizadas. Sob este aspecto percebe-se grande compatibilidade com a Teoria Contingencial, pois, principalmente o organograma, normalmente sofre modificações e adaptações, na forma de dependência e consideração ao ambiente e à tecnologia. Quando estas alterações estruturais abrangem inclusive cargos, então há um remanejamento de suas descrições e funções.

Por outro lado, percebe-se a relativa facilidade com que certas barreiras estruturais são quebradas. Segundo as palavras dos entrevistados, "a organização é altamente necessária, porém trabalha-se com prazos que são, muitas vezes, insuficientes. Não há tempo disponível para requisições e procedimentos formalizados. O que interessa é o produto pronto na hora certa".

Em se tratando de organogramas, comenta-se novamente que a grande maioria das Empresas visitadas utiliza-se da estruturação funcional. Para a Gerência de Produto, entretanto, esta forma de organização apresenta alguns problemas devido, principalmente, à ligação paralela entre os departamentos envolvidos no processo de desenvolvimento de produtos e à dissonância entre os níveis de autoridade e responsabilidade do Gerente de Produto, conforme já discutido em Capítulos precedentes.

Estes problemas, citados pelos Gerentes de Produto ligados a área de Engenharia como de responsabilidade do Departamento de Marketing, são relacionados à indefinição do produto, isto é, especificação pouca e/ou falha, parâmetros estéticos muito rígidos e tecnicamente inviáveis e poucos conhecimentos sobre projetos e capacidade industrial.

Os conflitos com a área de produção são tidos como internos à área de Produto. Muitas vezes o projetista esquece de detalhes de construção que, se incorporados, não alteram o produto e facilitam a produção. Uma solução proposta, e de relativo sucesso, resume-se em reuniões periódicas, a nível de etapa de projeto completada, para troca de informações e comentários entre estas duas áreas.

Entretanto, a própria caracterização tecnológica das Empresas, aliada à divisão funcional quando sem nenhum mecanismo que quebre as barreiras impostas por esta concepção, gera a departamentalização excessiva e a especialização, por parte dos indivíduos, nas suas áreas específicas de atuação. Este fato distancia os departamentos e dificulta sua comunicação, gerando os problemas descritos nos parágrafos anteriores.

Os organogramas adotados pelas Empresas e a ligação paralela

entre Marketing e Engenharia, entretanto, são considerados bastante satisfatórios. Conforme um dos Gerentes entrevistados, "se um dos setores for subordinado ao outro, o produto tomará um cunho muito forte da área superior". Cabe à direção da empresa a tarefa de mediar possíveis conflitos.

Apesar da consideração à necessidade da dualidade entre os setores de Marketing e Engenharia, o caminho natural tende a estruturas com características matriciais, de onde procura-se como resultado a interligação entre departamentos e áreas específicas de atuação. Esta seria a princípio, para os entrevistados, tanto a melhor forma de evitar a necessidade de um "juiz" (ação normalmente exercida pela Diretoria) e a departamentalização característica da estrutura funcional. Também permite compatibilizar a responsabilidade e a autoridade do Gerente de Produto, que passaria a exercer um poder formal sobre as áreas de que porventura dependa.

É necessário ressaltar que a organização matricial, apesar da concordância dos Gerentes a respeito das suas vantagens, não é plenamente adotada.

Quanto às funções dos Gerentes de Produto, estas são voltadas ora mais ao mercado, ora mais à tecnologia, conforme sua posição no organograma esteja relacionada ao Departamento de Marketing ou ao de Engenharia.

O Gerente de Produto ligado a área de Marketing, caso semelhante à Tigre, tem funções de pesquisa de mercado, vendas, assistência técnica e, a nível de coordenação paralela, desenvolvimento de produtos e previsão de vendas para a produção.

Por outro lado, o Gerente de Produto subordinado à área de

Tecnologia recebe informações relativas a mercado, mas suas atividades são internas à empresa: desenvolvimento de produtos, projetos, processos de fabricação e cálculo de custo de produção.

Estas descrições de funções são gerais e variam de empresa para empresa, sendo o ponto em comum a responsabilidade sobre os produtos e os lucros advindos destes. Não existem divergências marcantes entre a aplicação prática do conceito de Gerência de Produto e suas concepções teóricas no que tange às funções, porém dois pontos são salientados:

1. o poder do Gerente é formalmente limitado, ao contrário de alguns autores, que preferem incorporar a este cargo responsabilidades e autoridades reservadas à cúpula da empresa;
2. as funções descritas na Revisão Bibliográfica (Cap. II, Item 3) partem da premissa de que o Gerente de Produto é subordinado ao Departamento de Marketing, fato que na prática empresarial não é regra.

Torna-se necessário evidenciar que, apesar de possuir funções formalizadas, o Gerente de Produto envolve-se com atividades que estão além de sua alçada para garantir a qualidade do produto final que, aliás, será de sua responsabilidade. Este próprio envolvimento requer tato por parte do Gerente a fim de que suas possíveis intervenções extra-departamentais não sejam mal interpretadas e gerem o efeito contrário ao desejado. O Gerente de Produto deve possuir, além de ampla visão, uma personalidade política.

Por fim, os principais dados apresentados neste capítulo, obtidos a partir das entrevistas, podem ser agrupados da seguinte forma, em que se relacionam as características do gerenciamento de

produtos aos tipos de produção das empresas pesquisadas.

	tipo de produção	
	bens industriais para terceiros	bens industriais para consumo
formação do Gerente de Produto	engenharia, preferencialmente mecânica	engenharia, com conhecimentos em administração ou vice-versa
Gerência de Produto ligada à área de:	engenharia	marketing
funções do Gerente de Produto	voltadas à engenharia: -tratar informação relativas a mercado; -desenvolver produtos; -projetar; -processos de fabricação; -cálculo de custos de produção.	voltadas ao mercado: -pesquisa de mercado; -vendas; -assistência técnica; -acompanhar o desenvolvimento de produtos; -prever vendas.
zona de incerteza na empresa	desenvolvimento de produto, portanto área de engenharia	definição de mercado e produto, portanto área de marketing

Quadro 3: resumo das características de gerenciamento de produto em relação ao tipo de produção.

CAPÍTULO V

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

1. CONCLUSÕES

Uma análise comparativa entre a Revisão Bibliográfica (Capítulo II) e as diversas práticas empresariais de Gerência de Produto, apresentadas neste trabalho, permite visualizar várias diferenças em seus conceitos e aplicações. As constantes mutações ambientais e tecnológicas, que geram novas formas de organização industrial, acrescentam também certa divergência entre a teoria e a prática empresarial. Isto ocorre devido à generalização necessária à elaboração de uma concepção teórica e pela dificuldade de atualização destas concepções.

Por outro lado, este trabalho baseia-se em uma amostra heterogênea, sendo possível melhor definir as diferenças de ambiente e tecnologia entre as empresas e, conseqüentemente, as diferenças entre os conceitos de Gerência de Produto utilizados pelas mesmas. Não há, entretanto, meios de afirmar que determinada organização adotada é mais eficiente pois, entre outros fatores, todas as Empresas visitadas têm sucesso em seus negócios.

O fato de diferentes conceitos de Gerência de Produto serem aplicados em cada empresa, e todos com sucesso, é explicado pela Teoria Contingencial, pois a formulação da estratégia empresarial é baseada nas interpretações feitas pelos dirigentes e executivos da

empresa em relação ao seu ambiente e tecnologia.

Com base ainda na Teoria Contingencial, cuja premissa básica é a relação funcional entre fatores, é possível relacionar as necessidades empresariais de gerenciamento de produto a outros aspectos além do ambiente e da tecnologia. Assim, as tarefas, autoridades e responsabilidades deste Gerente também seriam função das características dos produtos, tipo de produção e mercado alvo.

Também é necessário citar que os organogramas, apesar de formalizados, não são seguidos à risca. Isto é, existe, em maior ou menor grau, uma certa organização informal, que visa atender os objetivos e prazos das empresas, formada a partir das próprias necessidades destes objetivos e prazos. Ora, se há uma organização informal gerada pelas necessidades dos objetivos e prazos das empresas e se o organograma (organização formal) advém desta estruturação informal, é possível concluir que é a organização informal, ao menos nos níveis inferiores, que permite o funcionamento da empresa.

De fato, estudos realizados na Renault mostraram que se a produção de veículos obedecesse estritamente à organização formal, simplesmente não haveria esta produção de veículos.

