

"A FEA e a USP respeitam os direitos autorais deste trabalho. Nós acreditamos que a melhor proteção contra o uso ilegítimo deste texto é a publicação online. Além de preservar o conteúdo motiva-nos oferecer à sociedade o conhecimento produzido no âmbito da universidade pública e dar publicidade ao esforço do pesquisador. Entretanto, caso não seja do interesse do autor manter o documento online, pedimos compreensão em relação à iniciativa e o contato pelo e-mail [bibfea@usp.br](mailto:bibfea@usp.br) para que possamos tomar as providências cabíveis (remoção da tese ou dissertação da BDTD)."

T607.81 C824a

T54190



714774-20



Powered by RfidProStar - www.icoprocess.com.br

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

ASSOCIAÇÕES DE TECNOLOGIA E PESQUISA:  
UM ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE A  
REALIDADE BRASILEIRA

HAMILTON LUIZ CORREA

ORIENTADOR: PROF. DR. JACQUES MARCOVITCH

SÃO PAULO  
1 9 8 0

## AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradecemos as Associações e Empresas, que atenciosamente nos atenderam e forneceram informações necessárias.

O Instituto de Administração e o Programa de Administração em Ciência e Tecnologia forneceu um importante apoio logístico.

A Smta. Marta Virgínia Bento um agradecimento especial pela paciência, dinamismo e cuidado dispensado na datilografia final.

Importantíssima foram as Contribuições da Elisabete Saad, da Bernadete Marinho e da Maria Avenilde.

Aos amigos de trabalho e conversas, Cobellis, Pierre, Mônica e Matilde, uma lembrança num momento de "missão cumprida".

A professora Diva Benevides Pinho nossa lembrança pela atenção e apoio com que constantemente tem nos distinguido.

A inúmeras pessoas, que seria difícil enumerar, que com seu respeito, afeto e calor humano, proporcionaram um ambiente para que realizássemos o curso e esta Dissertação.

Ao Professor Doutor Jacques Marcovitch, a quem devemos grande parte da nossa formação de pesquisador, o nosso reconhecimento, e agradecimentos, pelas inúmeras contribuições e sugestões, que possibilitaram um contínuo aperfeiçoamento desta Dissertação.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

ASSOCIAÇÕES DE TECNOLOGIA E PESQUISA:  
UM ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE A  
REALIDADE BRASILEIRA

HAMILTON LUIZ CORRÊA

Dissertação apresentada à Fa  
culdade de Economia e Admi-  
nistração da Universidade de  
São Paulo para a obtenção do  
Título de Mestre.

ORIENTADOR: PROF. DR. JACQUES MARCOVITCH

## A B S T R A C T

This dissertation treats the subject of Brazilian technology and research Associations, with the purpose of providing an understanding of their operational reality and testing whether they are providing positive results for their Association membership. The viability of these associations is discussed and an interpretation of the international experience in utilizing research Associations is provided.

The Dissertation begins with a presentation of European experience with Research Associations. Next, the Brazilian Technology and Research Associations are described, with reference to their origin, activities, mechanisms for divulging results, resources, and organizational structure.

Several theoretical models of organizational evaluation are presented and the Brazilian Technology and Research Associations are evaluated through the appraisal of seven Association directors and through the memberships of one of them.

The Dissertation concludes with suggestions on how to improve the operation of these associations and presents several topics for future research needed to expand the knowledge-base concerning Brazilian Technology and Research Associations.

ÍNDICE

CAPÍTULO I

I - INTRODUÇÃO

1 - IMPORTÂNCIA DO ESTUDO .....	01
2 - OBJETIVOS DO ESTUDO .....	05
3 - METODOLOGIA DO TRABALHO .....	06

CAPÍTULO II

II - AS ASSOCIAÇÕES DE PESQUISA EM OUTROS PAÍSES

1 - ORIGEM DAS ASSOCIAÇÕES .....	12
2 - ASPECTOS FINANCEIROS DAS ASSOCIAÇÕES .....	16
2.1 - Fontes de Recursos e Concentração das Associações ..	16
2.2 - A Participação das Associações nas Pesquisas da In- glaterra .....	19
2.3 - As Fontes de Recursos e o Valor da Receita na França	21
3 - ASPECTOS ORGANIZACIONAIS DAS ASSOCIAÇÕES INGLESAS .....	21
3.1 - Conselho .....	21
3.2 - Comitês de Pesquisa e Administrativo .....	23
3.3 - Tipos de Estrutura .....	24
3.4 - Gerente de Contratos .....	24
4 - ASPECTOS LEGAIS E ORGANIZACIONAIS DAS ASSOCIAÇÕES FRAN- SAS .....	26
5 - A PESQUISA COOPERATIVA COMO INSTRUMENTO DE INOVAÇÃO TECNO- LÓGICO .....	28
6 - RESUMO .....	31

CAPÍTULO III

III - AS ASSOCIAÇÕES DE TECNOLOGIA E PESQUISA EXISTENTES NO BRASIL

1 - DESCRIÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES .....	34
1.1 - Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP ...	34
1.2 - Centro de Desenvolvimento do Mobiliário - CDM .....	38
1.3 - Centro de Pesquisa da Agroindústria - CEPAI .....	42
1.4 - Centro Tecnológico de Couro Calçados e Afins - CTCCA	46
1.5 - Fundação de Pesquisas e Estudos Florestais - FUPEF .	51
1.6 - Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais - IPEF .	54
1.7 - Sociedade de Investigações Florestais - SIF .....	58
2 - ANÁLISE INTEGRADA DOS DADOS APRESENTADOS .....	61

CAPÍTULO IV

IV - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DAS ASSOCIAÇÕES DE TECNOLOGIA E PESQUISA

1 - ASPECTOS TEÓRICOS DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....	71
1.1 - Tipos de Estrutura em Instituições de Pesquisa .....	71
1.2 - Fatores que Influenciam a Escolha da Estrutura .....	76
2 - A ESTRUTURA DAS ASSOCIAÇÕES DE PESQUISA EXISTENTES NO BRA SIL .....	78
2.1 - Associações Vinculadas .....	79
2.2 - Associações Independentes .....	92
3 - RESUMO	

CAPÍTULO V

V - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ORGANIZACIONAL DAS ASSOCIAÇÕES DE PESQUISA

1 - FORMAS DE AVALIAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES .....	105
1.1 - A Abordagem de Buchele .....	105
1.2 - O Modelo de Martindale .....	107
1.3 - A Abordagem da Eficácia Organizacional .....	111
1.4 - Avaliação de Instituições de Pesquisas .....	113
1.5 - Avaliação de Organizações Cooperativas .....	116

2 - AVALIAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES COM ÊNFASE NA OPINIÃO DOS SEUS DIRIGENTES .....	119
2.1 - Aceitação das Associações e Empresas que Deixaram de ser Associadas .....	120
2.2 - Posição da Associação Diante do Fato de ter que Tratar com Diversos Empresários .....	122
2.3 - Pontos Fortes das Associações e Vantagens Obtidas pelos Associados .....	125
2.4 - Principais Bloqueios à Criação de Associações de Pesquisa e Forma de Eliminá-los .....	128
2.5 - A Viabilidade das Associações no Brasil .....	134
3 - ESTUDO DE UM CASO: AVALIAÇÃO COM ÊNFASE NA OPINIÃO DO ASSOCIADO .....	137
3.1 - Forma e Motivo do Ingresso na Associação .....	138
3.2 - Utilização da Associação e Atividades que Ela Deve Executar .....	139
3.3 - Capacitação dos Recursos Humanos e Importância dos Trabalhos da Associação .....	140
3.4 - Vantagens e Desvantagens Trazidas para as Empresas Associadas .....	142
3.5 - Participação das Empresas na Tomada de Decisão .....	145
3.6 - Utilização dos Resultados pelos Concorrentes .....	147
3.7 - Viabilidade das Associações no Brasil .....	149
3.8 - Principais Bloqueios à Criação de Associações de Pesquisa e Formas de Eliminá-los .....	150
3.9 - As Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas e Fontes de Tecnologia Utilizadas .....	154
4 - RESUMO .....	156

## CAPÍTULO VI

### VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS

1 - RESUMO .....	162
2 - CONCLUSÕES .....	168

3 - RECOMENDAÇÕES .....	172
4 - SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS .....	175
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA .....	178
BIBLIOGRAFIA .....	182
ANEXOS:	
- Anexo 1 .....	183
- Anexo 2 - Questionário/Associação .....	185
- Anexo 3 - Questionário/Empresa .....	190
- Anexo 4 - Relação das Empresas Entrevistadas .....	195
- Anexo 5 - Relação de Siglas .....	196

CAPÍTULO I

## I - INTRODUÇÃO

Inicialmente será apresentado um tópico que tratará da importância do Estudo e da justificativa para a sua realização. Em seguida serão apresentados os objetivos do Estudo. Concluindo o capítulo será apresentada a Metodologia, onde serão relacionadas as Associações estudadas, e a justificativa para a escolha da Associação que terá os seus Associados entrevistados.

Para que o trabalho não ficasse limitado ao Brasil decidiu-se pela realização de uma Revisão Bibliográfica visando conhecer a realidade das Associações de Pesquisa em outros países. Esta revisão mostrou que as Associações praticamente inexistem nos Estados Unidos, apesar de estar-se iniciando um movimento a seu favor e, que são bastante utilizadas nos países da Europa, o que será discutido no próximo capítulo.

### 1 - IMPORTÂNCIA DO ESTUDO

O Desenvolvimento Econômico é um dos valores mais importantes da sociedade atual, dando origem à "Ideologia do Desenvolvimento", onde "desenvolvimento" é o "crescimento econômico a taxas "per capita" mais altas" (Rattner, 1979). Por outro lado, a "experiência dos países desenvolvidos demonstrou a importância da tecnologia para o desenvolvimento" (Vasconcellos, 1977).

Dentro desta mesma linha, a Organização das Nações Unidas - ONU, afirma que o "crescimento econômico depende em grande escala do desenvolvimento industrial, o qual é grandemente influenciado pelo esforço de pesquisa nacional e pela taxa à qual

os resultados de pesquisas são aplicados industrialmente" (United Nations, 1971).

Para Marcovitch "está se desenvolvendo uma conscientização crescente da necessidade de redução da dependência tecnológica do Brasil em relação aos países mais adiantados" (Marcovitch, 1977) o que deveria contribuir para elevar o baixo índice de tecnologia desenvolvida internamente, que implica em altos custos para a contratação das mesmas no exterior, além dos possíveis - riscos decorrentes da sua eventual inadequação à realidade brasileira.

Porém, apesar desta situação de dependência, o governo não se mostra em condições ou mesmo disposto a liberar recursos suficientes para a Geração de Tecnologia a taxas maiores que a atual, e as empresas também não mostram disposição, e muitas vezes condições, para efetuar investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento, mesmo contando com o apoio governamental.

Além disso, as principais formas de organização hoje utilizadas para a Geração de Tecnologia são os Institutos de Pesquisa do Governo e os Centros de Pesquisas das Empresas Públicas e Provadas (Centros Cativos), que não têm alcançado os resultados esperados, pois os Institutos de Pesquisa do Governo, apesar de inúmeros fatores positivos, sofrem algumas restrições, que podem ser eliminadas, mas que constituem um bloqueio à sua utilização (Marcovitch, 1978). Quanto aos Centros Cativos, apesar de um gradativo aumento em seu número, ainda são poucas as empresas que os têm, devido, principalmente, ao investimento necessário para a sua implantação e ao custo para a sua manutenção.

Por outro lado, as empresas que são chamadas de pequenas ou médias, devido aos inúmeros problemas que enfrentam, tanto de ordem tecnológica e gerencial, quanto financeira, dificilmente terão condições para criar um Centro de Pesquisa Cativo, ou para contratar uma Instituição com a finalidade de desenvolver Atividades de Inovação Tecnológica, devido ao alto custo destas atividades.

Isto gera uma situação problemática, pois caso as pequenas e médias empresas não consigam superar esta situação, dificilmente terão condições de sobrevivência; trazendo com isto inúmeros problemas à nação, visto que em grande parte dos setores econômicos predomina este tipo de empresa, e elas geralmente trabalham com mão-de-obra intensiva, oferecendo maiores oportunidades de trabalho para o mercado de mão-de-obra.

Pelo que foi anteriormente apresentado, acredita-se que as duas formas organizacionais que geram ou induzem à Inovação Tecnológica, não estão sendo suficientes para atender às necessidades do País, em termos de Desenvolvimento Tecnológico, sendo necessária por isto, a introdução de outras formas de organização. Uma delas, que inclusive já está sendo utilizada no Brasil, e é intensamente utilizada na Europa, é a Forma Cooperativa, que na França é representada pelos "Centres de Recherche Collective" e na Inglaterra pelas "Research Associations".

No entanto, quando se fala de Cooperação ou Cooperativa no Brasil, inúmeros são os que se mostram céticos com relação às suas perspectivas, tendo em vista um possível individualismo dos brasileiros.

Esta argumentação está sujeita a inúmeras críticas, pois, ninguém pode desconhecer que no Brasil de hoje, na Agropecuária, as maiores organizações são Cooperativas (Melhores e Maiores, 1980). Por outro lado, o individualismo e o nacionalismo de alguns países da Europa são bastante conhecidos, o que não evitou a criação de uma organização, o Mercado Comum Europeu - MCE, que considera a Europa enquanto Continente e não enquanto Estados. Estes dois aspectos, acreditamos, mostram que o individualismo não elimina a possibilidade de Cooperação Econômica.

Além disso, recentemente foi divulgado que "seis indústrias automobilísticas européias - Fiat, British Leyland, Peugeot, Citroen, Renault, Volkswagen e Volvo - firmaram um acordo para a realização conjunta de pesquisas a longo prazo no setor automobilístico, para implantação de institutos universitários a nível internacional e de filiais no exterior" (O Estado de São Paulo, 22/04/80).

Esta união que vem ocorrendo entre as empresas automobilísticas européias, que operam num setor altamente competitivo, vem provar que é possível a Associação para a Inovação Tecnológica, principalmente quando existe uma ameaça ambiental, no caso, as indústrias japonesas e americanas.

Isto é confirmado por Pinho, que afirma que "os cooperados, como empresários individuais, aceitam as regras cooperativistas, movidos pela necessidade de preencher, através da ajuda, funções complementares de suas atividades econômicas ou profissionais; as vantagens que obtêm (principalmente da somatória de recursos financeiros e da redução de custos operacionais)

compensam amplamente os direitos a que renunciam (autonomia de decisão, status de produtor autônomo etc.) (Pinho,1977).

Também, pode-se notar que há um "espírito" que possibilita as condições necessárias para a criação de Associações de Tecnologia e Pesquisa. Isto é confirmado por uma entrevista feita na Norquisa - empresa petroquímica localizada em Camaçari, onde perguntou-se ao seu Presidente se a sua empresa estaria "interessada em criar um Centro de Pesquisa no polo petroquímico de Camaçari; na Bahia". Em resposta ele disse que a "idéia mais viável nesse sentido é de que toda a indústria de petroquímica da região possa reunir-se e construir um Centro que sirva para atender aos interesses comuns" (O Estado de São Paulo, 29/10/80).

Apesar do que foi apresentado, é praticamente desconhecido no Brasil, casos onde empresas se associaram para desenvolver tecnologia conjuntamente. Por este motivo, pretende-se identificar e descrever a experiência brasileira na área de Associações de Pesquisa, tendo em vista verificar a contribuição que elas podem trazer no campo da Inovação Tecnológica. Isto será desenvolvido a partir de um levantamento que foi realizado nas Associações existentes no Brasil, abordando diversos aspectos que procuram responder às perguntas apresentadas a seguir:

## 2 - OBJETIVOS DO ESTUDO

Os objetivos do estudo estão contidos nas perguntas abaixo:

- 1 - Qual é a experiência internacional na utilização de Associações de pesquisa?

- 2 - Qual é a experiência brasileira na utilização de Associações de Pesquisa?
- 3 - É viável a utilização de Associações de Pesquisa pelas empresas brasileiras? Quais os resultados que têm trazido para as empresas associadas?
- 4 - Quais são os principais bloqueios para o sucesso das Associações de Pesquisa no Brasil?

A "viabilidade" de utilização no Brasil será verificada através da opinião de empresas que participam de Associações de Pesquisa e da opinião dos Diretores das Associações em funcionamento.

Os "resultados" serão avaliados através da opinião de um grupo de empresas, ligadas a uma das Associações.

É importante observar, que a diferenciação existente entre "viabilidade" e "resultados", é que no primeiro caso a resposta se dá "em tese", enquanto que no segundo caso a resposta baseia-se na realidade do funcionamento de uma Associação.

Finalmente ressaltamos que o objetivo do autor é realizar um estudo que, apesar das suas limitações e de seus recursos, possa contribuir, ainda que modestamente, para o desenvolvimento tecnológico do País, tendo em vista a busca de sua independência econômica e política.

Inicialmente imaginava-se a existência de 5 tipos de Formas Associativas para a execução de atividades de Inovação Tecnológica, que estão abaixo descritas:

- 1 - duas ou mais empresas contratam uma Instituição de Pesquisa (IP) para a execução de Atividades de Inovação Tecnológica (AIT);
- 2 - duas ou mais empresas, em conjunto, pagam uma mensalidade a uma IP para que esta execute AIT, que revertam em benefício delas;
- 3 - Federações, Associações ou Sindicatos Industriais contratam uma IP para a execução de AIT;
- 4 - Federações, Associações ou Sindicatos industriais criam um Centro de Pesquisas Cooperativo, para atender às necessidades de seus associados;
- 5 - duas ou mais empresas criam um Centro de Pesquisas Cooperativo para atender suas próprias necessidades.

Para verificar a existência destas Formas, contatou-se elementos ligados a Atividades de Inovação Tecnológica, visando obter dados adicionais. Após estes contatos iniciais preparou-se um questionário, (Anexo 1) para ser respondido por Instituições de Pesquisa, onde procurava-se verificar a ocorrência das Formas Associativas de Inovação Tecnológica acima descritas. Ele foi aplicado pessoalmente a diversas Instituições. No Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT, foram entrevistados todos os Diretores e Gerentes de cada uma das Divisões e Centros lá existentes; no Instituto Tecnológico de Alimentos - ITAL, no Centro de Pes-

quisas e Desenvolvimento - CEPED, na Fundação de Ciência e Tecnologia - CIENTEC, no Centro de Tecnologia - CETEC e nas demais instituições, foi aplicado um único questionário, junto a sua diretoria. Em alguns casos, o questionário foi enviado pelo correio, para ser respondido pela Diretoria da Associação.

Após este levantamento verificou-se a incidência das Formas Associativas 3 e 5, enquanto que as Formas 1, 2 e 4 não ocorreram. Na terceira Forma, foram inúmeros os casos em que Sindicatos ou Associações Industriais contrataram uma Instituição, para a execução de algum trabalho na área de pesquisa ou de controle de qualidade. Houve inclusive um caso que uma Associação de Classe contribui com uma importância mensal para uma Instituição, sem que esta, em contrapartida, deva executar algum trabalho específico. Na quinta Forma foram identificados 7 Centros Cooperativos, onde diversas empresas associadas contribuíam mensalmente para a sua manutenção.

Também identificou-se algumas Cooperativas Agrícolas com Centros de Pesquisa. Estes Centros têm por objetivo a realização de Estudos e Pesquisas para que os associados utilizem. Este seria um caso que mereceria ser estudado, pois é uma das Formas Associativas utilizadas para a execução de Atividades de Inovação Tecnológica.

Contudo, devido à limitação de tempo e de recursos, optou-se pelo estudo dos Centros Cooperativos, pois, enquanto no caso em que uma Associação ou Sindicato contrata uma Instituição, há um relacionamento temporário, findo o qual cessa o compromisso entre as partes, no caso dos Centros Cooperativos há uma rela

ção duradoura, que implica na existência de uma organização com vida própria.

Ao escolher os Centros de Pesquisa Cooperativos, que doravante serão denominados Associações de Tecnologia e Pesquisa, faz-se necessária uma definição mais precisa do que é esta organização. A Associação de Tecnologia e Pesquisa é uma organização dedicada às Atividades de Inovação Tecnológica, onde incluem-se Pesquisa Pura, Pesquisa Aplicada, Controle de Qualidade, Treinamento, etc., contando com um conjunto de Associados que contribuem financeiramente para a sua manutenção e para o desenvolvimento dos trabalhos, e que recebem, em contrapartida, os resultados dos trabalhos realizados e o direito de utilizar os serviços da Associação. Ela deverá estar "aberta" para que empresas não associadas possam associar-se.

Abaixo estão relacionadas as Associações identificadas:

- Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP
- Centro de Desenvolvimento do Mobiliário - CDM
- Centro de Pesquisas Agroindustriais - CEPAI
- Centro Tecnológico de Couros, Calçados e Afins - CTCCA
- Fundação de Pesquisas e Estudos Florestais - FUPEF
- Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais - IPEF
- Sociedade de Investigações Florestais - SIF

Durante os levantamentos foram obtidas informações a respeito da existência de uma Associação na área de Couros e Calça-

dos, localizada em Franca, no Estado de São Paulo. Contudo, quando ela foi visitada, pode-se constatar que não era uma Associação, mas sim um núcleo do IPT. Experiência idêntica ocorreu com uma possível Associação na área dos produtores de vinho, em Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul.

Um aspecto que dificultou o prosseguimento do trabalho foi a inexistência de bibliografia ou de qualquer outro dado a respeito destas Associações. Por esta razão, as Associações foram visitadas, onde foi aplicado um questionário orientador, para a coleta dos dados necessários. Paralelamente foram realizadas algumas entrevistas com Associados, baseadas num outro questionário orientador, onde procurou-se levantar informações a respeito de como eles avaliavam a Associação e de como ela tinha se originado. Estas entrevistas, tanto com a Associação, quanto com os Associados, serviram como pré-teste para os dois questionários orientadores.

Após estas visitas iniciais, visando uma familiarização com as Associações, foi aperfeiçoado o questionário-orientador - da Associação (Anexo 2), após o que outra visita foi realizada, com a finalidade de obter os dados necessários para o estudo. Nestas visitas o questionário-orientador era aplicado pelo menos junto a dois dirigentes das Associações, sendo que um deles era o principal responsável por ela. Outra fonte de informações utilizada foram os Relatórios, Estatutos e Boletins, obtidos diretamente nas Associações.

Devido à importância da participação do Associado, que se constitui na razão de ser da Associação, acreditamos que o trabau

lho não estaria completo caso ele não participasse do estudo, a través da sua opinião quanto a este tipo de organização. A sua participação será feita através da Avaliação de uma das Associações.

Para esta avaliação foi escolhido o IPEF, por dois motivos básicos: (1) é uma das Associações que tem maior tempo de funcionamento, fundado em 1968, tendo por isto ultrapassado a fase de implantação, permitindo uma avaliação com base no seu desempenho normal, o que não ocorreria na fase de implantação. Além disso a sua idade possibilitaria o contato com as pessoas envolvidas no processo de sua criação; e (2) esta Associação localiza-se no Estado de São Paulo e tem grande parte dos seus associados a qui instalados, o que assegurava a possibilidade de realização das entrevistas necessárias, a um custo compatível com as disponibilidades financeiras do autor.

Esta Associação tem 30 Empresas Associadas, das quais a proximadamente 12 estão sediadas no Estado de São Paulo. Todas estas foram contatadas para a realização de entrevistas, sendo que estas foram realizadas junto a 8 delas. O entrevistado era a pessoa responsável pelo Setor de Reflorestamento, ou o Diretor da Empresa, caso esta estivesse organizada para a atividade de reflorestamento. O questionário orientador do associado encontra-se no Anexo 3.

Após as entrevistas, tanto das Associações como dos Associados, os dados foram organizados de forma a se perder o menor número de informações, mesmo que isto implicasse num maior volume de dados ou num menor nível de elaboração. As empresas que foram entrevistadas estão relacionadas no Anexo 4.

## CAPÍTULO II

## II - AS ASSOCIAÇÕES DE PESQUISA EM OUTROS PAÍSES

A Associação de Pesquisa é uma Forma de Organização que tem sido muito utilizada em diversos países, especialmente na Europa. A princípio esta situação poderia representar uma incoerência, uma vez que esta Forma de Organização frutificou em países desenvolvidos e com elevado número de grandes empresas que possuem Centros de Pesquisa Cativo. Contudo, a justificativa para esta situação é apresentada pela Association Nationale de la Recherche Technique - ANRT, que afirma que "numerosas empresas, pequenas ou médias, nas suas atividades, não possuem os meios para empreenderem as pesquisas adequadas a assegurar o progresso de suas técnicas". Continuando, a ANRT argumenta que "então é particularmente importante que o setor industrial possa ter um centro de pesquisa coletivo, capaz de assumir esta tarefa para o lucro dos seus membros".

Este capítulo apresentará, inicialmente, um breve histórico do surgimento das Associações. Em seguida serão apresentados alguns aspectos financeiros das Associações da Europa e, de uma forma mais detalhada, na França e na Inglaterra. O próximo ítem se refere a aspectos organizacionais das Associações, baseando-se, principalmente, no modelo inglês. As Associações de Pesquisa na França e, principalmente, a legislação que as rege é o ítem seguinte. Completando o capítulo, apresentar-se-á uma tentativa de descrever conceitualmente a Pesquisa Cooperativa.

### 1 - ORIGEM DAS ASSOCIAÇÕES

Apesar do desenvolvimento da Ciência em anos anteriores, foi somente com a Revolução Industrial que a ciência começou a

apresentar um desenvolvimento maior, sendo que nesta época a ciência começou a chegar-se efetivamente à tecnologia (Marcovitch, 1977). Em função desta nova situação, as pesquisas deixaram de ser realizadas unicamente por pesquisadores isolados e individualmente, para também passarem a ser executadas em laboratórios, onde trabalhavam equipes de pesquisadores.

O ano de 1870 representa um marco muito importante, tanto para o desenvolvimento tecnológico, como para a Cooperação entre empresas, na geração de tecnologia. Neste ano na Alemanha, onde já existiam inúmeros Laboratórios de PxD, teve início o funcionamento do "primeiro Instituto de Estandarização e Normalização" originando uma maior cooperação entre as indústrias. Por outro lado, nos Estados Unidos, o primeiro Laboratório, que foi o de Edison, surgiu em 1879; e em 1901 foi criada a primeira organização semelhante àquela criada na Alemanha em 1870.

Na Inglaterra em 1900 foi criado o Laboratório Nacional de Física, com o propósito de "conduzir conhecimento científico para produzir a nossa vida industrial e comercial, para quebrar a barreira entre teoria e prática e efetuar a união entre ciência e comércio" (Edwards, 1950). Também as empresas mobilizavam-se "tentando apoiar a Pesquisa Cooperativa, sem ajuda governamental" (Johnson, 1973). Isto ocorreu inicialmente, em 1860 através de uma união entre os Institutos do Ferro e o do Aço, procurando executar algum trabalho cooperativo. Em 1907 ocorreu uma união entre a Universidade de Leeds e a indústria do Gás, visando a execução de trabalhos cooperativos.

Essa preocupação com a Pesquisa Cooperativa refletiu-se através de inúmeros casos, como o do Instituto de Engenharia da

Inglaterra, que em 1913, "também começou a executar pesquisa cooperativa, embora somente numa pequena escala" (Johnson,1973); e o do Sr. Arthur Fleming, autor do primeiro documento da série "Ciência e Indústria" que afirmava, "os materiais, ferramentas e processos, os quais são comuns para uma indústria, poderiam ser elaborados numa instituição central, e esforços devotados para melhorá-lo para o benefício comum da indústria" (Edwards,1950).

Outro fato importante ocorrido na Inglaterra foi a criação em 1916, do "Departament of Scientific and Industrial Research - DSIR. Um outro fato de destaque foi em 1916/7, quando um relatório do Comitê de Conselho dos Estados, da Inglaterra, declarava que "As negociações do nosso Conselho Consultivo com a liderança industrial nas várias indústrias tem mostrado que não seria possível desenvolver pesquisas sistemáticas numa larga escala, a menos que o governo estivesse em posição de assistir financeiramente por um período de anos previamente combinado" (Edward,1950). Por outro lado este Conselho Consultivo recomendava que "o dinheiro seria gasto na forma de subsídios às pesquisas levadas a efeito pelas empresas de uma indústria, a qual associavam-se para conduzi-las numa base cooperativa" (Edward,1950).

Num relatório elaborado pelo D.S.I.R. foram apontadas as seguintes vantagens para as empresas que participassem de uma Associação de Pesquisa:

- recebimento de um serviço regular de informações técnicas sumarizadas;
- tradução de artigos publicados no exterior e que tenham especial interesse para a empresa;

- direito de fazer perguntas técnicas e tê-las respondidas;
- direito de sugerir pesquisas, que, se aprovadas pelo conselho seriam executadas sem maiores custos para a empresa;
- direito de usar patentes ou processos secretos resultantes de pesquisas executadas sem o pagamento de taxas;
- direito de solicitar pequenas pesquisas, para o seu próprio benefício, que serão executadas a preço de custo.

Esse interesse por Pesquisas Cooperativas refletiu-se também nas Associações de Comércio, que passaram a incluir a Pesquisa Científica entre os seus objetivos.