As entrevistas, por sua vez, confirmaram certos fatores do gerenciamento de produtos que a Revisão Bibliográfica havia salientado, sendo interessante frisá-los.

Um ponto em comum entre teoria e prática é o fato de que, mesmo sendo o Gerente de Produto ligado à Área Tecnológica, a Área de Marketing deve ser incluída desde o início do planejamento do produto, ajudando a decidir quais serão os principais pontos de venda do produto, entre outros fatores. Também os "feedbacks" de

Marketing, como alterações nos mercados potenciais e preço da concorrência, devem ser considerados durante o projeto e produção do produto.

Por fim, é necessário frisar que, para facilitar a execução das tarefas que competem ao Gerente de Produto:

1. o cargo deve englobar todas as atividades relevantes para o sucesso ou fracasso do produto, ao menos nos estágios de planejamento;
2. a autoridade do Gerente deve ser explícita ou então deve-se lhe garantir o apoio da cúpula da empresa para seu programa, em troca da responsabilidade pelos resultados;
3. as recompensas e o prestígio do cargo devem ser melhorados a fim de possibilitar maior tempo permanência nele e, conseqüentemente, maior proficiência.

2. RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Este trabalho, em sua fase prática, pesquisou um número relativamente pequeno de empresas e estas, por sua vez, formavam uma amostra pouco homogênea sob o ponto de vista de tipo de tecnologia ou mercado. Portanto recomenda-se, para futuros trabalhos, a pesquisa de uma amostra mais representativa em termos de quantidade de Gerentes de Produto entrevistados.

Procurando-se uma amostra mais representativa, é possível especificá-la, definindo-a por um tipo de indústria: fabricantes de eletrodomésticos, por exemplo; ou, um pouco mais genericamente, empresas que tenham sua produção voltada aos termoplásticos.

A ligação hierárquica do Gerente de Produto, ao departamento

de marketing ou ao de tecnologia, sugere a pesquisa destas duas tipologias separadamente, permitindo assim um estudo mais completo do assunto.

Com relação à enquete vale citar que, devido à forma como o Guia de Entrevistas foi definido, ou seja, a partir de um grande número de questões que foram resumidas, não houve perda de conteúdo devido à subjetividade e ao caráter pessoal das entrevistas.

Entretanto, caso deseje-se maior objetividade em algum item específico do gerenciamento de produto, recomenda-se a divisão das entrevistas em duas ou mais etapas. Assim, em um primeiro encontro do pesquisador com o Gerente de Produto as questões seriam gerais, abrangendo todo o processo de gerenciamento de produtos. Em uma segunda entrevista, que realizar-se-ia após a análise dos resultados da primeira, seria possível obter maior consistência no aspecto específico da pesquisa (por exemplo, as funções do Gerente de Produto).

Outro aspecto interessante que pode ser abordado em pesquisas a respeito da Gerência de Produto é a sua evolução histórica dentro do contexto da evolução industrial. Isto poderia ser feito de duas formas: a primeira com conotação geral, relacionando as etapas da evolução industrial às funções de gerenciamento de produto. A segunda, mais específica, relacionaria a história de determinadas empresas com a sua organização para Gerência de Produto.

ANEXO 1

GUIA DE ENTREVISTA PARA ENQUETE COM GERENTES DE PRODUTO

O Guia de Entrevista é dividido em itens, cada qual com finalidade e questões específicas. Esta forma de apresentação permite melhor compreensão dos objetivos da pesquisa.

A realização de entrevista pessoal, e não apenas a aplicação de um questionário, visa o melhor aproveitamento da comunicação, através da informalidade e da maior gama de conhecimentos que se pode obter na discussão.

Segue o Guia de Entrevistas:

ITEM A : DADOS DA EMPRESA

Finalidade: retratar as indústrias visitadas, situando o leitor sobre as características das Empresas na região em que realizaram-se as entrevistas.

Questões:

01. nome da Empresa;
02. principais produtos;
03. histórico, parque fabril, produção, número de funcionários.

ITEM B : FORMAÇÃO DO GERENTE

Finalidade: conhecer o profissional Gerente de Produto no que se refere à sua carreira. Permite também uma correlação entre sua formação e as características da Empresa quanto à tecnologia,

mercado e políticas de produto.

Questões:

04. formação (2º grau, universitária, pós-graduação);
05. cargos anteriores, atual e a que poderia ascender (na Empresa e em outras);
06. que curso(s) acha fundamental(is) e quais julga complementares para a Gerência de Produto? (marketing, design, engenharia, administração, outros: quais?).

ITEM G : ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Finalidade: conhecer o organograma da Empresa e do departamento, verificando as linhas de subordinação.

Questões:

07. qual o organograma da Empresa?
08. com quem (cargos) o Gerente mantém contato mais freqüente e, destes, quais os horizontais e os verticais?

ITEM D : ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Finalidade: conhecer o ambiente em que o Gerente de Produto atua, entendendo-se por ambiente o fluxograma de desenvolvimento de produtos, as funções, autoridade e problemas com que se depara o Gerente, além das políticas da Empresa relacionadas a produto e mercado.

Questões:

09. qual o fluxograma de desenvolvimento de produtos da Empresa, em linhas gerais, enfatizando-se os departamentos ou setores?
10. quais as funções do departamento? E as do Gerente?
11. considerando-se a cúpula da Empresa e os principais

departamentos envolvidos no processo de desenvolvimento de produtos, qual a influência de cada um sobre o produto?

12. como a Empresa costuma administrar o produto com relação a ciclo de vida, redesign, inovação, agressividade?

13. quais os fatores que normalmente acarretam atrasos ou dificultam o desenvolvimento e a administração do produto?

ITEM E : CASOS

Finalidade: possibilitar a obtenção de novas informações sobre o profissional e seu trabalho através de fatos narrados pelo próprio Gerente de Produto.

Questões:

14. caso haja algum sucesso ou fracasso, digno de nota, em lançamento de produto, o que poderia ter acarretado tal resultado?

ITEM F : PONTO DE VISTA

Finalidade: além de também possibilitar a obtenção de informações sobre o profissional, permite avaliar propostas de organogramas para empresas que possuem Gerência de Produto através da opinião do próprio Gerente. Serão então apresentados, ao final da entrevista, alguns modelos de organograma para discussão.

ANEXO 2

RESUMO DAS ENTREVISTAS INDIVIDUAIS

1. RESUMO DA ENTREVISTA COM ENG. MINATTI

Cargo: Superintendente da Área de Tecnologia.

Gerente do Departamento de Engenharia do Produto.

Empresa: Grupo Docol.

Local: Joinville / SC.

Principais produtos: válvula de descarga, válvulas industriais e metais sanitários de alto luxo (lavatório, bidê, chuveiro e ducha).

Fundada a 30 anos, emprega 1.100 funcionários e produz 250 ton/mes.

1.1. ITEM B : FORMAÇÃO DO GERENTE

Cursou Engenharia Operacional, complementado com a Engenharia Mecânica Plena e, posteriormente, alguns cursos de especialização dentro de sua área específica de trabalho.

Seu histórico profissional na Empresa inicia-se com o cargo de Supervisor da área de usinagem, passando à Gerência de Produção e posteriormente à de Engenharia do Produto. Quando foi criada a Área de Tecnologia assumiu sua Superintendência, acumulando o cargo de Gerente da Engenharia de Produto.

As possibilidades de ascensão são limitadas pelo organograma

da Empresa, que tem na Superintendência o segundo nível hierárquico. O Gerente sim, pode ascender a uma Superintendência.

A formação em Engenharia Mecânica é tida como imprescindível para o cargo, havendo possibilidade para Engenharia Metalúrgica. O Gerente sente necessidade de conhecimentos mais profundos em administração de empresas e define o curso de Desenho Industrial como complementar de alta importância. Outros conhecimentos necessários são os de hidráulica, redes de saneamento básico, etc.

1.2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

O organograma é bastante recente e começa por formalizar os cargos e os níveis de atuação. Assim, à Diretoria cabe um Diretor; a uma área um Superintendente; ao Departamento um Gerente; ao Setor um Supervisor; a uma Seção um Líder e, por fim, um Operador.