Finalmente, em Maio de 1918 foi criada a "Scientific Instruments Research Association", contando com a assistência do D.S.I.R.. Logo em seguida foi criada a "Wool Industries Research Association". O esquema financeiro proposto teria uma contribuição £ (4.000) por parte do Governo e igual quantia fornecida pela indústria. Cabe ressaltar, que nem todas as Associações procuraram o subsídio do governo. Contudo este subsídio foi um grande estímulo para a formação das Associações de Pesquisa, sendo que em 1920, vinte (20) Associações subvencionadas "cobriam um grande raio das indústrias" (Edwards, 1950), gerando uma renda de £ 161.000 das quais £ 64.000 eram provenientes do D.S.I.R. e £ 97.000 das empresas.

Apesar de todo esse desenvolvimento, os percalços também existiam, pois, a "Musical Industries Research Association" não sobreviveu, "devido a insuficiência de apoio industrial" (Johnson, 1973). Por outro lado surgiam críticas ao esquema proposto, como a do Professor Soddey do Birkbeck College, que em um artigo publicado em 1920 afirmava que "As associações de Pesquisa estão se tornando interesse impermeável para a eliminação da competição e nem o interesse do público ou dos trabalhadores científicos são protegidos" (Johnson, 1973).

Um fato que merece especial atenção refere-se ao momento econômico em que as Associações de Pesquisa começaram a ser criadas, ou seja, uma fase de aquecimento da economia, devido, principalmente, ao período de escassez de produtos existente durante a guerra de 1914/8, onde todas as forças produtivas estavam voltadas para a produção de equipamentos militares.

## 2 - ASPECTOS FINANCEIROS DAS ASSOCIAÇÕES

### 2.1 - Fontes de Recursos e Concentração das Associações

Um dos aspectos mais complexos das Associações de Pesquisa refere-se às suas fontes de recursos que a princípio seria: a) prestação de serviços; b) contribuição dos Associados e; c) Subvenções Governamentais. Outro aspecto importante a ser observado é quanto à participação da indústria e do governo na receita da Associação, o que seria um indicador do interesse das empresas por esta forma de organização. Na Tabela 1, tem-se um bom indicador da situação na Europa, através da observação dos subsídios governamentais e da participação das empresas.

Segundo dados coletados no ano de 1962<sup>(a)</sup>, a Europa contava com 312 Associações, considerando as que recebem e as que não recebem subsídios governamentais, conforme pode ser observado na tabela abaixo:

TABELA 1 - FONTES DE RECURSOS DAS ASSOCIAÇÕES EUROPÉIAS

P A Í S	NÚMERO DE LABORATÓRIO DE CADA TIPO		RENDA TO- TAL (Mi- lhões de Libra ao ano	FONTE DE RENDA % TOTAL		
	R A(1)	C R O		Governo	Indústria	Contrato de pesq.
Austria	22	-	0.425*	10	50	40
Bélgica	55	-	2.16	31	57	12
Dinamarca	05	06	0.47	09	77	14
França	-	89	16.7**	02	90	-
Alemanha	61	-	4.58	30	63	07
Itália	04	-	0.082*	50	50	-
Itália	-	08	n.a.	-	100	-
Holanda	18	-	2.80	60	07	33
Espanha	09	-	0.112	50	50	-
Suécia	05	12	1.53	20	75	05
Noruega	03	15	0.50	10	90	-

FONTE: A Estrutura das Associações de Pesquisa Industrial (Paris: OECD, 1965), extraído de Johnson, 1973.

(1) R A - Associação de Pesquisa  
C R O - Associação de Pesquisa que não recebe subsídio governamental

(\*) 1961

(\*\*) 1960 estimado

(a) Apesar destes dados não serem atualizados, é interessante a sua apresentação, pois eles permitem verificar a dimensão das Associações nos países incluídos na tabela.

Na maioria dos países, a principal Fonte de Recursos é a indústria, ficando o governo como segundo financiador. Além disso, chama a atenção o fato de que na Austria e na Holanda uma porcentagem relativamente alta das receitas é proveniente de Contratos de Pesquisa, o que poderia dar indicações de uma política agressiva na busca de clientes para a execução de projetos, que não se enquadram dentro das necessidades gerais dos associados.

Por outro lado fica evidente a política de subvenção de cada um dos países, pois em alguns nenhuma Associação recebe subsídios, e em outros todas o recebem. No entanto, o fato de um governo subsidiar as Associações, não o transforma na maior fonte de recursos, pois na Alemanha, todas as Associações são subsidiadas, a subvenção do governo representa apenas 30% de suas receitas.

A Tabela 1 também mostra que em três países, França, Alemanha e Bélgica; há uma grande concentração das Associações. Contudo, ao observarmos o total de receitas, continua prevalecendo a França, que sozinha representa 57% do total, a Alemanha e a Holanda, que apesar de ter menos de 1/3 (um terço) do número de Associações que a Bélgica, apresenta uma receita maior do que a desta. Quanto à fonte destas receitas, observa-se que na maioria dos países ela se origina basicamente da indústria, sendo que na França e na Noruega esta participação atinge 90%.

## 2.2 - A Participação das Associações nas Pesquisas da Inglaterra<sup>(b,c)</sup>

No caso da Inglaterra, onde tem-se dados mais detalhados e atualizados, que estão apresentados na Tabela 2, pode-se observar mais claramente a participação de cada uma das Associações no total das despesas do setor onde atuam. Em alguns setores a atuação das Associações assume um destaque muito grande, representado por uma alta porcentagem das despesas em PxD.

Os setores onde elas mais se destacam são os de lã, malhas, algodão e, madeira e móveis, tendo uma participação acima de 50% do total expendido pelo setor. No entanto, há outros, onde a participação da Associação é muito pequena, como o setor Químico e o de Engenharia Elétrica, e o de fumo onde a participação é nula. Estes dados oferecem fortes indicações de que as Associações alcançam maior aceitabilidade nos setores considerados tradicionais, como o são aqueles onde as Associações tem alta participação.

- 
- (b) Nos Estados Unidos, onde atualmente há uma lei "Anti-trust" que impede o surgimento deste tipo de organização, já se observa algumas mudanças. A principal delas diz respeito a estudos que estão sendo desenvolvidos pelo "Department of Commerce", visando a criação de um "Cooperative Technology Program" (Research Management, 1978, pg.17).
- (c) O destaque que a França e a Inglaterra receberão doravante, se deve a importância das Associações de Pesquisa nestes dois Países, e a maior disponibilidade de bibliografia e dados a respeito das Associações neles existentes.

TABELA 2 - PESQUISA COOPERATIVA NA INDÚSTRIA MANUFATUREIRA, 1960

(DESPESAS CORRENTES; EXCLUÍ CORPORAÇÕES PÚBLICAS)

	(1) Despesa Total da Indústria em P&D Libras	(2) Renda Total das A.P.	(3) 2 como % de 1
Alimentícia (4) ***	2.691	236,7	09
Bebida (1)	430	105,1*	24
Fumo	698	-	-
Química (3)	34.579	229,7	01
Ferro e Aço (3)	4.481	1.243,3*	28
Metais não Ferrosos (2)	3.851	263,6	07
Engenharia Mecânica (5)	26.513	670,1	03
Instrumentos (1)	4.505	97,5	02
Engenharia Elétrica (1)	55.716	485,6	01
Construção Naval	1.901	781,3	41
Veículos (1)	10.799	192,3	02
Outros produtos de Metal (3)	3.844	29,8	01
Lã (1)	335	280,1	84
Algodão (1)	800	442,5	55
Fibras Manuais (1)	4.793	341,8	07
Malhas (1)	135	80,0	59
Outros Textéis (4)	1.906	176,7	09
Couro e Roupas (2)	355	154,8	45
Vidro (1)	978	61,9	06
Materiais de Construção (4)	1.917	695,6*	36
Madeira e Móveis (2)	267	147,2	55
Papel (1)	2.090	131,5	06
Gráfica (1)	295	148,3	50
Borracha e outros (1)	4.141	158,9**	03
TOTAL (Excluindo Força Aérea (46) )	168.017	7.133,3	04

FONTE: FBI Levantamento da Pesquisa Industrial da Indústria Manufatureira (Londres: FBI, 1960 table, 13, conforme citado em Johnson, 1973).

\* Algumas AP não subsidiadas estão incluídas

\*\* Estes dados incluem algumas pesquisas de setor - plástico, que se fossem separadas, seriam colocadas no setor Químico

\*\*\* Número de Associações

### 2.3 - As Fontes de Recursos e o Valor da Receita na França

A Tabela 3 apresenta a situação das Associações na França. Como pode se observar, a principal Fonte de Recursos da maioria das Associações são os "recursos próprios" ou os recursos provenientes das empresas, mesmo que aí esteja incluída a Fonte que é denominada "cotizações obrigatórias", que se refere a contribuições para-fiscais, que todas as empresas de um determinado setor devem recolher, para a sua respectiva Associação.

No que se refere ao valor das receitas, observa-se uma variação que vai de 3.715.000,00 a 335.003.000,00 francos franceses. Estes valores indicam a força e a dimensão que as Associações tem assumido na França. No que se refere ao número de funcionários, pode se observar que a menor Associação tem 26 (vinte e seis) que também é a menor no que se refere às receitas, enquanto que a maior, inclusive quanto às receitas, apresenta um total de 1.592 (um mil quinhentos e noventa e dois) funcionários.

## 3 - ASPECTOS ORGANIZACIONAIS DAS ASSOCIAÇÕES INGLESAS

### 3.1 - Conselho

A Associação de Pesquisa, como toda Instituição, deve ter um arcabouço organizacional que lhe permita implementar os planos a que se propôs. As Associações inglesas, inicialmente, apresentam um conselho que é o "formulador de políticas" (Johnson, 1973). Há diversas formas pelas quais este conselho pode ser composto. Ele pode ser formado pelos representantes das empresas as

Origem de Fundos	Fundo Nacional de Florestas	Recursos Próprios	Recursos de Origem Pública	Contribuições Parafiscais Obrigatórias	Contribuições Voluntárias	Renda Anual Incluída na Estrutura de Preços dos Produtos Petrolíferos	Acordo anual com o Ministério da Indústria, do Comércio e do Artesanato	Recursos de Origem Privada	Contribuições Voluntárias das Empresas Siderúrgicas da França e de Savre, e das Minas de Ferro	Diversos	Nº de Funcionários	Total das Receitas 1976 em 1.000 ff	Total das Receitas 1977 em 1.000 ff
CTB	53	40,0	07,0	60,0	43,0						203	5.290	30.810
CTP		22,0	18,0								200		24.150
CEVP		52,0	05,0		01,2		41,0			01,0	37		12.000
IPCA		26,8	71,0								400		43.000
IRGIA		59,0		22,5	51,2					03,2	320		4.430
ITERG			23,1							18,0	47		5.165
LRCC		34,0	20,0		28,0					02,0	40		
CERCHAR		42,0	29,0		27,0	68,5				05,5	740	335.003	105.000
IFP		24,0	02,0							03,0	1592	16.730	
GETIH		29,0	06,0	62,0						04,5	107		
CTC		12,0	08,5	75,0							130		20.750
CTTN		30,5	03,5	66,0				72,8			40		6.200
ITP		23,0	08,2	68,8							410		46.500
LCIE			27,2								310		31.752
CERIB		11,3	02,3	88,4						03,0	105		16.900
CERILH		06,0	04,0	79,0	09,0					02,0	77	12.190	
CTTB		24,0	11,0	62,0	01,0					02,0	75	7.500	
SFC		15,0	13,0		69,0					03,0	70		8.000
CER'VO		14,0	05,0	81,0							26	3.715	
CETHEOR		11,4	02,0	74,8						11,8	49	5.528	
CELIAT		15,0	13,0	72,0							88	12.450	113.700
GETIM		17,6	00,6	81,8						04,5	21		2.056
CTDEC		35,7		59,8							83		13.075
CTICM		50,0	02,0	48,0						05,4	430		49.226
IS		88,5	01,2		04,9						273		
CTIF		15,0	00,5	84,5						08,0	600	98.000	31.100
IRSID		15,5	03,5										

Esta tabela foi elaborada pelo autor com base em dados colhidos do Catálogo da AIRT (Association Nationale de la Recherche Technique)

sociadas, escolhidos através de votos; por representantes de entidades de classe ligadas ao setor de atuação da Associação; por representantes das regiões atingidas pelas Associações; e por representantes dos diferentes setores da indústria. Além disso, o governo também tem o direito de nomear representantes. Cabe ressaltar, que os "os industriais membros do Conselho tem importante posição em sua própria empresa, onde muitos dos quais são diretores técnicos" (Johnson,1973). De um modo geral o Conselho se reúne três (3) ou quatro vezes ao ano, sendo que "grande parte - do tempo é dispendida na consideração e aprovação dos relatórios dos sub-comitês" (Johnson,1973).

### 3.2 - Comitês de Pesquisa e Administrativo

Além dos Conselhos existem os Comitês, que são classificados em "Committee Research" e "Committee Administration". Quanto mais diferentes forem os problemas e os setores de uma Associação, maior deverá ser o número de Comitês de Pesquisa que a compõe. A estes Comitês cabe indicar as linhas de pesquisa que deveriam ser seguidas

Eles apresentam as seguintes vantagens:

- provêem um ponto de encontro entre os funcionários e o pessoal da indústria;
- provêem um Sistema de Responsabilidade para os funcionários, onde o trabalho da Associação pode ser examinado e criticado e;
- provêem um território neutro onde os representantes podem se encontrar e discutir problemas lon

ge de território de suas empresas.

A principal desvantagem é o consumo excessivo de tempo e a tendência a "assegurar a sua própria existência" (Johnson, 1973).

O Comitê Administrativo pode ser dividido quanto às funções administrativas e financeiras, com sub-comitês para área específica, como salários, novas construções, etc. A função básica dos comitês é representar a posição das empresas Associadas, face aos diferentes aspectos de administração das Associações, prestando assessoria à diretoria.

### 3.3 - Tipos de Estrutura

Com relação ao modelo de estrutura utilizado, observa-se tanto a existência de Estrutura Funcional, quanto de Estrutura por Projetos. No que se refere à estruturação no nível superior, ela se mostra diferente em cada uma das Associações. Por exemplo, numa das Associações, as seis seções existentes prestavam contas ao Diretor de Pesquisas, que respondia ao Diretor Geral. Em outra, há dois Assistentes de Direção, "sendo um responsável pelo lado analítico e técnico e o outro pela pesquisa" - (Johnson, 1973). Os dois se reportam ao Diretor.

Pelo Organograma apresentado na Figura 1, é possível tomar contato com a Estrutura de uma Associação de Pesquisa da Inglaterra, que por sinal, apresenta uma Estrutura tipicamente funcional.