As Áreas ou Superintendências formam o Colegiado da Diretoria, sendo o organograma da Empresa definido como segue:

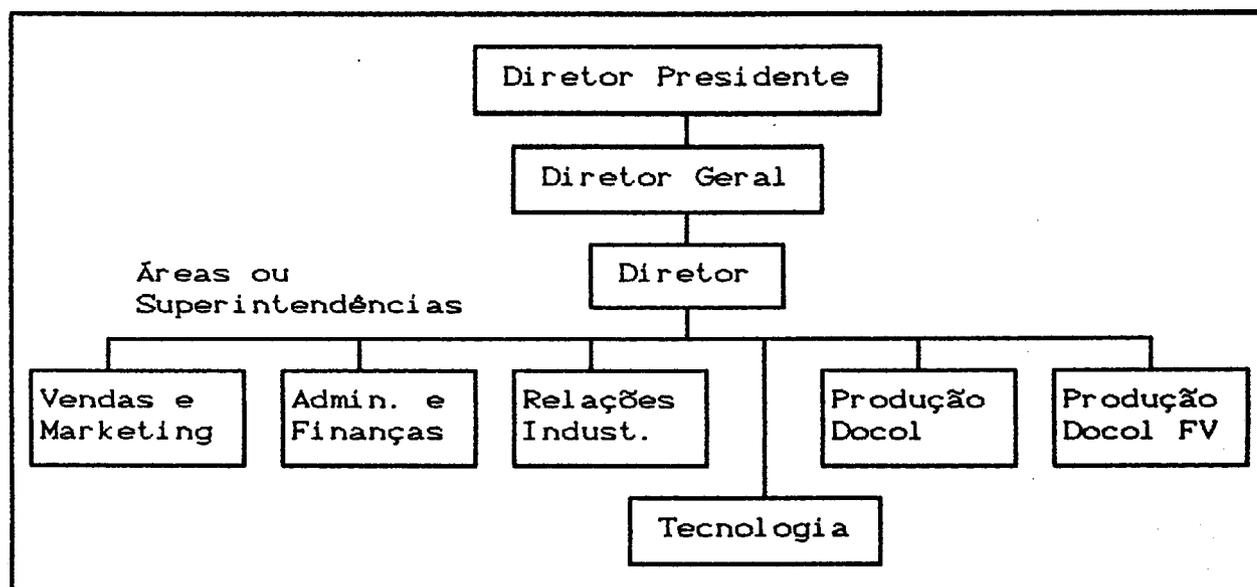


figura 9: organograma da Docol.

O organograma da Área de Tecnologia, em destaque na figura 9, é apresentado na figura 10.

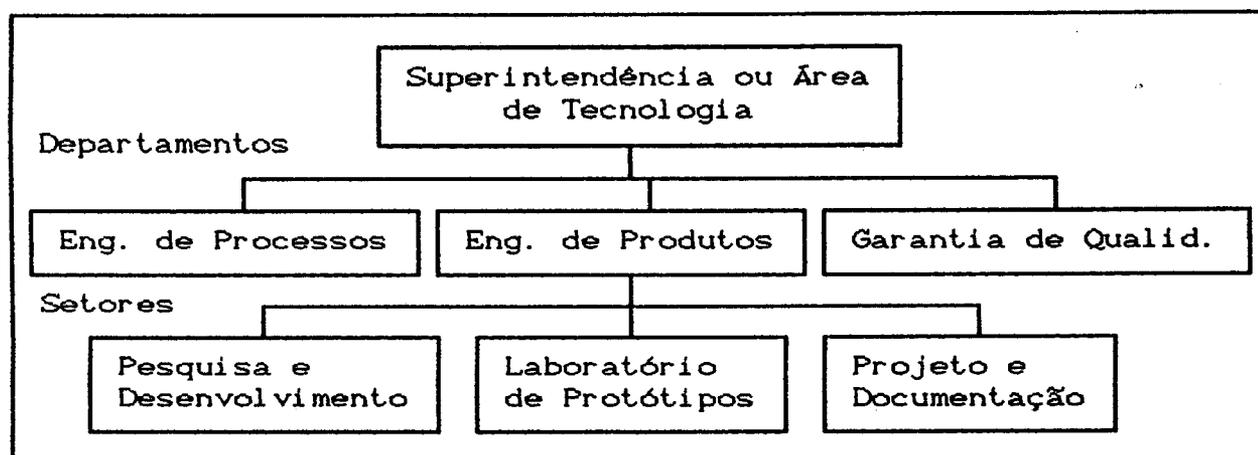


figura 10: organograma da Área de Tecnologia da Docol.

Esta Empresa apresenta o caso impar, com relação às interfaces, do Gerente da Engenharia de Produtos acumular o cargo de Superintendente de Tecnologia quando da realização da entrevista. Tal fato resulta em uma maior agilidade entre o Departamento de Engenharia de Produtos e a Área de Tecnologia e, conseqüentemente, com toda a Empresa.

Apesar da existência de procedimento formal para a comunicação e solicitação de serviços entre Áreas e Departamentos não subordinados, existem graus de informalidade dependentes do nível de relacionamento pessoal entre Superintendentes e Gerentes, onde rompe-se a estrutura formal da Empresa.

No tangente à formação dos subordinados, esta é definida da seguinte forma: as Gerências são ocupadas por Engenheiros, apesar de haverem alguns em Supervisão, normalmente ocupadas por Técnicos. Após há o profissional de área, como ferramenteiro, torneiro, etc.

1.3. ITEM D : ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

A descoberta da lacuna de mercado é tarefa de Vendas e Marketing, que a apresenta na reunião do Colegiado da Diretoria para estudo da viabilidade e definição de parâmetros para o projeto e o produto.

A partir deste ponto, o fluxograma de desenvolvimento de produtos é basicamente o seguinte:

1. Pesquisa e Desenvolvimentos inicia os estudos para desenvolver protótipos e testá-los (Laboratório de Protótipos);
2. há participação periódica da Produção para questionamento de detalhes construtivos;
3. após fisicamente construído, o protótipo percorre o caminho inverso e volta à reunião do Colegiado para aprovação da idéia;
4. com a aprovação inicia-se o trabalho de Projeto e Documentação, isto é, desenhos técnicos e codificações;
5. à medida que os desenhos ficam prontos, Processos é acionado e, além de estudar os processos de fabricação, estima a produção e operações para o Departamento de Orçamento e Custos;
6. este Departamento, ligado à Área Financeira, faz o pré-cálculo de custo;
7. a definição do preço de mercado é feito neste estágio por Vendas e Marketing, cabendo ao Colegiado a decisão final;
8. caso a decisão do Colegiado seja positiva, inicia-se a construção do ferramental, passa-se à produção do lote piloto, à produção seriada e, evidentemente, controle de qualidade e vendas.

Há uma participação atuante do Gerente de Produto no desenvolvimento do produto dentro do Departamento, explicável pelo acúmulo do cargo de Superintendente, o qual tem acesso direto a

Marketing e participação ativa na definição do produto no Colegiado. Isto não implica na inexistência de delegação de autoridade, pelo contrário. Esta é bem explícita devido, principalmente, à necessidade de haver um responsável pelo produto.

As funções do Departamento são bem definidas e compreendem: pesquisa de novos produtos, racionalização dos existentes, marcas e patentes, codificação para o sistema de computação e custo integrado, especificação de matéria-prima e embalagem, enfim, desenvolvimento e engenharia de produto.

O Gerente deve então administrar estas atividades, preocupando-se com seu pessoal e os detalhes inerentes ao produto tecnicamente, tanto interna quanto externamente à Empresa.

2. RESUMO DA ENTREVISTA COM ENG. STEFANINI

Cargo: Gerente de Produto da Linha de Instalações Prediais.

Empresa: Tubos e Conexões Tigre Ltda.

Local: Joinville / SC.

Principais Produtos: tubos e conexões em PVC para instalações hidráulicas prediais, elétricas, irrigação e saneamento.

Histórico: antiga Companhia Hansen, fundada a 48 anos, recebeu esta denominação em 1974. Dos 9.000 funcionários do Grupo Hansen, a Empresa conta com 4.500, divididos em 15 filiais, 11 depósitos regionais, e 5 unidades fabris. Destas últimas 2 localizam-se em Joinville, 1 em São Paulo, 1 em Rio Claro, 1 em Camaçari e 1 no Rio de Janeiro (em fase de implantação).

2.1. ITEM B : FORMAÇÃO DO GERENTE

Possui curso técnico em Máquinas e Motores e universitário em Engenharia Civil. Realizou cursos complementares em Gerência de Produto e Marketing após assumir o cargo.