### 3.4 - Gerente de Contratos

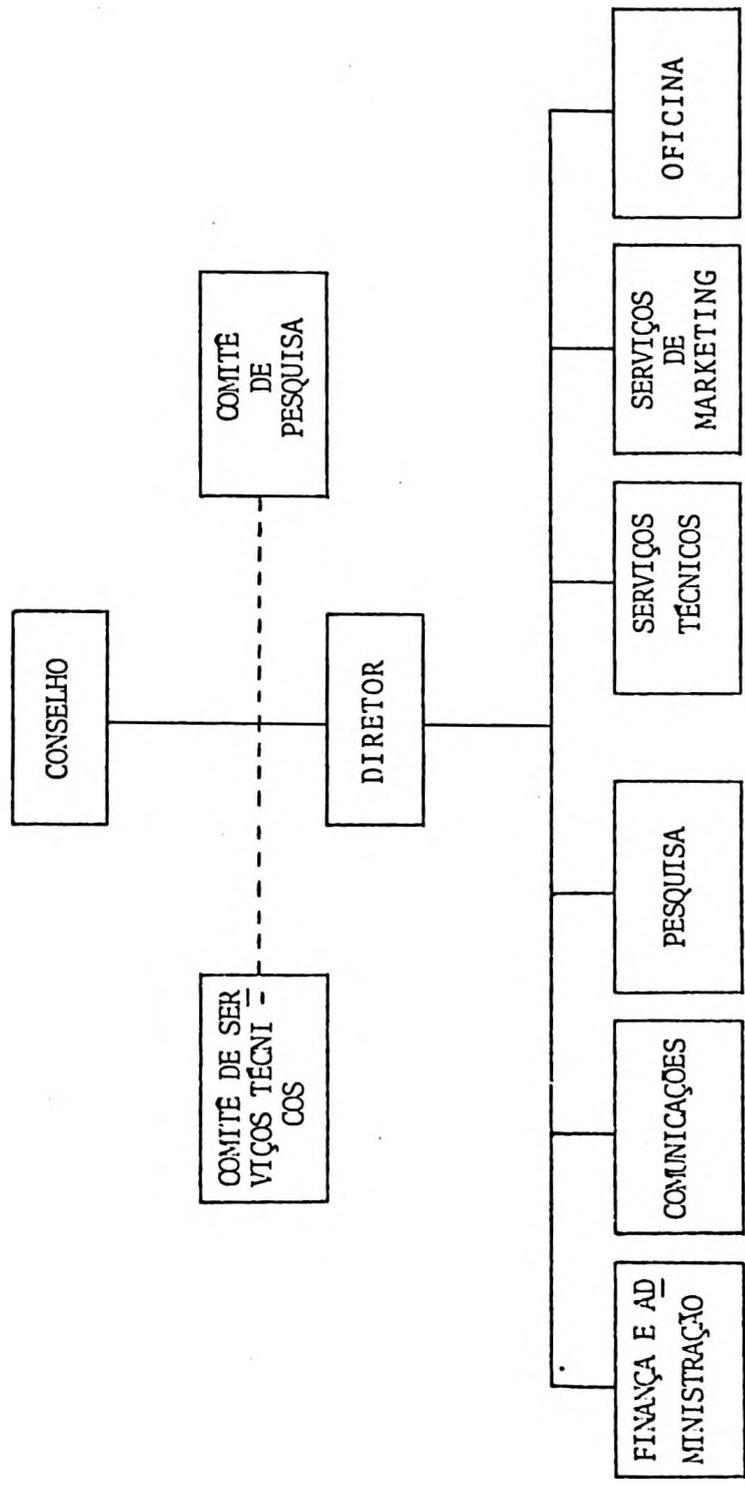


FIGURA 1 - ORGANOGRAMA RESUMIDO DE UMA ASSOCIAÇÃO DE PESQUISA INGLESA

FONTE: "Annual Report 1978 Fira"

Uma das figuras mais controversas e importantes - nas Associações é o Gerente de Contratos, "que busca apoio financeiro de diferentes patrocinadores e em retribuição executa, em nome da Associação, alguma pesquisa específica" (Johnson,1973) . Em termos de posição na Estrutura Hierárquica, o Gerente de Contratos pode estar no mesmo nível do Gerente Geral, ou pode estar a este subordinado. Quando ocorre a primeira situação, o fato de não estar claramente delimitado até onde o Gerente Geral pode interferir nos Contratos, ou até onde vai a autonomia do Gerente de Contratos na execução e controle dos projetos contratados, poderá gerar inúmeros conflitos, que dificultariam a execução dos trabalhos da Associação.

Por outro lado a Gerência de Contratos, nas Associações de Pesquisa, deverá sempre gerar conflitos, pois enquanto a organização está preocupada em executar um programa previamente estabelecido, o Gerente de Contratos estará preocupado com a venda de novos projetos, que estarão fora da programação inicial, e que deverão ser executados com uma certa urgência, para atender as necessidades dos contratantes, Esta situação foi mostrada por Johnson, quando ao narrar uma situação ocorrida numa Associação, afirmou que "este contrato de pesquisa evidentemente tinha levado a conflitos de diversos graus, com alguns dos pesquisadores senior, para quem a rigidez e (algumas vezes) a natureza da pesquisa contratada não era interessante".

#### 4 - ASPECTOS LEGAIS E ORGANIZACIONAIS DAS ASSOCIAÇÕES FRANCÊSAS

A França é um dos Países que mais tem incentivado a cria

ção de Associações de Pesquisa, sob a denominação de "Centres de Recherche Collective". Eles são criados por diferentes formas e visam basicamente "promover o progresso da técnica" (ANRT,1978). Para que isto seja possível, eles desempenham diversas atividades, como Pesquisa Aplicada, que "é a atividade principal da maioria dos Centros" e, de "preferência é efetuada nas áreas de interesse geral para os setores industriais atendidos"; assistência técnica; normalização e qualificação; informação e documentação e; formação, que é "dispensada a todos os níveis, revestida de formas variadas" (ANRT,1978).

Estes Centros obedecem a diferentes leis e consequentemente apresentam diferentes formas jurídicas. Numa delas, a lei de 22 de julho de 1948, os centros "são criados por decreto dos Ministros interessados, após parecer das organizações profissionais ligadas à área" (ANRT,1978) . Eles são administrados por um diretor nomeado pelo Conselho Administrativo que é formado por representantes dos diretores de empresas, do pessoal técnico, do Ensino Técnico Superior e de personalidades competentes. A nomeação dos membros do Conselho de Administração e do Diretor são submetidas à aprovação do "Ministre de tutelle". Além disto, as reuniões do Conselho tem a participação de um representante do governo, com poder de veto.

Outros Centros são regulados pela lei de 17 de novembro de 1943, e "são criados por organizações profissionais, após aprovação da autoridade de tutela" (ANRT,1978). Estes centros estão sob a autoridade das organizações profissionais fundadoras e "são administrados por um Diretor, assistido por um Conselho de Administração, nomeados, um e outro, pelas organizações profissionais que lhe são relevantes" (ANRT,1978).

A Lei de 1º de julho de 1901 rege alguns Centros. "Estes Centros são as Associações que agrupam os membros que tenham um interesse comum" (ANRT,1978).

Com relação aos recursos, existem diferentes fontes. Os recursos "globais são oferecidos sob a forma de uma porcentagem das receitas" das empresas nos dois anos anteriores. Os recursos próprios "provem de trabalhos efetuados para as empresas, associadas ou não", enquanto que os recursos de origem pública podem ser representados por "contratos de pesquisa técnica, créditos de equipamento, contratos de pré-desenvolvimento", etc.. Maiores informações a respeito das receitas podem ser observados na tabela 3.

#### 5 - A PESQUISA COOPERATIVA COMO INSTRUMENTO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICO

Edwards foi o primeiro pesquisador que tentou esboçar o que ele chamou de "Teoria da Pesquisa Cooperativa". Inicialmente ele discutia sobre a Teoria da Especialização, que "permitia que os indivíduos concentrassem seus esforços sobre as tarefas que , através da aptidão natural, treinamento e prática, podem trazer melhor contribuição para a sociedade" (Edwards,1950). Isto também possibilitava a utilização de máquinas e equipamentos especializados, sem grande ociosidade.

No que se refere à Inovação Tecnológica, Edwards separava estas atividades em dois grandes grupos, que são os de "Serviços Científicos de Rotina" e os de "Pesquisa e Desenvolvimento". Quanto ao primeiro, ao se decidir entre a execução interna e ex-

terna, deve se comparar os custos e a confiabilidade dos serviços. Porém, não se pode esquecer que "um laboratório de testes pode ser um bom núcleo para o desenvolvimento posterior de um Laboratório de Pesquisas" (Edwards, 1950).

Em "Pesquisa e Desenvolvimento", a decisão de executar interna ou externamente se dará em função do "custo da pesquisa para uma empresa". Este custo depende da "escala e da eficiência pela qual ela pode ser organizada" e do "seu valor para esta mesma empresa, o qual dependerá de como a pesquisa afetará a posição da empresa face aos competidores". Para uma escolha, naturalmente terá influência o fato da empresa adotar uma política de liderança tecnológica ou não.

Estes aspectos discutidos acima, para Edwards, estão inter-relacionados aos "fatores que influenciam as pesquisas cooperativas" que são: 1) a natureza e intensidade da concorrência - que as empresas enfrentam e 2) a dimensão das empresas. Quando não houver concorrência, estão mais propensas à cooperação "as empresas que são ligadas financeiramente"; as empresas que tem uma relação de fornecedor/comprador; e as empresas que não sendo concorrentes, utilizam a mesma matéria prima ou processo de produção.

Para estes grupos de empresas a Pesquisa Cooperativa apresenta as seguintes vantagens:

- 1 - "as empresas estarão mais abertas para colaborar - no programa de Pesquisa;

- 2 - caso os resultados das pesquisas sejam positivos, as empresas obterão uma vantagem sobre os seus competidores;
- 3 - as economias de custos não serão "dissipadas" pelo acesso às informações pelas concorrentes" (Edwards,1950).

Apesar do que foi acima discutido, a pesquisa cooperativa não é viável somente entre as empresas que não são concorrentes. Considerando que as indústrias raramente são completamente monopolistas ou concorrentes perfeitas, mesmo quando as empresas estão numa concorrência extrema a Pesquisa Cooperativa ainda vale a pena, pois muitas vezes as empresas atendem a mercados diferentes ou tem como principais concorrentes outros produtos substitutos, como o caso das Fábricas de Calçados de Couro, em relação às Fábricas de Calçados Sintéticos. Desta forma, o concorrente que atua no mesmo setor, pode representar uma ameaça muito menor do que o concorrente que trabalha com outra linha de produto.

Além desse último aspecto, segundo Edwards, numa indústria competitiva há várias razões que levariam uma empresa a executar pesquisas cooperativas. Entre elas destacam-se:

- 1 - o fato que algumas empresas acreditam que serão mais rápidas do que os competidores;
- 2 - outras empresas acreditam que a pesquisa cooperativa será uma proteção à indústria contra os perigos externos, e;
- 3 - um terceiro grupo, "com senso de responsabilidade em relação à Sociedade" deseja ter seus produtos melho-

rados ou os preços diminuídos, sem um necessário aumento nos seus lucros.

Além disso não se pode deixar de lembrar que a existência de um problema ou de uma "ameaça ambiental", poderá ser um fator muito importante para levar as empresas a se unirem na realização de pesquisas cooperativas, pois a "ameaça externa" pode representar um "perigo" maior do que as empresas concorrentes.

## 6 - RESUMO

A origem das Associações se deu basicamente no início deste século e ocorreu na Europa. Os países onde elas têm maior importância são a França, Inglaterra, Alemanha, Holanda e a Bélgica.

Por outro lado, observa-se que na maioria dos países grandes, parte dos recursos se origina das próprias empresas. Na Inglaterra, em alguns setores a receita total das Associações representa um percentual maior do que em outros, quando comparados com a despesa total da indústria em PxD. Os setores em que as Associações tem maior participação são:

Sector	% Expendida pela Associação em relação ao total de indústria
- Bebidas	24%
- Ferro e Aço	28%
- Materiais de Construção	36%
- Construção Naval	41%
- Couro e Roupas	45%
- Editoração	50%
- Algodão	55%
- Madeira e Móveis	55%
- Milhas	59%
- Lã	84%

Na França a maioria dos recursos é proveniente das empresas, apesar de que muitas vezes eles são provenientes de contribuições para-fiscais, que são obrigatórias por lei.

As Associações Inglesas de um modo geral, contam com Conselhos e Comitês Técnicos e Administrativos. As Estruturas utilizadas são principalmente a funcional e a por projeto. Uma figura importante é o Gerente de Contratos, que é o "vendedor" das Associações.

Na França, o governo federal, através dos seus ministérios, praticamente, controla a criação de novas Associações, pois, o decreto de criação dele deve se originar, ou porque ele deve aprová-la.

Uma tentativa de descrever conceitualmente a Pesquisa Cooperativa se baseou principalmente no grau de especialização que uma Associação pode assumir. Os principais fatores que influenciam as pesquisas cooperativas são: "a natureza e a intensidade da concorrência que as empresas enfrentam, e a dimensão das empresas". No entanto mesmo entre empresas concorrentes a Pesquisa Cooperativa é viável.

No que se refere à relação entre dimensão das empresas e Pesquisa Cooperativa, observa-se que uma empresa de grande dimensão, pela sua própria natureza terá condições de alocar uma maior soma de recursos em atividades de Pesquisa e Desenvolvimento; por outro lado estas empresas são "grande o suficiente para tornar possível a aplicação prática dos resultados obtidos" (Edwards, 1950), o que geralmente não ocorre com uma empresa de pequena di

mensão. Outro aspecto ressaltado por Edwards, é o fato de que as grandes empresas são administradas por profissionais, e segundo a sua opinião estes são "melhores juizes dos interesses dos acionistas do que eles próprios", além do fato de que para ele, os administradores dão maior importância à pesquisa do que os acionistas.

**C A P Í T U L O   I I I**

### III - AS ASSOCIAÇÕES DE TECNOLOGIA E PESQUISA EXISTENTES NO BRASIL

Este capítulo está dividido em duas partes. Na primeira é apresentada uma descrição resumida de cada uma das Associações estudadas, com dados a respeito da Origem e Divulgação, Forma Jurídica e Composição do Conselho, Atividades, Clientes e Transferência de Resultados e Fontes de Recursos Financeiros das Associações. Na segunda parte será realizada uma Análise Integrada das Associações, baseada nos assuntos abordados na Descrição anteriormente efetuada.

#### 1 - DESCRIÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES

##### 1.1 - Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP

###### 1.1.1 - Origem e Divulgação

A produção brasileira de cimento, que em 1926 era de 13.382 toneladas (ABCP, 1976), dez anos após, ou seja em 1936, atingiu 485.064 toneladas. Nesta época o engenheiro Ary Frederico Torres, Diretor do IPT, que se relacionava com inúmeras organizações de pesquisa no exterior, propôs aos empresários do setor de cimento que fosse criada uma organização voltada para a promoção de estudos técnicos sobre o cimento e seu uso.

A organização proposta foi inspirada em similares de outros países e principalmente na "Portland Cement Association" localizada nos Estados Unidos. Cabe observar que a maioria dos empresários já havia mantido

contato com esta Associação Americana.