Exerce a Gerência de Produto há 3 anos, tendo ocupado, anteriormente, o cargo de Engenheiro de Assistência Técnica em Campinas. Este último cargo é requerido para a Gerência, tanto pelo grande conhecimento do produto apresentado por estes funcionários, como pelos seus contatos externos e atuações em vendas.

A formação em Engenharia Civil também é requisito para o cargo, havendo possibilidade para arquitetos.

2.2. ITEM C : ORGANOGRAMA

A Gerência de Produto nesta Empresa é originária da antiga Diretoria de Desenvolvimento de Mercado, que passou a denominar-se, a aproximadamente seis anos, de Diretoria de Marketing. Nesta última implantou-se a Divisão de Produto, com subdivisões para as Gerências de Linha. A Empresa passou a estruturar-se segundo o esquema apresentado na figura 11.

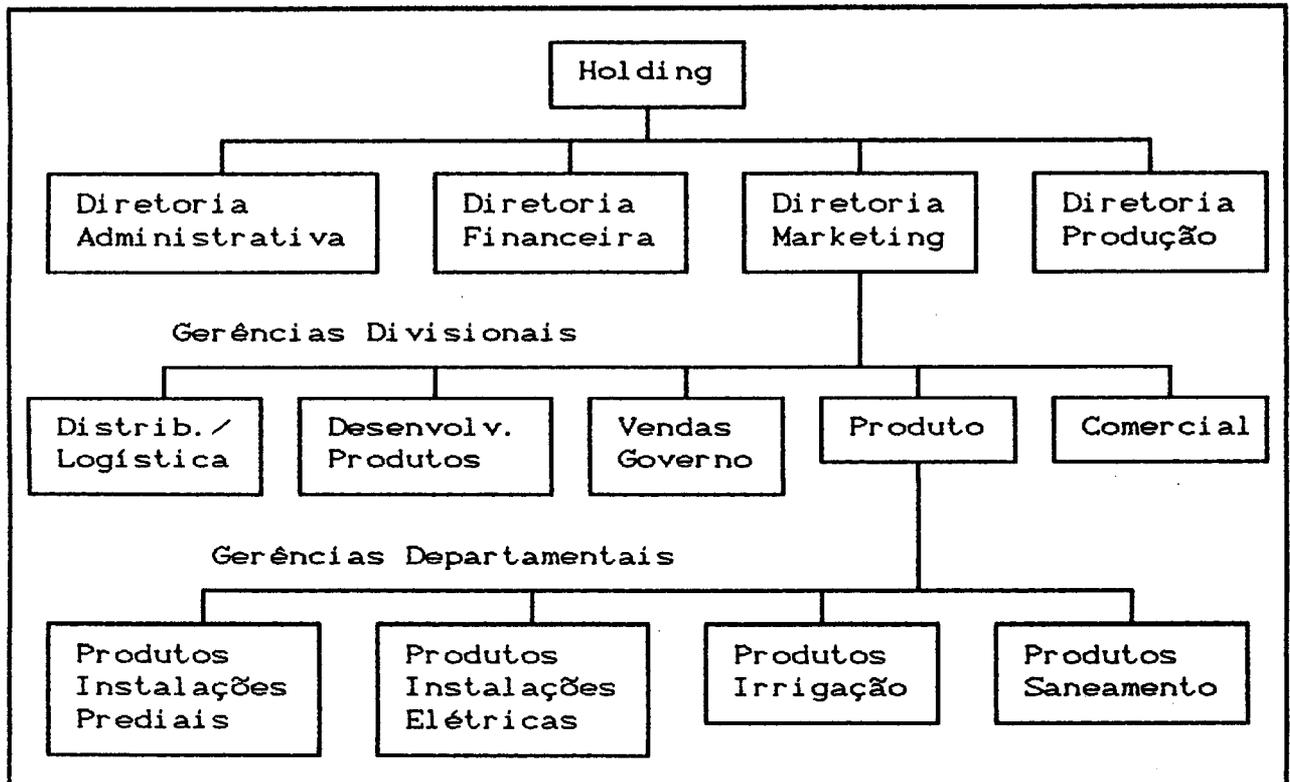


Figura 11: organograma da Tigre, com ênfase na Gerência de Produto.

Além das quatro Gerências Departamentais de Produto, são subordinados ao Gerente Divisional de Produtos os seguintes departamentos: Desenvolvimento de Mercado Exterior, responsável pelas exportações; Desenvolvimento de Mercado de Produtos Especiais, responsável pelos produtos fabricados sob encomenda; e Propaganda.

O organograma da Empresa é bastante característico no tocante à Gerência Departamental de Produto, pois estes Gerentes não possuem nenhum subordinado. Existem as áreas de apoio, que envolvem desde a pesquisa de necessidade, passando pela fábrica, até o acompanhamento do produto no mercado. A autoridade do Gerente, porém, limita-se ao produto.

As Gerências Divisionais, como Desenvolvimento de Produto,

também possuem semelhante divisão por linhas (Instalações Prediais, Instalações Elétricas, etc.), culminando em um sistema com características matriciais.

Os contatos deste Gerente são, portanto, horizontais, com exceção da ligação com o Gerente Divisional. Este, por sua vez, centraliza os resultados das negociações dos Gerentes de Linha e, quando necessário, interfere junto a outras Divisões ou à Diretoria para obter a execução dos planos. A autoridade do Gerente de Linha é, então, indireta.

2.3. ITEM D : ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

O fluxograma de desenvolvimento de produtos inicia-se normalmente com a pesquisa de mercado, passando então à definição de parâmetros de projeto e ao projeto propriamente dito. Finaliza com a produção, seguida da distribuição e acompanhamento do produto no mercado. Estas etapas apresentam ainda uma série de subdivisões, como PCP, controle de qualidade, etc.

Existem porém dois aspectos que exigem maior detalhamento, a saber:

1. nada se produz sem a realização anterior de pesquisa de mercado. A Empresa conta com diversas fontes para definição de produtos, como contratação de agências especializadas ou as próprias filiais, através dos engenheiros de assistência técnica, promotores e assistentes técnicos. Conta ainda com as Escolas de Aperfeiçoamento Técnico Tigre, a qual forma encanadores e balconistas. O próprio Gerente de Produto sai em campo em muitos casos. O fato de somente desenvolver e produzir algum produto após pesquisa e o número de fontes de informação gera altos índices de aceitação dos produtos.

2. a Gerência de Produto é um cargo centralizador. Tudo o que é referente a produto (pesquisa, projeto, produção, lançamento e acompanhamento) passa pelo Gerente. Isto motiva a linearidade da concepção inicial, ou seja, evita o problema de se chegar à fase de lançamento com um produto diferente daquele que foi inicialmente definido. Outrossim, possibilita ainda a constante observação do projeto ou produto por uma única fonte.

Além das funções implícitas nas atividades descritas acima, o Gerente de Produto possui uma série de funções, apresentadas a seguir:

- elaborar previsões orçamentárias, fixando estratégias, objetivos e tendências para os produtos;
- analisar desempenho comercial e lucratividade dos produtos, sugerindo preço, acompanhando as vendas e informando-se sobre os concorrentes;
- desenvolver pesquisa de mercado;
- elaborar planos de lançamento, racionalização e desativação de produtos;
- elaborar fluxogramas e diagramas das atividades de desenvolvimento de novos produtos;
- participar das reuniões da Comissão de Produtos para análise de propostas;
- procurar idéias para novos produtos e para inovação;
- fornecer argumentação de vendas;
- formular campanhas e promoções;
- representar a Empresa em congressos, etc.;
- elaborar plano de introdução do produto no mercado;
- subsidiar assistência técnica;

- acompanhar aceitação de marcas, pesquisa de nomes e registros;
- sugerir e orientar vigilância de mercado.

Percebe-se, pelas funções apresentadas, que o Gerente de Produto possui alto nível de responsabilidade sobre os produtos de sua linha, valendo-se, para tomada de decisões, principalmente de dados estatísticos, possíveis de serem gerados pelo constante acompanhamento e caráter centralizador do cargo.

3. RESUMO DA ENTREVISTA COM ENGº SAAD

Cargo: Chefe do Departamento de Projetos e Especificações.

Empresa: Tigrefibra Industrial SA.

Local: Joinville / SC.