Para a discussão deste assunto, em 05/12/1936 foi realizada uma reunião, que contou com a participação de representantes da Cia. Nacional de Cimento Portland, Barbarã e Cia., Cia. Brasileira de Cimento Portland (atual Perus), Cia. Parahyba de Cimento Portland e S.A. Fábricas Votorantin e com a presença do Eng<sup>o</sup> Torres. Nela foi fundada a Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP, onde foi estabelecido que cada associado contribuiria com a importância de r\$0,27 (vinte e sete réis) por saca de cimento despachado no mês anterior.

A divulgação da Associação, tanto na etapa pré-fundação, como posteriormente, se deu basicamente , através do contato pessoal entre o idealizador e os empresários do setor de cimento, o que era facilitado pelo pequeno número de empresas que existia naquela época, e pelo relacionamento já existente entre elas.

#### 1.1.2 - Forma Jurídica e Composição do Conselho

A ABCP é uma Sociedade Civil, sem fins lucrativos, não possuindo um órgão denominado Conselho. Contudo, tem uma Diretoria formada por oito membros, que na prática executa atividades semelhantes à dos Conselhos , visto que a Administração Executiva está a cargo da "Administração Central", que é um órgão subordinado à Diretoria.

Esta diretoria deverá ser formada pelos

representantes dos sócios contribuintes junto à Associação, que serão escolhidos em Assembléia Geral, sendo que "nenhum dos membros da Diretoria perceberá qualquer remuneração pelo exercício do seu cargo" (ABCP,1977).

### 1.1.3 - Atividades, Clientes e Transferência de Resultados

A ABCP executa diversas atividades, sendo que dentre elas se destacam o Controle de Qualidade, Treinamento, Assistência Técnica, Serviços de Informação, Pesquisas e Estudos sobre o uso do cimento e orientação a clientes dos Associados. Para tanto ela conta com 41 técnicos de nível superior e 139 funcionários administrativos e técnicos sem nível superior.

Estas atividades são executadas para os Associados e também podem ser executadas para os não associados, sendo que estes não têm direito ao desconto que os Associados têm.

Para os Associados, a transferência dos resultados se dá de diversas formas, utilizando-se principalmente das abaixo relacionadas:

- Publicações próprias;
- Reuniões com os Técnicos das Associadas;
- Emissão de Laudos de Controle de Qualidade;
- Contatos entre técnicos das Associadas e da Associação.

#### 1.1.4 - Fonte de Recursos Financeiros

Desde o seu início a ABCP contou basicamente com os recursos provenientes das Contribuições dos Associados. Hoje, seus recursos provêm das contribuições dos Associados, da prestação de serviços a terceiros; e da venda de publicações.

No caso da ABCP, existe a possibilidade de utilizar três formas de contribuição:

- 1 - Contribuição Geral - devida por todos os sócios contribuintes;
- 2 - Contribuição Regional - devida pelos sócios - contribuintes que efetuem despachos de cimento para região sob jurisdição do departamento regional;
- 3 - Contribuição Especial - devida pelo sócios ou grupo de sócios contribuintes interessados em atividades específicas.

É importante salientar que a segunda forma de contribuição está praticamente desativada.

Estas contribuições são independentes, e por isto o pagamento de uma delas não desobriga ao pagamento das demais. No primeiro caso é cobrada uma "alíquota" sobre cada saco de cimento produzido, com base na produção do mês anterior. No segundo, a cobrança será baseada no "número de sacos de cimento despachados no mês

anterior, para a zona sob jurisdição do departamento regional de que se trate" (ABCP,1977). No terceiro caso, a contribuição "será fixada de comum acordo entre a diretoria e o sócio contribuinte ou grupo de sócios contribuintes interessados em tais atividades técnicas" (ABCP,1977).

O total das receitas da ABCP, conforme Balanço publicado no Diário Oficial do Estado em 23 de Maio de 1980 foi de Cr\$ 80.505.255,19, enquanto que as despesas foram de Cr\$ 77.743.247,00. Estes dados se referem ao ano de 1979.

## 1.2 - Centro de Desenvolvimento do Mobiliário - CDM

### 1.2.1 - Origem e Divulgação

No início da década de 70, os industriais de São Bento do Sul, município do Estado de Santa Catarina, localizado próximo à Joinville, SC, e Curitiba, PR, colonizado por alemães e seus descendentes, e que tem na indústria do mobiliário sua principal atividade econômica, estavam preocupados com a formação de técnicos para trabalharem em suas empresas. Para a solução destes problemas, em dezembro de 1975 foi criada a Fundação de Ensino, Tecnologia e Pesquisa - FETEP, que objetivava a criação de uma faculdade na cidade, na área de tecnologia da madeira.

Em abril de 1976, o atual Diretor Executivo, que acompanhou à distância a criação da FETEP, foi

convidado para dela participar. Este diretor juntamente com um representante da Fundação de Amparo à Tecnologia e Meio Ambiente - FATMA, realizou um diagnóstico, findo o qual concluiu-se que ao invés de uma organização que treinasse, de fato estava-se procurando criar uma organização que produzisse tecnologia para a produção de móveis de madeira. Esta conclusão foi apresentada aos industriais que estavam participando da FETEP, e estes com ela concordaram. Para a solução deste problema, em agosto de 1977 foi criado o Centro de Desenvolvimento da Indústria do Mobiliário - CDM, que inicialmente foi dotado de um Centro de Informações.

Numa primeira fase a sua divulgação foi feita através de Reuniões em Entidades de Classe, Rotary e Contatos Pessoais. Após os (15) quinze primeiros Associados a forma de divulgação utilizada foi o Contato Pessoal, entre a Diretoria da FETEP e os empresários da região.

A reação a estes contatos iniciais foi considerada "fria", pois a maioria das empresas contatadas, estavam numa posição indefinida, ou seja, "queria ver para crer". Esta situação dificultou a obtenção do primeiro grupo de Associados.

#### 1.2.2 - Forma Jurídica e Composição do Conselho

O CDM é um Departamento da FETEP, que é uma Fundação de Direito Privado sem Fins Lucrativos.

O Conselho Diretor, que é o "órgão de Administração Superior", tem a seguinte constituição:

- 1 representante da entidade mantida pela Fundação;
- 1 representante da Prefeitura Municipal de São Bento do Sul;
- 1 representante da FATMA;
- 1 representante da Associação Industrial e Comercial de São Bento do Sul;
- 1 representante da Universidade Federal de Santa Catarina.

1.2.3 - Atividades, Clientes e Transferência de Tecnologia

Dentre as inúmeras atividades executadas, destacam-se cinco (5) que englobam as demais, conforme relação abaixo:

- Pesquisa e Desenvolvimento;
- Treinamento Especializado;
- Assistência Técnica;
- Serviços de Informações;
- Controle de Qualidade.

A execução destas atividades é feita por 4 técnicos de nível superior e 9 funcionários administrativos e técnicos sem nível superior.

Todas estas atividades podem ser executadas também para não associados, sendo que estes não terão um desconto de 30% a que os Associados têm direito. No entanto, todas as empresas que até o momento utilizaram algum tipo de serviço, caso não fossem Associadas, se associaram.

O CDM se utiliza de três formas para a Transferência de resultados. A primeira são "Boletins Bimestrais" contendo "abstracts" de artigos técnicos do setor e outros informes. A segunda é o treinamento que é oferecido ao pessoal das empresas, tanto técnico quanto administrativo. A última é a Assistência Técnica que é prestada às empresas.

#### 1.2.4 - Fontes de Recursos Financeiros

Na sua fase inicial o CDM contou com o recurso dos Associados 15%; com o da prefeitura do município 50%; e com os recursos obtidos através de um convênio com a FATMA/CEAG - Centro de Assistência Gerencial que era de 35%.

Hoje os seus recursos provêm das receitas dos associados 17%; da prefeitura 34%; da FATMA/CEAG 34%; e de serviços prestados e treinamento efetuados que representam 17%.

Os recursos provenientes dos Associados referem-se a contribuições mensais, que variam em função

do número de empregados, conforme a tabela abaixo. Contudo, a Associação poderá transformar esta mensalidade, baseando-se no faturamento mensal das empresas.

Número de Empregados	Valor em Cr\$
0 - 30	621,00
31 - 60	1.242,00
61 - 120	1.863,00
121 - 240	2.484,00
241 - 480	3.105,00
Acima de 480	4.140,00

OBS.: Os valores acima se referem a dados obtidos em julho de 1980

No ano de 1979 o CDM teve receitas no valor de Cr\$ 3.648.550,00 e despesas de Cr\$ 3.334.263,00 ; enquanto que em 1978 as receitas foram de Cr\$ 1.842.941,00 e as despesas de Cr\$ 1.717.348,00.

### 1.3 - Centro de Pesquisa da Agroindústria - CEPAI

#### 1.3.1 - Origem e Divulgação

Desde a década de 60 existia um movimento que visava a criação em Pelotas (RS), município localizado no Rio Grande do Sul a 265 Km de Porto Alegre, de um Centro de Pesquisas de Alimentos ligado ao governo, para atender às empresas da região e do Estado. Por volta de 1974, estudos realizados pela Food and Agricultural Organization - FAO, a respeito da Lagoa Mirim, mostravam que

as obras de infra-estrutura que ali seriam realizadas , iriam implicar em mudançãas nas culturas tradicionais, e que seriam necessãrias pesquisas tanto na àrea agrícolã, quanto na àrea industrial, visando o aproveitamento dos novos produtos.

Esta iniciativa foi apoiada pelo Sindicato das Indústrias de Doces e Conservas de Pelotas. A idêia foi então submetida ao Ministério da Indústria e Comércio - MIC, que a aprovou. Para dar sequênciã aos trabalhos foi criado um grupo de estudos, com representantes do MIC e de outros órgãos, que contou com a colaboraçã de pesquisadores da United Nations Industrial Development Organization - UNIDO. Como resultado desse grupo de estudos surgiu uma proposta bastante diferente da idêia original, que era criar um centro ligado ao governo. Segundo esta nova proposta seria criado um centro sem fins lucrativos, mas totalmente ligado à indústria. Assim o CEPAI foi criado em 09/05/1978.

Cabe ressaltar que todo esse processo contou com a participaçã empresarial, através de atuações individuais e do Sindicato da Indústria de Doces e Conservas de Pelotas.

Para o contato com as empresas que poderiam vir a se tornar Associadas, o CEPAI se utilizou de visitas pessoais, reuniões, e contatos com entidades de classe, sendo que nos contatos mantidos, as empresas demonstravam interesse pela idêia apresentada.

### 1.3.2 - Forma Jurídica e Composição do Conselho

Juridicamente o CEPAI é uma Entidade Civil de Direito Privado sem Fins Lucrativos.

O Conselho Administrativo é constituído por um representante da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul - FIERGS, por um representante da Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul - FAERGS, por um representante da Secretaria da Indústria e Comércio - SIC e por um representante de cada um dos sub-setores abaixo relacionados, perfazendo um total de nove membros.

- Bebidas
- Carnes e Pescados
- Cereais e Derivados
- Conservas
- Laticínios
- Óleos e Gorduras

### 1.3.3 - Atividades, Clientes e Transferência de Resultados

As Principais Atividades do CEPAI, que no momento conta com 5 funcionários administrativos e 25 consultores, conforme será discutido no capítulo IV, são as seguintes:

- Estudos para o controle e aproveitamento de resíduos industriais;
- estudos de metrologia;
- desenvolvimento de Padrões de Embalagem e Produto;
- treinamento.

O CEPAI, segundo os seus estatutos, pode prestar serviços a todas as empresas, inclusive as que não são associadas.

Para a transferência dos resultados de trabalhos efetuados, o CEPAI se utiliza principalmente de reuniões em entidades de Classe Patronal, Treinamento - prestado aos funcionários das Associadas e Relatórios de Projetos Executados.

#### 1.3.4 - Fontes dos Recursos Financeiros

Inicialmente, o CEPAI contou com recursos - da Secretaria de Tecnologia Industrial - STI, das contribuições dos Associados e da prestação de serviços e treinamento. Hoje, os recursos são provenientes da contribuição dos Associados e da STI/FIERGS/SIC.

A contribuição dos Associados se dá através do pagamento de uma mensalidade que varia entre Cr\$ 400,00 e Cr\$ 4.480,00, de acordo com o valor do faturamento das empresas. Estes valores estão especificados na tabela que se segue:

TABELA 5 - CONTRIBUIÇÃO MENSAL DOS ASSOCIADOS DO CEPAI	
Faturamento Médio Mensal (em milhões de Cr\$)	Mensalidade (em Cr\$)
Menos de 02	400
02 a 04	490
04 a 06	980
06 a 08	1.470
08 a 10	1.960
10 a 12	2.450
12 a 14	2.940
14 a 16	3.430
16 a 20	3.920
Acima de 20	4.480

OBS.: Estes valores foram obtidos em julho de 1980

No exercício de 1979 o CEPAI teve receitas num total de Cr\$ 4.779.103,00 e despesas de Cr\$ ..... 3.541.705,00

#### 1.4 - Centro Tecnológico de Couro Calçados e Afins - CTCCA

##### 1.4.1 - Origem e Divulgação

No final da década de 60 e início da de 80 as exportações, tanto globais, como do setor de calçado, apresentaram uma alta taxa de crescimento. Com este aumento nas exportações de calçados, tornou-se necessária a busca do desenvolvimento tecnológico do setor, pois as empresas começavam a encontrar algumas dificuldades de ordem técnica, motivadas principalmente, pelo uso de matérias primas e componentes de qualidade inferior às exigências dos importadores.

Tendo em vista esta situação, e por iniciativa de alguns industriais de Novo Hamburgo, Município do Estado do Rio Grande do Sul, localizado no Vale do Rio dos Sinos, próximo a Porto Alegre, que acreditavam ser necessária a criação de um centro tecnológico que pudesse dar o apoio necessário para que a indústria melhorasse o Padrão de Qualidade dos seus produtos, foi levada à FIERGS a necessidade da criação de um centro tecnológico para o setor de calçados.

A FIERGS juntamente com o Centro das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul - CIERGS e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, criaram o Instituto Brasileiro de Couro, Calçados e Afins - IBCCA, que teve um enorme apoio do Ministério da Indústria e do Comércio, através de um convênio firmado com a STI. Inicialmente pretendia-se que este órgão fosse uma entidade nacional. Contudo, devido às restrições de outras regiões produtoras de calçados, foi eliminada esta pretensão.

Por volta de 1975/1976, diversos problemas se apresentaram ao IBCCA. O primeiro deles, que se originava do seu ambiente, referia-se a mudança de política governamental em relação aos organismos de pesquisa a nível setorial. Essa mudança fundamentava-se na necessidade de que os empresários assumissem as responsabilidades financeiras e administrativas destes centros. O segundo, diz respeito às dificuldades encontradas para a manutenção do IBCCA, pois, devido ao seu estatuto, não era permitida a formação de um quadro de associados que pudesse contribuir para a sua manutenção. O terceiro e o último,

referia-se à falta de influência dos empresários no IBCCA, e conseqüentemente na área de projetos a serem executados. Por estes motivos, o IBCCA sofreu uma reestruturação orgânica administrativa, que implicou inclusive na alteração de sua denominação para Centro Tecnológico de Couros, Calçados e Afins - CTCCA . Com a mudança, foi possível a formação de um quadro de associados mantenedores, que deveriam contribuir mensalmente, de acordo com o valor do faturamento da empresa.