Principais Produtos: tubulações, tanques, coberturas e chapas em poliestireno reforçado com fibra de vidro (PERFV).

A Indústria é originária de um departamento da antiga Companhia Hansen Industrial (hoje Tigre), cujo produto levava a marca Tigrestar. Em 1976 tornou-se subsidiária do Grupo Hansen como Tigrfibra Industrial. Emprega atualmente um total de 500 funcionários e é a maior transformadora de PERFV da América Latina. Possui uma filial em Rio Claro/SP, que produz somente tanques.

3.1. ITEM B : FORMAÇÃO DO GERENTE

Cursou Engenharia Mecânica, Administração de Empresas e as especializações em Segurança do Trabalho e Engenharia de Produção.

Iniciou na Empresa como Chefe do Departamento de Administração da Engenharia de Produção, responsável pelo PCP, pois na época a Tigrefibra somente orçava o produto, sendo o projeto

feito pela "holding". Atualmente ocupa a Chefia do Departamento de Projetos e Especificações.

Considera a Engenharia Mecânica e os conhecimentos de Administração e Marketing essenciais; pois além de se saber construir, é preciso fazê-lo conforme a necessidade do mercado, com o menor custo e a máxima eficácia.

3.2. ITEM C : ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

O organograma da Empresa, que possui cargos e funções todos formalizados, segue o esquema:

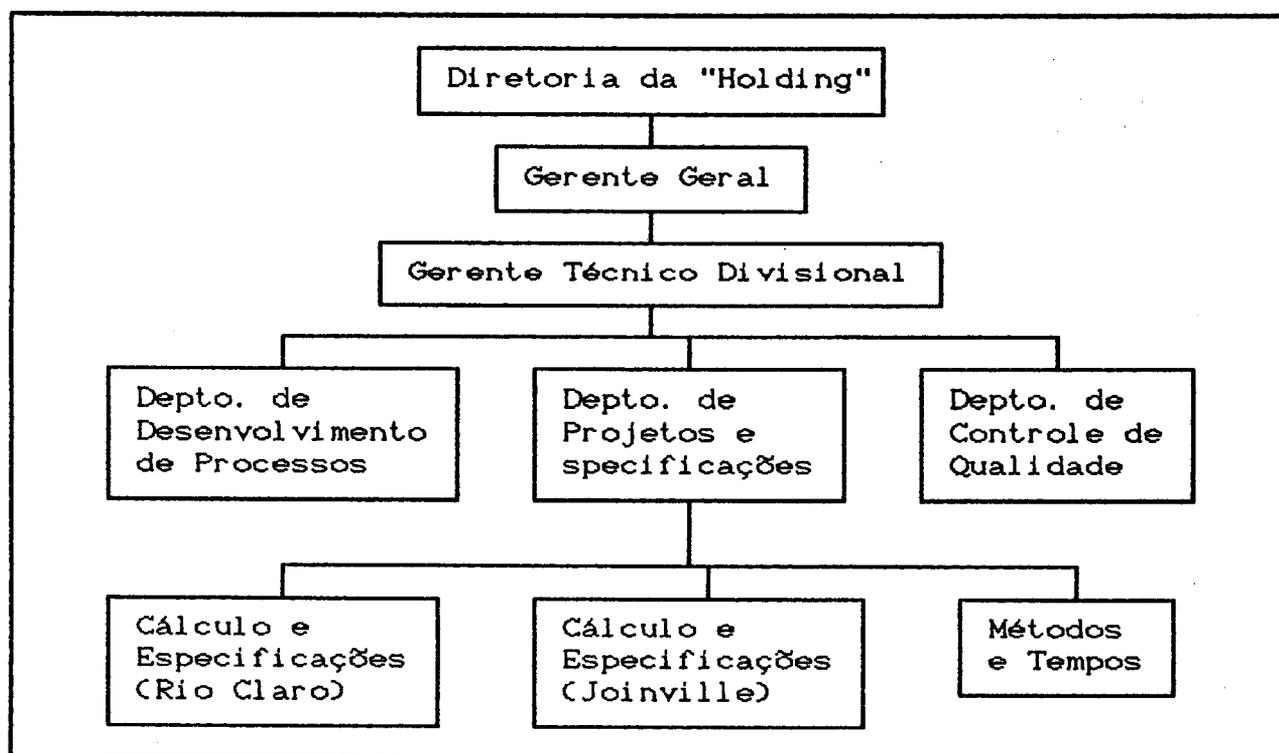


figura 12: organograma da Tigrefibra Industrial.

As funções do Setor de Cálculo e Especificações são cálculo, dimensionamento, projeto e execução de desenhos. Este mesmo Setor, em Rio Claro, executa desenhos e as tarefas de métodos e tempos. O Setor de Métodos e Tempos realiza os levantamentos de tempos,

consumo de matéria-prima e orçamento.

Cabe ao Chefe do Departamento as funções relativas aos Setores (projeto, cálculo, especificações e métodos e tempos), o desenvolvimento e treinamento de fornecedores (devido à tecnologia envolvida) e contato com entidades, como IPT, universidades, etc.

As interfaces deste Gerente são, na sua grande maioria, realizadas com a área comercial, quando não com o próprio cliente, devido ao alto grau de responsabilidade e responsabilidade deste Chefe de Departamento.

Este fato reflete-se inclusive no relacionamento com a Gerência Divisional, que só é envolvida no desenvolvimento de produtos quando este requer grandes investimentos, como a montagem de nova unidade fabril.

O Nível do pessoal é definido conforme o cargo, sendo os Chefes de Setores todos Engenheiros e, abaixo destes, o nível mínimo exigido é o técnico. O contato com a produção é feito por intermédio destes, dificilmente pelo Chefe do Departamento.

3.3. ITEM D : ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Pode-se dividir os produtos em dois tipos: os normais, que a Empresa já produz, e os especiais, produzidos sob encomenda. No segundo caso, as Unidades de Venda (por meio de seus representantes) captam as informações sobre as necessidades do cliente e transmitem-nas para o Departamento de Administração de Vendas. Este, por sua vez, passa os dados para o Departamento de Projetos e Especificação, que realiza uma análise de viabilidade técnica e econômica. Caso viável, Cálculo e Especificações é acionado.

Normalmente são estes produtos especiais que terminam sendo produzidos em série. Pode ocorrer que, quando solicitado pelo cliente, o produto seja inviável, porém o Departamento de Projetos e Especificações comunica a Gerência Divisional sobre a possibilidade de produzi-lo futuramente.

Neste momento chama-se atenção para dois fatos. Primeiro: o produto novo sai de dentro para fora da Empresa, como evolução de um especial; segundo: a comunicação entre o Chefe do Departamento e o Gerente Divisional ocorre neste ponto, para definição de estratégias e políticas da Empresa.

O fluxograma de desenvolvimento de produtos normais é semelhante ao do caso de produtos especiais, diferindo somente quanto ao fato de não haver a análise de viabilidade técnica e econômica. Pode, então, ser esquematizado da seguinte forma:

1. contato entre o cliente e alguma Filial de Vendas, que transmite o Pedido de Consulta ao Departamento de Administração de Vendas;
2. o D.A.V. informa o Departamento de Projetos e Especificações, que aciona a área de custo (para orçamento) e a produção (definição do prazo de fabricação). No caso de produto especial, o D.P.E. aciona Cálculo e Especificações, para então o projeto seguir para as áreas de custo e produção;
3. os dados obtidos (preço, prazo de entrega) retornam ao D.A.V. que, por sua vez, torna a contatar o cliente. Caso este concorde com preço e prazo, é emitido um Pedido de Mercadoria para o D.P.E., que executa os desenhos finais;
4. inicia-se a produção.

A inovação, além da evolução de produtos especiais, consiste em ocupar, com a tecnologia do PERFV, o espaço utilizado por outros

materiais, normalmente metálicos. A pesquisa de mercado (constante, realizada por Vendas) busca descobrir possibilidades para esta substituição, enquanto uma equipe interna à fábrica realiza os estudos de viabilidade.

4. RESUMO DA ENTREVISTA COM SR. PERROTI

Cargo: Gerente de Vendas ao Mercado Interno de Peças Especiais.

Empresa: Indústria de Fundição Tupy Ltda.

Local: Joinville / SC.

Principais Produtos: conexões de ferro maleável, componentes para a indústria automobilística leve e pesada, eletrotécnica e ferrovias.

Antiga Fundição Tupy, fundada em 1938, hoje é integrante do Grupo Empresarial Tupy no Setor Metal-mecânico e coordena os trabalhos de uma "trading", escritórios de vendas nos EUA e Alemanha e uma empresa de reflorestamento. A Indústria de Fundição Tupy produz 10.000 ton/mês e emprega 7.500 funcionários.

4.1. ITEM B : FORMAÇÃO DO GERENTE

Graduado em Administração de Empresas, possui especialização em Marketing e mestrado em Administração, além do curso de Projetista de Máquinas.

Há apenas dois meses como Gerente de Vendas ao Mercado Interno, iniciou na Empresa como Gerente da Área de Planejamento Estratégico e, logo após, assumiu a Gerência de Produtos, hoje Gerência de Marketing. Seu histórico profissional inicia-se na

Pirelli, onde trabalhou 18 anos nas áreas de pesquisa de mercado, marketing e planejamento estratégico.

Julga necessário, para desempenho das funções relativas à área de produto, de conhecimentos técnicos e administrativos, pois esta área reúne ambos os conceitos.

4.2. ITEM C : ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

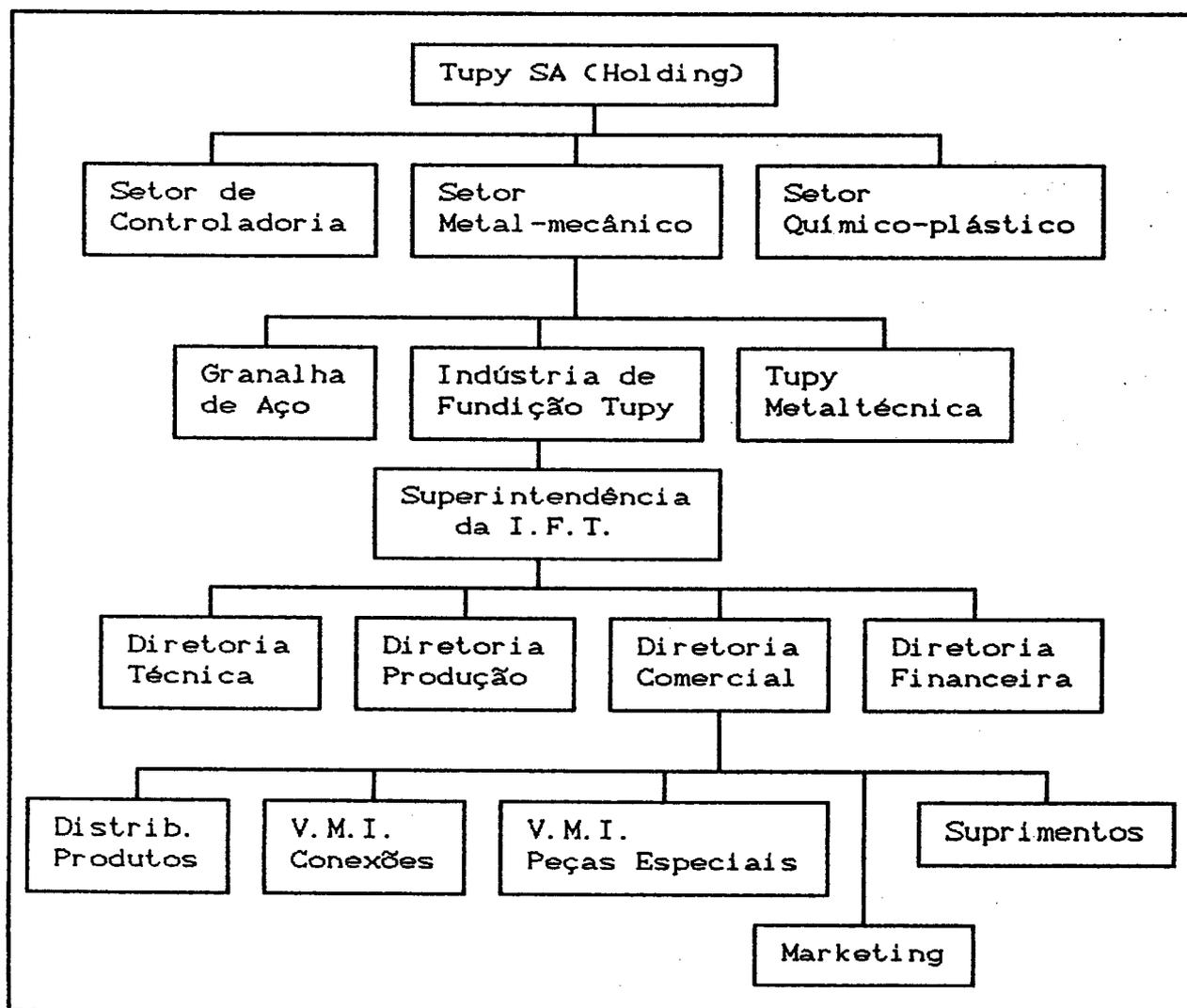


figura 13: organograma da Fundição Tupy.

Este é o organograma geral da Empresa, enfatizando-se o Departamento de Marketing, até pouco tempo denominado de Departamento de Produto. Os dois Departamentos de Vendas ao Mercado

Interno (V.M.I.) relacionam-se horizontalmente com a "trading", responsável pela exportação. O detalhamento da organização do Departamento de Marketing permitirá defini-lo melhor (figura 14):

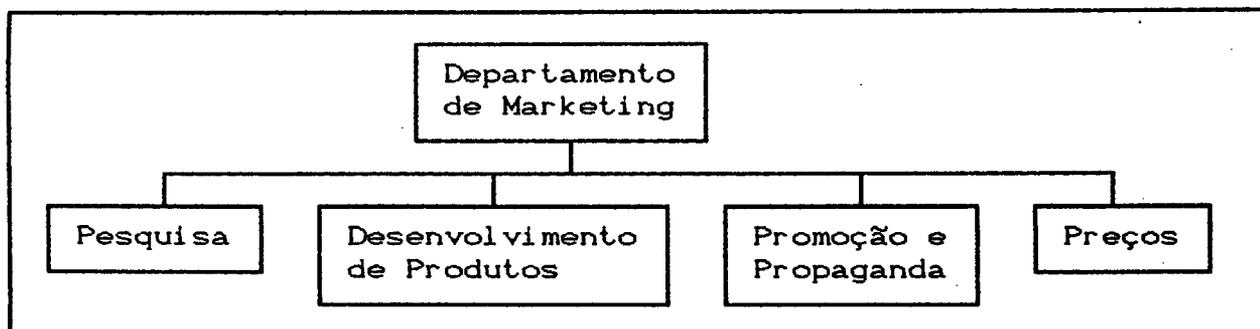


figura 14: organograma do Departamento de Marketing.

Gerenciar produtos abrange três tarefas específicas. A primeira seria o aperfeiçoamento de produtos já existentes, sua evolução tecnológica. A segunda seria o desenvolvimento de produtos para terceiros, também de relativa simplicidade por envolver somente estudos de viabilidade técnica e econômica, pois o cliente possui o projeto.

A terceira tarefa visa o desenvolvimento de produtos próprios e é aquela que envolve todo o Departamento de Marketing.

Dentro desta última tarefa existem ainda duas subdivisões: os produtos criados de dentro para fora e aqueles criados de fora para dentro da Empresa. O primeiro caso trata do desenvolvimento de ligas metálicas pelo CPqD (Centro de Pesquisa), que por fazer parte de outro Departamento e alinhar-se com outra perspectiva de trabalho não será estudado.

A criação de produtos de fora para dentro da Empresa aciona o Departamento de Marketing, cujos Setores possuem as funções de:

1. Setor de Pesquisa:

- controle da situação atual de mercado,
- busca de novas situações,
- previsão de vendas (5 anos);

2. Setor de Desenvolvimento de Produtos:

- desenvolver produtos segundo a pesquisa,
- adequar produtos para novas situações,
- responsável pela ligação entre a pesquisa de mercado com a área tecnológica;

3. Setor de Promoção e Propaganda:

- responsável pela publicidade e promoções;

4. Setor de Preços:

- elabora o preço de venda a partir do cálculo de custo executado pela contabilidade.

Além das funções de coordenar estes trabalhos, cabe ainda ao Gerente manter contatos com órgãos públicos e de pesquisa, clientes e concorrentes.