Para sua divulgação o CTCCA enviou circulares informativas, fez visitas às entidades de classe e contatos com empresas. Enquanto algumas das empresas achavam que a idéia era "boa" outras se mostravam céticas com relação a ela.

#### 1.4.2 - Forma Jurídica e Composição do Conselho

O CTCCA é uma Entidade Civil de Direito Privado sem Fins Lucrativos.

O Conselho de Administração tem a seguinte constituição:

- 1 representante da FIERGS
- 1 representante da FAERGS
- 1 representante da CIENTEC
- 1 representante do sub-setor de couros
- 1 representante do sub-setor de calçados
- 1 representante de Afins

1.4.3 - Atividades, Clientes e Transferência de Resultados

O CTCCA está apto para executar as atividades que se incluem dentre as abaixo relacionadas. Além delas, se dispõe a executar qualquer outra atividade que o Associado solicitar, mesmo que para tal seja necessária a contratação de outras Instituições.

- Pesquisas Tecnológicas;
- Assistência à Indústria;
- Assessoria Econômica e Gerencial;
- Serviços de Documentação e Informação;
- Aperfeiçoamento de Recursos Humanos;
- Desenvolvimento de Protótipos de equipamentos.

Atualmente ele conta com 3 técnicos de nível superior e 9 funcionários administrativos e técnicos sem nível superior.

O CTCCA também atende a não associados, sendo que estes não têm o desconto a que os Associados têm direito.

A Transferência dos resultados por parte do CTCCA se dá basicamente através da Publicação de uma Revista Técnica Periódica, do treinamento que é prestado, contando inclusive com a orientação de professores de outros países e da Assistência Técnica, que é prestada às empresas.

#### 1.4.4 - Fontes dos Recursos Financeiros

Enquanto órgão oficial, os recursos do CTCCA provinham basicamente do governo, através da STI. Com a alteração estatutária, os recursos passaram a ser provenientes dos Associados, do governo através de seus órgãos, da prestação de serviços e treinamento.

Atualmente os recursos são provenientes, em sua maior parte, dos Associados, além da prestação de serviços, da receita pela venda de publicações e de subvenções governamentais.

A forma de contribuição dos Associados é o pagamento de uma contribuição mensal baseada no faturamento das empresas. Devido à dificuldade para a obtenção do valor de faturamento das empresas, optou-se por deixar que a empresa Associada escolha o valor da mensalidade; esperando que, corresponda ao valor do seu faturamento mensal. A tabela com os valores será apresentada na folha seguinte.

No ano fiscal que vai de 01/08/78 à 31/07/79 o CTCCA teve receitas de Cr\$ 4.135.767,00 e despesas de Cr\$ 3.634.429,00.

TABELA 6 - CONTRIBUIÇÃO MENSAL DOS ASSOCIADOS DO CTCCA		
FATURAMENTO MÉDIO MENSAL NO ANO DE 1978		CONTRIBUIÇÃO MENSAL
Menos de	2.000.000,00	500,00
2.000.000,00	4.000.000,00	1.000,00
4.000.000,00	6.000.000,00	2.000,00
6.000.000,00	9.000.000,00	3.000,00
9.000.000,00	12.000.000,00	4.000,00
12.000.000,00	15.000.000,00	5.000,00
15.000.000,00	20.000.000,00	6.000,00
20.000.000,00	25.000.000,00	7.000,00
25.000.000,00	30.000.000,00	8.000,00
30.000.000,00	35.000.000,00	9.000,00
35.000.000,00	40.000.000,00	10.000,00
40.000.000,00	45.000.000,00	11.000,00
Acima de	45.000.000,00	12.000,00

OBS.: Estes valores foram obtidos em julho de 1980

## 1.5 - Fundação de Pesquisas e Estudos Florestais - FUPEF

### 1.5.1 - Origem e Divulgação

A FUPEF foi criada em 1971, tendo em vista que a Faculdade de Florestas da Universidade Federal do Paraná pretendia criar o Curso de Mestrado, mas esbarrava no problema de financiamento para a elaboração das teses. Por esta razão, procurou-se montar uma organização que fornecesse os recursos necessários para este empreendimento. Dentre as formas jurídicas estudadas, a que se mostrou mais conveniente foi a de uma Fundação de Direito Privado sem fins lucrativos. Por outro lado o associado era importante no sentido de garantir um número míni-

mo de estudos, que satisfizesse as necessidades dos estudantes do Curso de Mestrado. Pretendia-se obter fundos, principalmente pela prestação de serviços e menos pela mensalidade de associados.

A divulgação foi feita através de visitas às Associações de Classe e empresas. Nas visitas às Associações, que ocorriam quando estava se realizando alguma reunião, solicitava-se algum tempo para a apresentação dos objetivos e do que seria a organização proposta.

A aceitação da idéia pelas empresas visitadas, a princípio era boa, apesar de tornar-se negativa - quando se falava nos custos em que as empresas iriam incorrer.

#### 1.5.2 - Forma Jurídica e Composição do Conselho

A FUPEF é uma Pessoa Jurídica de Direito Privado, e o seu Conselho Consultivo é constituído pelos seguintes membros:

- O Diretor do Setor de Ciência Agrárias da UFPr ;
- O Coordenador do Curso do Engenharia Florestal do Setor de Ciências Agrárias da UFPr;
- Um representante do Centro de Pesquisas Florestais do Setor de Ciências Agrárias da UFPr;
- Um representante da Associação dos Engenheiros Florestais do Paraná;
- Um representante do Setor Florestal do Estado do Paraná;

- Um representante do IBDF;
- Dois representantes dos Associados
- Um representante das Estações Experimentais da UFPr;

1.5.3 - Atividades, Clientes e Transferência de Resultados(d)

As principais atividades da FUPEF são Pesquisas, Controle de Qualidade, e Serviços de Informação. Para a execução destas atividades ela conta com 1 técnico de nível superior e 3 funcionários administrativos, além dos professores da Universidade conforme será apresentado no Capítulo IV.

Ela atende a empresas que não são associadas a um custo igual ao das empresas Associadas. Contudo, após a execução de um ou dois projetos estes custos serão maiores do que os de uma empresa Associada.

A Transferência de resultados se dá através das seguintes formas:

- Relatórios de Pesquisas;
- Publicação de Periódicos;
- Cursos e Seminários;
- Assistência Técnica.

---

(d) Atualmente o FUPEF tem um convênio com Moçambique, previsto para 2 anos, no valor de 2 milhões de dólares, para a execução de atividades de Inventário Florestal, Tecnologia da Madeira, Silvicultura e Manejo e Exploração Florestal

#### 1.5.4 - Fontes dos Recursos Financeiros

No início contou com receitas de convênios com entidades públicas ou privadas, com a contribuição dos Associados e com a receita proveniente da execução de projetos. Hoje as fontes de receitas são praticamente as mesmas.

Para os Associados são utilizadas diferentes Formas de Contribuição. As empresas que se associaram antes de 1978 contribuem com vinte salários mínimos regionais anuais, o que hoje corresponde a Cr\$ 82.992,00, enquanto que as empresas que se associaram a partir do ano de 1978 contribuem com 36 salários de referência anualmente, o que representa Cr\$ 89.287,20. Na prática, é solicitado que cada empresa faça a sua contribuição mensalmente. Além disso, a diretoria pode aprovar outras formas de contribuição, que não as acima relacionadas.

Em 1979 a FUFEP teve receitas de Cr\$ ... 3.200.000,00 e despesas de Cr\$ 2.900.000,00, enquanto que no ano de 1978 as receitas foram de Cr\$ 1.259.000,00 e as despesas de Cr\$ 900.000,00

#### 1.6 - Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais - IPEF

##### 1.6.1 - Origem e Divulgação

No início dos anos 60 esteve em visita ao Brasil e à Escola Superior de Agricultura Luiz de Quei

roz - ESALQ, o Prof. Zobel da University of North Carolina, que coordenava um Projeto Cooperativo, do qual participavam várias empresas industriais. Em 1965, o Prof. Helladio do Amaral Mello, fundador do IPEF, estagiou junto a esta mesma Universidade, onde pode observar a estrutura de funcionamento deste Projeto Cooperativo. De volta ao Brasil, este professor que já havia trabalhado em empresas, resolveu empreender um projeto semelhante. Para tal foram realizadas visitas a inúmeras empresas, sendo que 5 delas participaram de uma reunião onde foi organizado um Fundo de Pesquisa Florestal, que contou com a participação de todas elas, que atuavam na transformação de madeira, e do Departamento de Silvicultura da ESALQ, visando basicamente a conjugação de esforços no campo da pesquisa florestal. Para o desenvolvimento deste programa, o apoio financeiro seria fornecido pelas empresas Associadas, e o apoio técnico/científico seria proporcionado pelo Departamento de Silvicultura da ESALQ.

A divulgação do IPEF foi feita através de visitas a diversas empresas que utilizavam a madeira como matéria prima e atuavam na área de reflorestamento.

Inicialmente a reação nas empresas visitadas era negativa, tendo sido bastante difícil conseguir os 5 primeiros associados, pois elas afirmavam não acreditar em pesquisadores de órgãos públicos.

#### 1.6.2 - Forma Jurídica e Composição do Conselho

O IPEF é uma Sociedade Civil de Direito Privado sem Fins Lucrativos e o seu Conselho de Administração é composto de 10 membros, sendo 9 eleitos pela Assembléia Geral Ordinária e 1 membro nato, sendo este o Professor Chefe do Departamento de Silvicultura da ESALQ.

1.6.3 - Atividades, Clientes e Transferência de Resultados(e)

As atividades executadas pelo IPEF que estão relacionadas:

- Desenvolvimento de Pesquisa Florestal;
- Execução de Estudos e Trabalhos Técnicos Especiais;
- Divulgação de Informações Técnico/científicas;
- Preparo e realização de reuniões, seminários, e cursos técnicos;
- Assistência técnico/científica aos Associados;
- Produção e Venda de Sementes;

são executadas por 15 técnicos de nível superior e 36 funcionários administrativos e técnicos sem nível superior, além dos professores da Universidade, conforme será apresentado no Capítulo IV.

---

(e) Atualmente o IPEF tem um convênio com uma empresa Colombiana, que não é Associada, e que o procurou para a execução de um programa de pesquisa na área de reflorestamento.

O IPEF atende a não Associados mediante convênios ou contratos. No entanto este atendimento deve se dar no campo da pesquisa, e não em atividades de consultoria, por ex.; em alguns casos inclusive não é interessante ter uma empresa como Associada, visto que esta poderia demandar recursos acima das disponibilidades da organização. Contudo este caso é excessão, podendo ocorrer com uma ou duas empresas no máximo.

Ele se utiliza de diversas maneiras para a transferência dos resultados. Uma delas é uma Revista Científica, que é distribuída inclusive às Bibliotecas. Outra é um Boletim Informativo que é distribuído unicamente aos técnicos das empresas associadas. Também há um Boletim Bibliográfico que é distribuído aos técnicos e instituições brasileiras. Além disso há Reuniões Científicas Semestrais com os técnicos das empresas Associadas e a Assistência às empresas, quando estas apresentam algum problema.

#### 1.6.4 - Fontes de Recursos Financeiros

Do início do funcionamento até por volta - de 1973 contava-se basicamente com a contribuição dos Associados. Em 1973 a venda de sementes passou a ter significado comercial representando uma importante fonte de recursos. A partir de 1975, passou a se buscar recursos de órgãos oficiais para pesquisas básicas.

Hoje os recursos são provenientes das Con-

tribuições dos Associados, da Venda de Sementes e de Convênios, com empresas públicas e privadas e órgãos governamentais.

Para os Associados há uma contribuição mensal de Cr\$ 28.600,00(f) sendo que este valor é alterado pelo Índice Geral de Preços da Fundação Getúlio Vargas - FGV. Depois de alguns anos de funcionamento, foi estabelecido que para uma nova empresa se associar, além dos outros pré-requisitos, seria necessário o pagamento de uma "jôia" igual ao valor de 10 mensalidades.

#### 1.7 - Sociedade de Investigações Florestais - SIF

##### 1.7.1 - Origem e Divulgação

A SIF foi criada em 1974 junto à Escola de Florestas da Universidade Federal de Viçosa - UFV, no Estado de Minas Gerais. A sua criação foi motivada por inúmeros fatores inter-relacionados, abaixo citados:

- conhecimento, por parte de alguns professores, de experiência semelhante no exterior;
- presença em Viçosa, de alguns professores americanos, que conheciam esta forma de organização;
- conhecimento da experiência do IPEF em Piracicaba;
- percepção das necessidades das empresas;

---

(f) Este dado é válido até outubro deste ano

- necessidade de recursos e de maior contato com a realidade das empresas.

Estes fatores, aliado ao conhecimento e tamanho do corpo de professores, e ao caráter empreendedor de alguns deles, possibilitou que a Universidade fizesse um projeto da SIF, e procurasse empresas que teriam interesse em se tornarem associadas.

A divulgação da SIF foi feita através de visitas às empresas do setor de reflorestamento. É importante ressaltar que já havia um grande relacionamento com o pessoal da área de reflorestamento, pois grande parte deste pessoal já havia estudado em Viçosa. Possivelmente por este motivo a aceitação da idéia pelas empresas visitadas foi muito boa.

#### 1.7.2 - Forma Jurídica e Composição do Conselho

A SIF é uma Sociedade Civil de Direito Privado Sem Fins Lucrativos.

O Conselho Administrativo é composto de 7 membros, sendo 5 de livre escolha da Assembléia Geral, devendo pertencer ao Quadro de Associados. Outro membro deverá ser o Diretor Científico, que será indicado pelo Conselho Departamental da Escola de Florestas. O Diretor da Escola de Florestas completa o Conselho, devendo exercer o cargo de Diretor Administrativo.

### 1.7.3 - Atividades, Clientes e Transferência de Resultados

Dentre as Atividades da SIF podemos destacar as seguintes:

- Projetos e Acompanhamento de pesquisas;
- Manutenção de Bibliotecas Especializadas;
- Promoção de Congressos, Seminários, reuniões técnicas, etc.;
- Divulgação de Trabalhos de Natureza técnica (revistas, livros, etc.);
- Manutenção de intercâmbio com entidades de ensino e pesquisa nacionais ou estrangeiras interessadas no assunto.

Para a execução destas atividades ela conta com 1 técnico de nível superior, 1 funcionário administrativo e com o corpo de professores da UFV, conforme será discutido no Capítulo IV.