4.3. ITEM D : ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

O fluxograma de desenvolvimento de produtos é bastante simples, iniciando-se com o contato com o cliente, ou a descoberta da necessidade mercadológica, para que o Setor de Desenvolvimento de Produtos execute o pré-projeto. A fase seguinte cabe à área técnica, que realiza o projeto técnico.

Para averiguar a viabilidade econômica, o projeto retorna às mãos do Setor de Desenvolvimento, que libera-o para a ferramentaria ou devolve à área técnica (no caso de necessidade de novos estudos e diminuição de custos). Estando o ferramental pronto executa-se o

lote piloto e envia-se amostras ao cliente (ou mercado de teste) para avaliação. Com resultado positivo, passa-se à produção normal e distribuição.

Estas etapas do desenvolvimento de produtos e, mais amplamente, de gerenciamento do produto, têm por característica a horizontalidade das interfaces. Este fato permite que o Gerente dedique mais tempo ao seu trabalho específico, que igualmente caracteriza-se pelo alto grau de mobilidade. A necessidade de acionar a Diretoria reduz-se a casos de procedimentos fora do padrão ou conflitos.

A análise do ciclo de vida dos produtos é uma constante, tanto para produtos de terceiros (entenda-se o produto completo) como para os produtos Tupy, principalmente tubos e conexões. O primeiro caso com um tanto de superficialidade, visando verificar a continuidade de produção.

Tubos e conexões, produtos de tecnologia ao consumidor, têm ciclos de vida longos e definidos pela evolução tecnológica, isto é, matéria-prima e processo de manufatura. A análise constante permite identificar os avanços da tecnologia e a aptidão do mercado em aceitá-la.

De forma antagônica, conclui-se que "redesigns" e constantes inovações são características de bens de consumo, sujeitos à moda e estilos. Portanto, no caso desta Empresa, a preocupação é voltada à tecnologia e sua aceitação mercadológica. Justamente nestes dois pontos surgem os principais problemas de desenvolvimento de produtos.

Relacionado a área técnica, os problemas mais comuns são a dificuldade em viabilizar economicamente o produto e possíveis

erros de projeto que somente venham á tona na produção. Por outro lado, a área mercadológica, na etapa inicial do desenvolvimento do produto analisa o mercado, podendo surgir problemas de má previsão de vendas, não percepção de alguma resistência do consumidor e erro na campanha de lançamento.

5. RESUMO DA ENTREVISTA COM ENGº PUCCINI

Formação: Engenheiro Mecânico com Pós-graduação em Engenharia de Produção.

Cargo: Superintendente.

Empresa: Tupy Tecnoplástica Ltda.

Local: São Bento do Sul / SC (matriz).

Filiais: Manaus (fase de implantação), Santo Amaro, Rio de Janeiro, São Paulo.

Principais Produtos: embalagens sopradas em PVC, polietileno e poliestireno e peças injetadas para a indústria automobilística, eletroeletrônica e de informática.

Devido à necessidade de diversificar seus negócios, a Tupy SA investe no ramo de polímeros, inicialmente em tubos e conexões. Com a aceitação do mercado, amplia seus horizontes neste material e adquire a Plásticos São Bento, que passa a denominar-se Tupy Tecnoplástica. Possui, considerando-se todas as unidades fabris, um total de 1.500 funcionários.

5.1. ORGANOGRAMA E FLUXOGRAMA

Como será visto no organograma, esta Empresa não possui Gerente de Produto ou seu equivalente, sendo o cargo mais

semelhante ao em estudo o de Gerente Comercial.

Entretanto, por ser uma Empresa nova e em fase de estruturação, procura-se conhecer os rumos que sua direção pretende lhe dar e como a Gerência de Produto poderia inserir-se no futuro.

Esta estruturação é complexa, pois o crescimento rápido (mediante a aquisição de novas unidades fabris) dificulta o desenvolvimento natural de uma estrutura organizacional. Por outro lado, procura-se, a princípio, manter a agilidade necessária para funcionamento normal com a adoção de um gerente para cada unidade, responsável por esta e com poucos cargos entre ele e a produção.

Assim, o organograma toma a forma apresentada na figura 15.

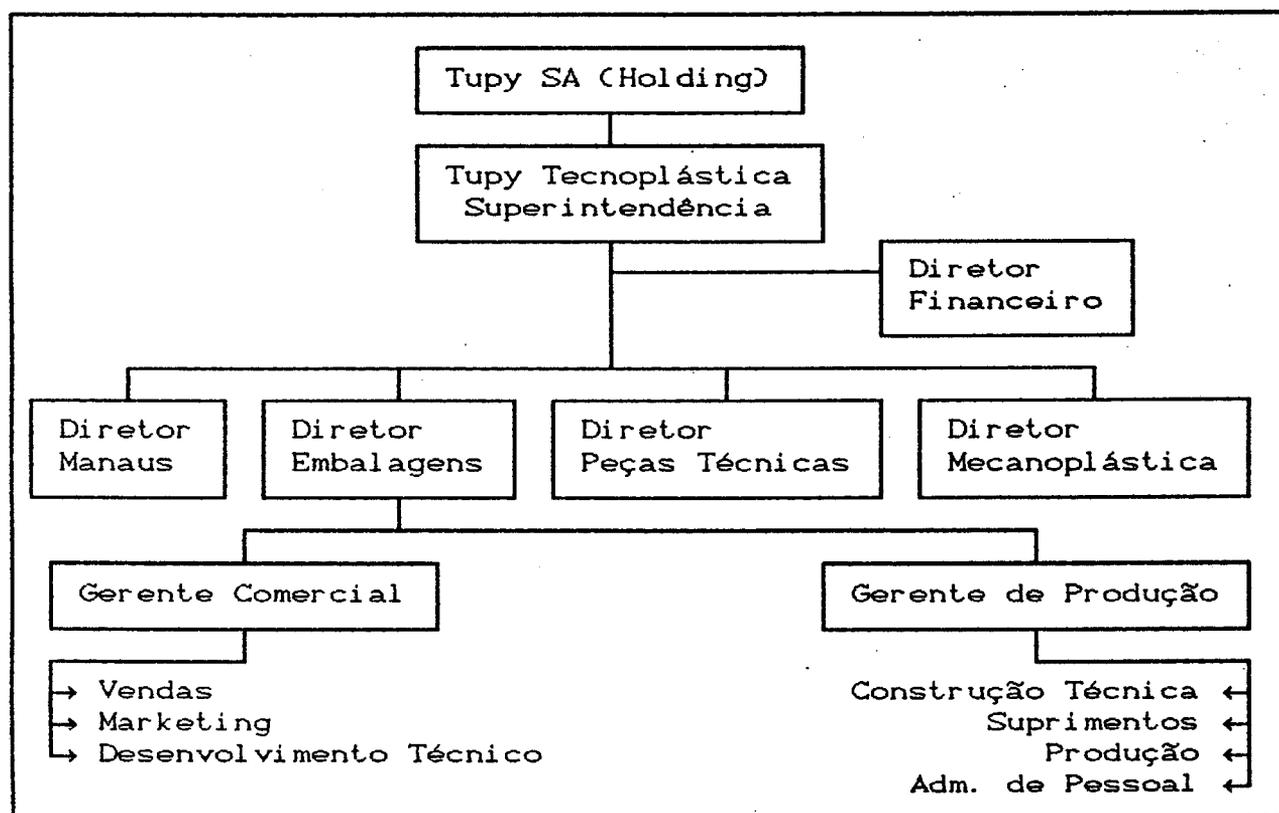


figura 15: organograma da Tupy Tecnoplástica.

O Diretor de Manaus é responsável por aquela unidade. O Diretor de Peças Técnicas responsabiliza-se pelas unidades que

produzem peças injetadas, a saber, em S. Bento e S. Paulo, cada qual com a sua Gerência. A Mecanoplástica é responsável pela construção dos moldes para injeção e sopro.

A Diretoria de Embalagens responsabiliza-se por este tipo de produção. Na unidade de S. Bento existem as duas Gerências, Comercial e de Produção; em Sto. Amaro há somente a de Produção e no Rio de Janeiro os Setores de Suprimentos, Produção e Administração de Pessoal. Para os últimos dois casos, a Gerência Comercial de S. Bento centraliza os trabalhos.