Ela não atende a empresas não associadas, pois está voltada para a execução de pesquisas, enquanto que empresas não associadas, segundo a opinião dela, geralmente, desejam a prestação de serviços. Contudo caso a Escola de Florestas seja procurada, ela atende as empresas e procura dar a orientação necessária, aspecto este que também será melhor discutido no Capítulo IV.

Os resultados são divulgados de diversas maneiras. Uma delas é uma Revista editada Semestralmente e distribuída aos Associados e Instituições Especializadas. Também há um Boletim Técnico distribuído aos Associados, apresentando resultados parciais de Pesquisa e relatórios técnicos de viagens de estudo. Outra forma são as reuniões técnicas realizadas com as Associadas. Finalmente há a Assistência Técnica que é prestada aos Associados.

#### 1.7.4 - Fontes dos Recursos Financeiros

Do seu início até hoje a SIF conta unicamente com os recursos provenientes das contribuições dos Associados, e com a "jóia" inicial.

A sua contribuição mensal corresponde a 7 salários mínimos, hoje aproximadamente Cr\$ 30.000,00 - (trinta mil cruzeiros), sendo que o valor da "jóia" é igual ao de duas mensalidades.

No ano de 1979 a SIF apresentou receitas - no valor de Cr\$ 1.611.668,80 e despesas de Cr\$ 1.446.458,00.

## 2 - ANÁLISE INTEGRADA DOS DADOS APRESENTADOS

A seguir os dados que anteriormente foram apresentados - por Associação, serão apresentados, e analisados por assunto, por ex., origem, forma de divulgação, etc., procurando dar uma visão do conjunto das Associações estudadas.

## 2.1 - Origem

Quanto à origem, as Associações podem ser divididas em dois grupos, sendo um aquele no qual o empresário foi o iniciador do processo, formado pelo CTCCA, pelo CDM e pelo CEPAI. O outro é formado pelas Associações cujos idealizadores estavam fora das empresas, sendo que aqui também pode-se dividir em dois sub-grupos: o primeiro formado pelas Associações cuja iniciativa para criação partiu da Universidade, no caso a FUPEF, o IPEF e a SIF; e o segundo que é representado pela ABCP, que teve como idealizador uma pessoa de uma Instituição de Pesquisa.

## 2.2 - Formas de Divulgação

As formas de divulgação utilizadas pelas Associações são bastante semelhantes, pois todas elas realizaram principalmente visitas pessoais as empresas e visitas à entidades de classe conforme pode ser observado na Tabela 7. Por outro lado, com relação à reação inicial dos contatados, observa-se tanto ceticismo e frieza, como interesse. A princípio, na opinião de 4 das Associações, as empresas se colocaram numa posição de não aceitação da idéia "porque não acreditavam em pesquisadores de órgãos públicos" ou porque ela implicava em custos; ou ainda porque há uma desconfiança natural de algum produto que não se pode ver para se comprar.

TABELA 7 - FORMAS DE DIVULGAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES	FREQ.
- Visitas pessoais às empresas	07
- Visitas à entidades de classe	04
- Envio de Circulares	01

Após esta fase inicial, onde as Associações tiveram uma atividade de procura de Associados bastante intensa, seguiu-se uma fase onde as Associações assumiram uma atitude um pouco diferente, pois, enquanto algumas delas continuaram em busca de Associados, outras assumiram uma posição passiva, esperando serem procuradas. Mas, mesmo aquelas que continuaram procurando novos associados, já não o fizeram com a mesma intensidade, por um fator de grande influência, já que as Associações não estavam adequadamente providas de equipamentos e pessoal, e por esta razão optaram por primeiro se equiparem para depois buscar novos Associados.

### 2.3 - Forma Jurídica

Com relação à Forma Jurídica, observa-se que apesar da proximidade e do relacionamento existente com órgãos governamentais por parte de algumas Associações, todas elas são de direito privado. Por outro lado, com exceção de uma delas que é Fundação, todas as demais são Sociedades Civas.

### 2.4 - Composição do Conselho

O Conselho Administrativo é o órgão que deve definir as diretrizes e políticas que a Associação deverá seguir. Assim, em função da sua composição ele poderá ter uma maior ou menor representatividade das empresas associadas, e consequentemente, orientar os seus trabalhos de acordo com o interesse destas. Neste caso, pode-se observar que a maioria das Associações têm o Conselho formado por representantes do meio empresarial, enquanto em somente duas delas, esta situação não ocorre. No entanto, deve-se tomar muito cuidado com este aspecto, pois numa delas ;

apesar das empresas não serem majoritárias no Conselho, pelos contatos mantidos com alguns empresários Associados, pode-se constatar a confiança que as empresas tinham no diretor.

TABELA 8 - PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS NOS CONSELHOS DAS ASSOCIAÇÕES	FREQ
- Associações cuja maioria do Conselho é formada por representantes das empresas	05
- Associações cuja maioria do Conselho não é formada por representantes das empresas	02

#### 2.5 - Atividades Executadas

Naturalmente, em razão da natureza das organizações definidas como objeto do estudo, as atividades principais estão ligadas à Inovação Tecnológica. Entre as atividades relacionadas pelas Associações, destaca-se a pesquisa, principalmente a pesquisa aplicada para a resolução de problemas ou melhoria da produção das empresas associadas. O treinamento, com este nome, ou como "Aperfeiçoamento de Recursos Humanos" ou realização de reuniões e seminários é outra atividade que tem sido executada intensamente pelas Associações, sendo que em algumas delas, ele tem funcionado como um "abridor de portas" para o acesso da Associação às empresas, pois, permitiria uma melhor percepção para: a) a capacitação da Associação e ; b) a importância do treinamento na preparação do pessoal da organização, para entender e trabalhar com equipamentos mais modernos e tecnologia mais avançada.

Serviços de Informação ou atividades de documentação e informação foram também bastante ressaltadas, apesar de

que as empresas não estão utilizando estas informações ou os ser  
viços de informações com a intensidade que se poderia esperar.

TABELA 9 - ATIVIDADES EXECUTADAS PELAS ASSOCIAÇÕES	FREQ
- Pesquisa e Estudos	07
- Serviços de Informação	06
- Treinamento	06
- Assistência técnica	04
- Controle de qualidade	04
- Realização de reuniões e seminários	02
- Assessoria Econômica e Gerencial	01
- Desenvolvimento de padrões de embalagem e <u>pro</u> <u>duto</u>	01
- Desenvolvimento de protótipos de equipamentos	01
- Manutenção de intercâmbio com outras entidades	01
- Orientação à clientes dos Associados	01
- Produção e venda de sementes	01

Alguns aspectos chamam a atenção e inclusive são fatores que possibilitam a diferenciação das Associações. Uma das Associações, tem como política, a divulgação para os Associados dos resultados de todos os trabalhos executados, o que poderia ser chamado de não se trabalhar com projetos confidenciais. Por isto, mesmo que uma empresa solicite a execução de um projeto , que será pago para ser realizado, caso a empresa solicitante não aceite a divulgação dos resultados para os demais associados, es  
te projeto não será executado. Outra Associação executa trabalhos contratados por empresas, associadas ou não, mesmo com resultados confidenciais.

Outra das Associações executa qualquer trabalho so  
licitado por um Associado, mesmo que não esteja entre as ativida

des que ela se propõe a executar, ou que para tal esteja capacitada, como por ex., pesquisa de mercado, para isto contratando as pessoas ou organizações habilitadas. Por fim merece destaque o fato de que uma das Associações presta Assistência Técnica inclusive aos clientes das empresas associadas.

Para a execução destas atividades, as Associações contam com inúmeros funcionários, conforme o quadro abaixo:

TABELA 10 - NÚMERO E TIPO DOS FUNCIONÁRIOS DAS ASSOCIAÇÕES		
	Técnicos de Nível Superior	Técnicos sem nível superior e funcioná- rios administrativos
ABCP	41	139
IPEF	15*	36
CDM	04	09
CTCCA	03	09
CEPAI	-	05
FUPEF	01*	03
SIF	01*	01

\* Além destes técnicos, estas associações contam com o apoio dos professores das Universidades a que estão ligadas, e principalmente dos professores do Departamento de Silvicultura, que atuam no desenvolvimento de projetos

## 2.6 - Atendimento de não Associados

Seis das Associações atendem a não-associados, sendo que somente uma delas não atende, o que se deve à sua política de não prestação de serviços, que no entender desta Associação, é a atividade procurada pelos não associados, dedicando-se exclusivamente à Pesquisas. Porém, como ela faz parte de uma Universidade, a Escola à qual está ligada poderá dar a orientação -

necessária caso seja procurada. Isto dá origem a uma situação interessante, pois o pesquisador que não pode atender à uma empresa pela Associação, pode fazê-lo pela Universidade, o que será melhor visto no Capítulo IV.

Das que atendem, três cobram o preço normal de tabela, sem o desconto a que os Associados têm direito. Outra delas inicialmente atendem a não-associados, cobrando por estes serviços um preço igual ao cobrado dos Associados. Numa segunda vez que a mesma empresa procurar a Associação, será cobrado um preço maior do que o do Associado. Duas das Associações não especificaram política de preços com relação aos não-associados.

## 2.7 - Transferência de Resultados

Apesar da importância da realização de pesquisas, não existirá um ganho de fato, caso os resultados não cheguem aos Associados em condições para serem usados. Por isso, assume especial importância a transferência dos resultados, ou mesmo a transferência de informações e novos conhecimentos obtidos por outras organizações, que a Associação tenha em seu poder.

Uma forma de transferência de tecnologia que foi bastante utilizada pelas Associações, 6 delas, é a publicação de periódicos, estando aqui incluído revistas e boletins. Outra forma bastante utilizada é o treinamento, e a Assistência Técnica - que é oferecida quando a empresa Associada tem algum problema. Uma forma que foi pouco citada, mas que parece trazer bons resultados são as reuniões periódicas entre técnicos das Associações e os técnicos das empresas Associadas, visto que nestas reuniões

a Associação pode comunicar o resultado dos trabalhos realizados e ao mesmo tempo receber um "Feed-back" dos técnicos das empresas associadas, quanto aos resultados propriamente ditos e quanto à sua possível utilização. Além disso, os associados poderão relatar experiências ligadas aos resultados dos estudos que estão sendo apresentados.

## 2.8 - Fonte de Recursos

Quanto à fonte de recursos inicial das Associações, observa-se que a contribuição mensal dos Associados é uma característica comum a todas. O governo, através de seus órgãos e a prestação de serviços são duas outras fontes importantes para o Orçamento de quase todas as Associações. Entre as fontes, uma delas que chama a atenção pela sua peculiaridade é a Prefeitura de um dos municípios onde está localizada uma Associação, que, inclusive, no início da mesma contribuía com aproximadamente 50% de suas receitas. Esta peculiaridade se deve em parte, ao fato de que o setor que a Associação atende, representa 65% das empresas industriais deste município. No entanto, esta fonte continua a chamar a atenção, pois há inúmeros outros municípios em que um determinado setor industrial representa grande parte da sua renda e ainda não foi criada uma Associação; e há outros municípios onde a Associação existe e não recebe contribuições municipais.

Na Tabela 11, a seguir apresentada, pode-se observar a participação de cada fonte no total das receitas da Associação. Assim, pode se perceber que 5 das 7 Associações tem 60% ou mais dos seus recursos provenientes dos Associados ou da prestação de serviços, o que mostra uma grande participação das em-

presas nas receitas das Associações. Por outro lado, observa-se que apenas duas das Associações tem como principais fontes de recursos, órgãos públicos.

Do início para a situação atual as Fontes sofreram algumas alterações. Destas, a que assume maior importância é a "Venda de Sementes" executada por um das Associações. Inicialmente poder-se-ia questionar a relação entre "Venda de Sementes", com a atividade de Inovação Tecnológica. No entanto, na área de reflorestamento a semente é um elemento fundamental para a introdução de melhores espécies e um conseqüente aumento de produtividade. Por isso, ao exercer esta atividade, a Associação está contribuindo para o Desenvolvimento Tecnológico do setor e ao mesmo tempo obtendo uma Fonte de Fundos para a execução de suas atividades.

TABELA 11 - FONTES DE RECURSOS DAS ASSOCIAÇÕES BRASILEIRAS							
	IPEF	CTCCA	CDM	CEPAI	FUPEF	SIF	ARCP
ASSOCIADOS	40%	40%	17%	25%	20%	100%	95%
VENDA DE SEMENTE	20%						
CONVÊNIO COM ENTIDADES PÚBLICA/PRIVADA	40%				50%		
PREFEITURA			34%				
FATMA/CEAG			34%				
SERVIÇOS/TREINAMENTO			17%				
STI/FIIRCS/SIC				75%			
SERVIÇOS PRESTADOS PARA EMPRESAS		25%			30%		
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS A TERCEIROS E VENDA DE PUBLICAÇÕES							5%
VENDA DE PUBLICAÇÕES		3%					
SUBVENCÕES		17,4%					
OUTROS		14,6%					

A tabela abaixo apresenta o total de receitas e despesas das Associações para o ano de 1979. Em alguns casos estes dados são apresentados também para o ano de 1978.

TABELA 12 - RECEITAS E DESPESAS DAS ASSOCIAÇÕES				
ASSOCIAÇÃO	em 1.000Cr\$			
	DESPESA		RECEITA	
	1978	1979	1978	1979
ABCP		77.743		80.505
CEPAI		3.541		4.779
CDM	1.717	3.334	1.842	3.648
CTCCA		3.634*		4.135*
FUPEF	900	2.900	1.259	3.200
IPEF				
SIF		1.446		1.611

\* Estes dados se referem ao ano fiscal de 01/08/78 à 31/07/79

Como pode-se observar há uma grande variação no valor das receitas e despesas entre as Associações. Por outro lado, a mais antiga delas a ABCP é a que obteve a maior receita, enquanto que a segunda maior receita foi obtida pela segunda mais antiga Associação.

## CAPÍTULO IV

#### IV - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DAS ASSOCIAÇÕES DE TECNOLOGIA E PESQUISA

Depois da visão geral das Associações apresentada no Capítulo III tratar-se-á de uma forma mais aprofundada, de um aspecto específico, que é a Estrutura Organizacional utilizada por este tipo de Instituição. Para isto, inicialmente será feita uma breve revisão bibliográfica tratando dos tipos de Estrutura nas Instituições de Pesquisa e dos fatores que influenciam a escolha de um determinado tipo de Estrutura. Em seguida será apresentada e discutida a Estrutura de cada uma das Associações, com base nos aspectos teóricos anteriormente apresentados. Esta forma de apresentação permitirá uma maior integração entre a teoria e a prática.

##### 1 - ASPECTOS TEÓRICOS DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

###### 1.1 - Tipos de Estrutura em Instituições de Pesquisa

Enquanto as organizações são poucas e pequenas, muitas vezes, não são objeto de estudo quanto à melhor forma para sua estruturação. Por isso, quando ocorre algum tipo de crescimento elas podem não estar corretamente organizadas, não havendo base teórica que possa ajudar nessa tarefa. "Nesse sentido, temos que considerar que a grande maioria das Instituições de Pesquisa brasileiras se estruturaram ou são ainda estruturadas ao longo das disciplinas básicas ligadas ao campo científico que caracteriza a sua especialização no empreendimento de Pesquisa e Desenvolvimento" (Vasconcellos, 1977).