O fluxograma é simplificado por ser a Empresa produtora de peças para terceiros, sob encomenda. O cliente chega à Fábrica já com seu projeto pronto, cabendo à Gerência Comercial a análise de viabilidade técnica e econômica e orçamento. Em caso de aceitação pelo cliente, a Mecanoplástica é acionada para confecção do molde que, posteriormente, retorna à Tecnoplástica para produção.

A Empresa possui também uma série de embalagens de linha própria. Caso o cliente não queira desenvolver um novo recipiente, por exemplo, pode aproveitar algum de linha, fornecendo então a comunicação visual ou o desenho da estampa do rótulo desejada.

5.2. COMENTÁRIOS GERAIS

A grande descentralização, a característica de fornecedora de produtos para terceiros e o pequeno número de funcionários de cada unidade fabril evitam qualquer conflito problemático, principalmente os relacionados às interfaces departamentais, como produção, desenvolvimento de produtos e marketing.

Estes três fatores, aliás, são fundamentais para a agilidade necessária na condução de uma Empresa com tantas fábricas.

Outrossim, o número de funcionários deverá ser ainda reduzido para um total de 1.000, divididos por todas as unidades.

Para o trabalho com as características já citadas, esta organização tem-se mostrado eficiente. Principalmente porque a problemática do sucesso ou fracasso não atinge a Tecnoplástica de forma marcante, pois esta simplesmente fornece o produto de acordo com as especificações do cliente. Cabe a este o risco.

Entretanto, o conceito de Gerente de Produto não passa despercebido e esboça-se uma organização para comportá-lo, em que pretende-se manter o desenvolvimento de produto próximo ao mercado (v. figura 16).

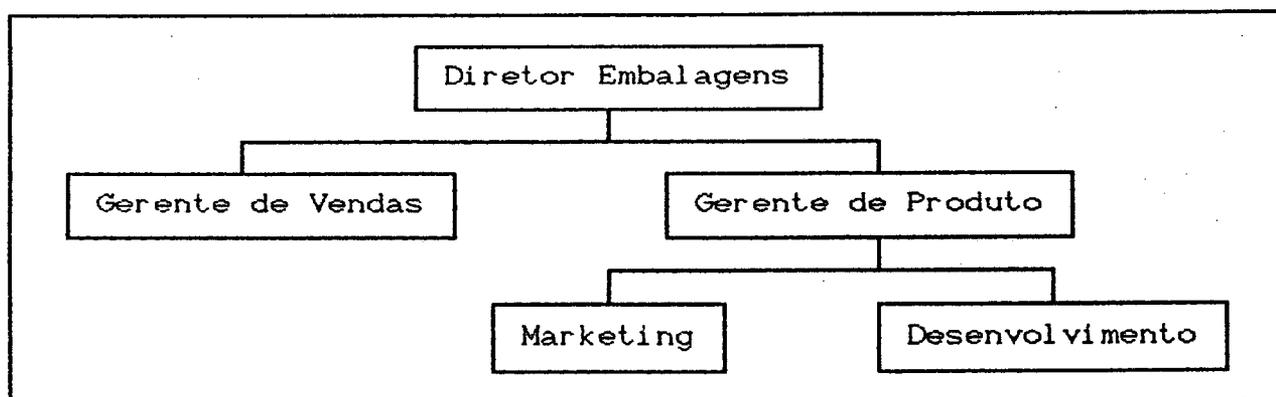


figura 16: esboço de organização para Gerência de Produto na Tecnoplástica Tupy.

BIBLIOGRAFIA

- [1] ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE JOINVILLE. Joinville: a sua Importância Económica e Social. Indicadores de Conjuntura 78-87. Junho de 1988.
- [2] BOYD, HARPER W. & MASSY, WILLIAN F. Marketing Management. New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1972.
- [3] BRAIDWOOD, STEVE. Latter-day Leonardos? Design, setembro/83, p. 55-59.
- [4] BREEDING, ROBERT E. & MORRIS, FREDERICK K. Management Handbook: Product. New York, John Wiley & Sons, 1981.
- [5] BURNS, THOMAS & STALKER, G. M. The Management of Innovation. London, Tavistock Publ., 1961.
- [6] CHANDLER, ALFRED Jr. Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise. Cambridge, Mass. The M.I.T. Press, Massachusetts Institute of Technology, 1976.

- [7] CHIAVENATO, IDALBERTO. Introdução à Teoria Geral da Administração. 3ª Ed., São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1983.
- [8] COSSE, THOMAS J. & SWAN, JOHN E. Strategic Marketing Planning by Product Manager: Room for Improvement? Journal of Marketing, Vol. 47, nº 3, p. 92-102.
- [9] COSTA, VERA. O Poder de um Designer. ADM, abril/86, p. 56-57.
- [10] COUSTY, M. PAUL. Methode D'Analyse Sociale. Apostila de Aula.
- [11] CROZIER, MICHEL. O Fenômeno Burocrático. Brasília, Ed. Universidade de Brasília, 1981.
- [12] DIETZ, STEPHENS. Obtenha mais de sua Gerência de Produto. Coleção Harvard de Administração, Vol. 12, p. 23-48.
- [13] DORMER, PETER & THACKARA, JOHN. Design and the Age of Quality. Design, julho/84, p. 32-35.
- [14] FLORIOT, JEAN-LOUIS. Génie des Systèmes Industriels et Management de la Technologie. Tese para Obtenção do Grau de Docteur d'Etat en Sciences de Gestion, 1986.
- [15] GRAYSON, ROBERT A. Introduction to Marketing: a Practical Approach. New York, Appleton-Century-Crofts, 1971.

- [16] HERSEY, PAUL & BLANCHARD, KENNETH H. *Psicologia para Administradores*. São Paulo, E. P. U., 1986.
- [17] HIRSCHMAN, ELIZABETH C. *Aesthetics, Ideologies and the Limits of the Marketing Concept*. *Journal of Marketing*, Vol. 47, nº 3, p. 45-55.
- [18] HOSOKI, SHIGEO. *R&D Will Lead Management into the Future*. *Research Management*, Vol. 30, nº 30, maio/junho/87, p. 6-7.
- [19] HUGHES, MICHAEL W. *Why Projects Fail: the Effects of Ignoring the Obvious*. *Industrial Engineering*, abril/86, p. 14-18.
- [20] KARGER, D. W. & COX, J. L. *Marketing as a Design Partner*. *Machine Design*, abril/81, p. 51-54.
- [21] KEHL, SERGIO. *Marketing e Desenvolvimento de Produto*. Conferência proferida no Curso de Atualização em Projeto de Produto e Desenho Industrial, 1983.
- [22] KIRKHAM, ROGER. *Getting the Boss to Accept Your Ideas*. *Machine Design*, outubro/87.
- [23] LEECH, DONALD. *Design is for Profit*. *Production Engineering*, julho/agosto/86, p. 53.
- [24] LUCK, David J. *Política e Estratégia de Produto*. São Paulo, Atlas, 1975.

- [25] McBURNIE, TONY. Design and Marketing in Context. Design 462, junho/87, p. 11.
- [26] MEYER, M. H. & ROBERTS, E. B. New Products Strategy in Small Technology-Based Firms: a Pilot Study. Management Science, julho/86, p. 806-821.
- [27] ODIOSO, RAYMOND C. An R&D Executive Looks at Marketing. Research Management, Vol. 30, n° 5, p. 20-25.
- [28] PUTNAM, ARNOLD O. A Redesign for Engineering. Harvard Business Review, n° 3, maio/junho/85.
- [29] QUELCH, JOHN A. & FARRIS, PAUL W. & OLVER, JAMES M. The Product Management Audit. Harvard Business Review, n° 2, março/abril/87, p. 30-36.
- [30] TAYLOR, MERRICK. The Risk Business. Design, fevereiro/83, p. 68.
- [31] TERNES, APOLINÁRIO. História de Joinville: uma Abordagem Crítica. Joinville, Meyer, 1981.
- [32] VIDAL, MARIO. Homens Trabalhando: Reflexões Metodológicas sobre a Pesquisa Direta em Situações Reais de Trabalho. VII ENEGEP.

[33] _ . Ross: Taking Design to Market. Design 464, agosto/87,
p. 32.

[34] _ . Managing Without Design? Design 464, agosto/87, p.44.

[35] _ . Make It Together. Design, dezembro/82, p. 47-49.

[36] _ . Joinville: a Transição de um Pólo Industrial. Encarte da
Gazeta Mercantil de 14 de outubro de 1988.