A princípio, esta situação não acarreta problemas, principalmente enquanto os projetos estão ligados a uma única área. Porém, na medida em que os projetos se tornam multidisciplinares, começam a surgir problemas devido a dificuldade na interação entre as diferentes atividades. Para a eliminação destes problemas há outros tipos de Estrutura que podem ser utilizados pelas Instituições de Pesquisa.

### 1.1.1 - Estrutura Funcional

Onde a "departamentalização é feita de modo a agrupar os especialistas de áreas idênticas ou similares em um mesmo setor. Nela o sistema de comunicação, autoridade e responsabilidade estão perfeitamente definidos" (Vasconcellos,1973).

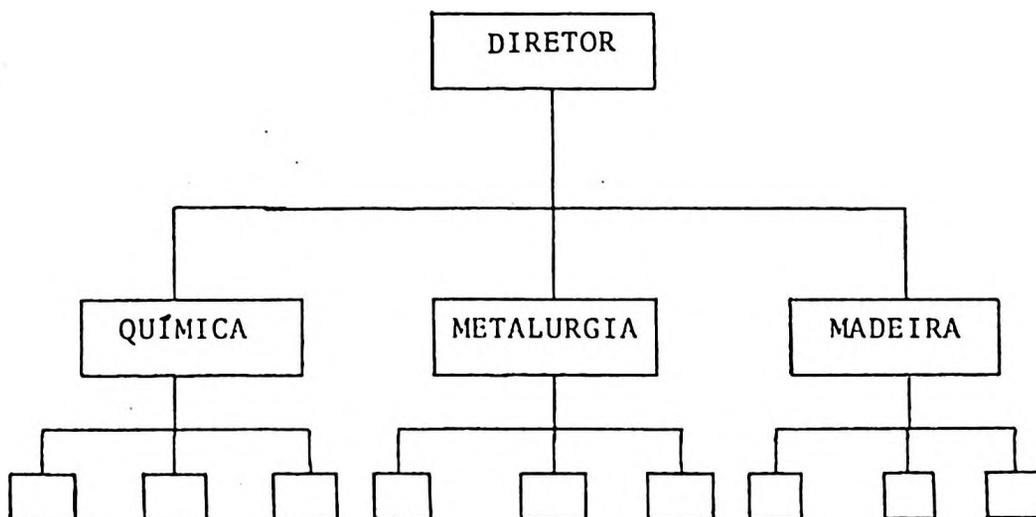


FIGURA 2 - ORGANOGAMA DE UMA ESTRUTURA FUNCIONAL

Nesta estrutura, "se duas ou três especiali

dades específicas são necessárias para a solução, o problema é quebrado em partes e estas são distribuídas aos grupos especializados" (Sbragia,1977). A grande vantagem deste tipo de estruturação está na centralização de recursos similares, enquanto que a grande desvantagem se deve a problemas que poderão surgir na definição das prioridades dos projetos, e na grande preocupação que a área terá com a parte técnica, deixando de lado o objetivo do projeto.

#### 1.1.2 - Estrutura por Projetos

Nesse tipo de Estrutura, todos os recursos necessários para se atingir um objetivo são separados da Estrutura Funcional e colocados à disposição de um Gerente, que terá a responsabilidade de levar o grupo a atingir este objetivo. Durante a execução do projeto, o Gerente é responsável pela obtenção dos recursos necessários, e tem autoridade total sobre os membros da equipe.

Uma de suas principais vantagens é a simplicidade e a Unidade de Comando. Como aspectos negativos tem-se a duplicação das Instalações, o ineficiente uso dos recursos e a insegurança dos membros no término do projeto. Normalmente um projeto utiliza a Estrutura Funcional para a sua organização interna.

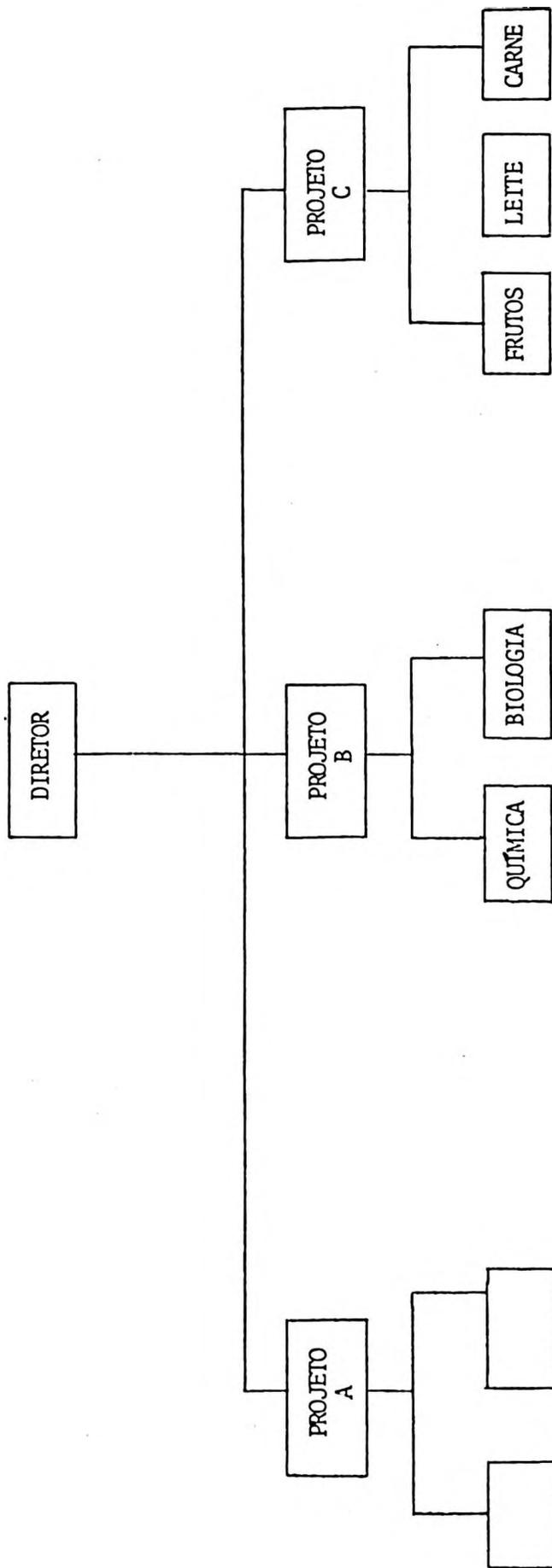


FIGURA 3 - ORGANOGRAMA DE UMA ESTRUTURA POR PROJETOS

### 1.1.3 - Estrutura Matricial

O terceiro tipo é a Estrutura Matricial. Segundo Youker, a Estrutura Matricial "é uma estrutura multidimensional, que tenta maximizar as forças e minimizar as fraquezas tanto da Estrutura Funcional, quanto da Estrutura por projetos" (Youker, 1977). Nela, num eixo que representa a Estrutura Funcional, gerencia-se os Recursos Humanos e o seu conhecimento, enquanto que no outro eixo, o da Gerência de Projeto, gerencia-se o trabalho e as tarefas.

O balanceamento entre o objetivo do projeto e o da unidade funcional representa a sua maior vantagem, enquanto que o duplo comando a que os membros que trabalham no projeto estão submetidos é a sua maior desvantagem. Além disso, existem conflitos entre o Gerente do Projeto, devido a baixa autoridade com relação ao Departamento Funcional, e o Gerente Funcional pela interferência do Gerente de Projetos em seu setor.

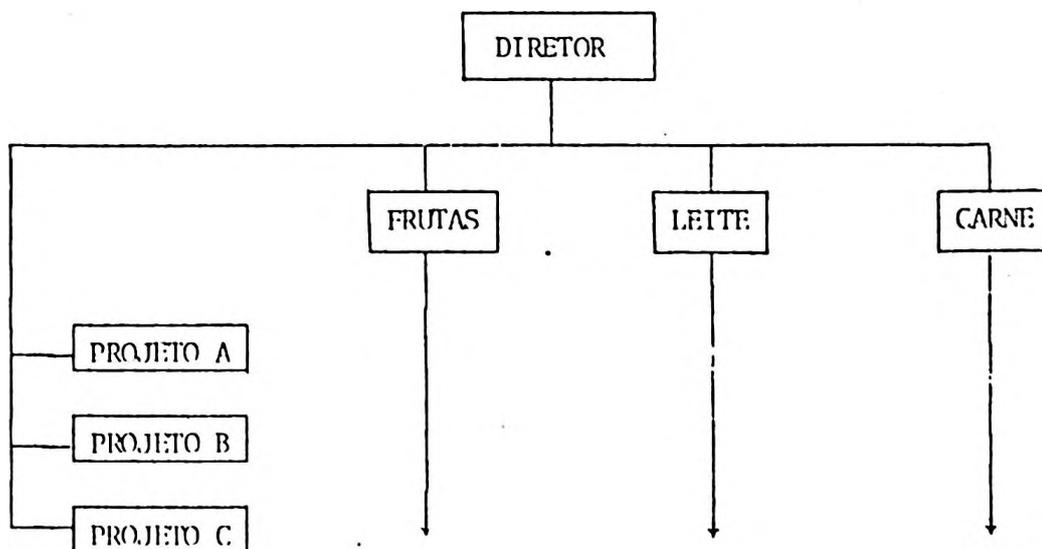


FIGURA 4 - ORGANOGAMA DE UMA ESTRUTURA MATRICIAL.

## 1.2 - Fatores que Influenciam a Escolha da Estrutura

Entre os três tipos de Estrutura anteriormente discutidos, não se pode considerar nenhum como o ideal. Por este motivo, a escolha de um tipo específico de Estrutura deve estar subordinada a alguns "fatores do ambiente no qual a decisão está sendo tomada" (Youker,1977) , sendo que em função do grau com que estes fatores se apresentam, deverá ser a escolha do tipo de Estrutura.

Vasconcellos, ao discutir a estrutura matricial considera que ela "sendo uma combinação da Estrutura por projetos com a Funcional, combina as vantagens e desvantagens destes tipos de Estrutura". Continuando ele argumenta que "as vantagens e desvantagens da Funcional existem na Matricial sô que em menor grau, o mesmo acontecendo com as vantagens e desvantagens da estrutura do Projeto" (Vasconcellos,1977). Além disso, ocorre que a Matricial "apresenta uma desvantagem adicional, advinda do acréscimo nos níveis de conflitos e ambiguidade como consequência da múltipla subordinação" (Vasconcellos,1977).

Para equacionar a questão de definição de critérios para a escolha de um tipo de Estrutura, mais uma vez reportamo-nos à Vasconcellos, onde este aspecto está muito bem delineado, inclusive para aplicações práticas. Ele afirma que a " estrutura de uma Organização depende da configuração de 5 (cinco) condicionantes básicas, que são:

- objetivos da organização;
- ambiente externo;

- natureza das atividades;
- tecnologia utilizada;
- elemento humano.

Cada uma destas 5 condicionantes está dividido em fatores, onde em função das características apresentadas por cada um dos fatores, após uma análise global, um tipo ou outro será escolhido.

Tendo em vista que cada uma das formas de Estrutura apresenta vantagens e desvantagens, de acordo com as variáveis que estão sendo objeto de observação, para facilitar o entendimento, a seguir será apresentado um quadro que compara as vantagens de cada um dos tipos de estrutura, indicando em qual situação cada uma delas se mostra a mais adequada.

QUADRO 1 - CRITÉRIOS PARA A DECISÃO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.			
CRITÉRIOS	TIPO DE ESTRUTURA		
	FUNCIONAL	MATRICIAL	PROJETO
Incerteza	Baixa	Alta	Alta
Tecnologia	Padrão	Complicada	Nova
Complexidade	Baixa	Média	Alta
Duração	Pequena	Média	Longa
Dimensão	Baixa	Média	Grande
Importância	Baixa	Média	Alta
Cliente	Diversos	Médio	Um
Interdependência (dentro)	Baixa	Média	Alta
Interdependência (entre)	Alta	Média	Baixa
Tempo Crítico	Baixa	Média	Alta
Recursos Críticos	Depende	Depende	Depende
Diferenciação	Baixa	Alta	Média

FONTE: Youker, Robert "Organizational Alternatives for Project Management" "Project Management Quarterly, Vol. XIII, nº 1 March, 1977" pg. 21

Quando os critérios indicarem em sua totalidade um dos tipos de Estrutura, a escolha será feita mais facilmente. Contudo, quando tal não ocorrer, o processo de escolha será mais complexo e se baseará ainda mais em fatores subjetivos e nas condicionantes sugeridas por Vasconcellos, anteriormente apresentadas.

Além disso, deve-se ressaltar que "não existe uma estrutura organizacional padrão a ser adotada. Ela deve ser delineada em função dos objetivos a serem atingidos, dos recursos humanos disponíveis e da situação presente. A Estrutura deve evoluir com o crescimento e as transformações da organização e, portanto, não existe uma padrão estabelecido de resultados" (Marcovitch, 1979)

## 2 - A ESTRUTURA DAS ASSOCIAÇÕES DE PESQUISA EXISTENTES NO BRASIL

Quanto maior o número de funcionários e quanto maior a complexidade das atividades executadas, maior deverá ser a dificuldade para o delineamento da Estrutura. Contudo, as Associações de Pesquisa, devido a uma característica que lhes é inerente, ou seja a atuação em um único setor de atividade econômica, dificilmente chegarão a ter um grande número de funcionários, o que ocorre com uma Instituição de Pesquisas que atende a diversos setores. Esta característica dificulta a sua análise de acordo com a Teoria Administrativa, que é elaborada com base em grandes organizações. Porém, tendo em vista a importância que as Associações passam a ter no cenário brasileiro, o que já ocorre desde alguns anos em determinados países do exterior, mais do

que nunca faz-se necessária a busca de um modelo de estrutura que a elas seja adequado. Como um passo inicial, a seguir serão apresentadas as Estruturas das Associações e uma breve análise com relação à alguns aspectos.

## 2.1 - Associações Vinculadas

Quanto à sua vinculação, as Associações, podem ser divididas em dois grupos. O primeiro, que poderia ser chamado de grupo das vinculadas, abrange as Associações que foram criadas a partir de um setor da Universidade e a ela permanecem ligadas. O segundo grupo é formado pelas Associações que não estão vinculadas diretamente a um outro órgão, e que foram criadas pelos próprios empresários. Nestas há uma vinculação direta entre os funcionários e pesquisadores com a Associação, o que muitas vezes não ocorre com as vinculadas. Estas Associações serão denominadas independentes. Inicialmente serão apresentadas as Associações Vinculadas.

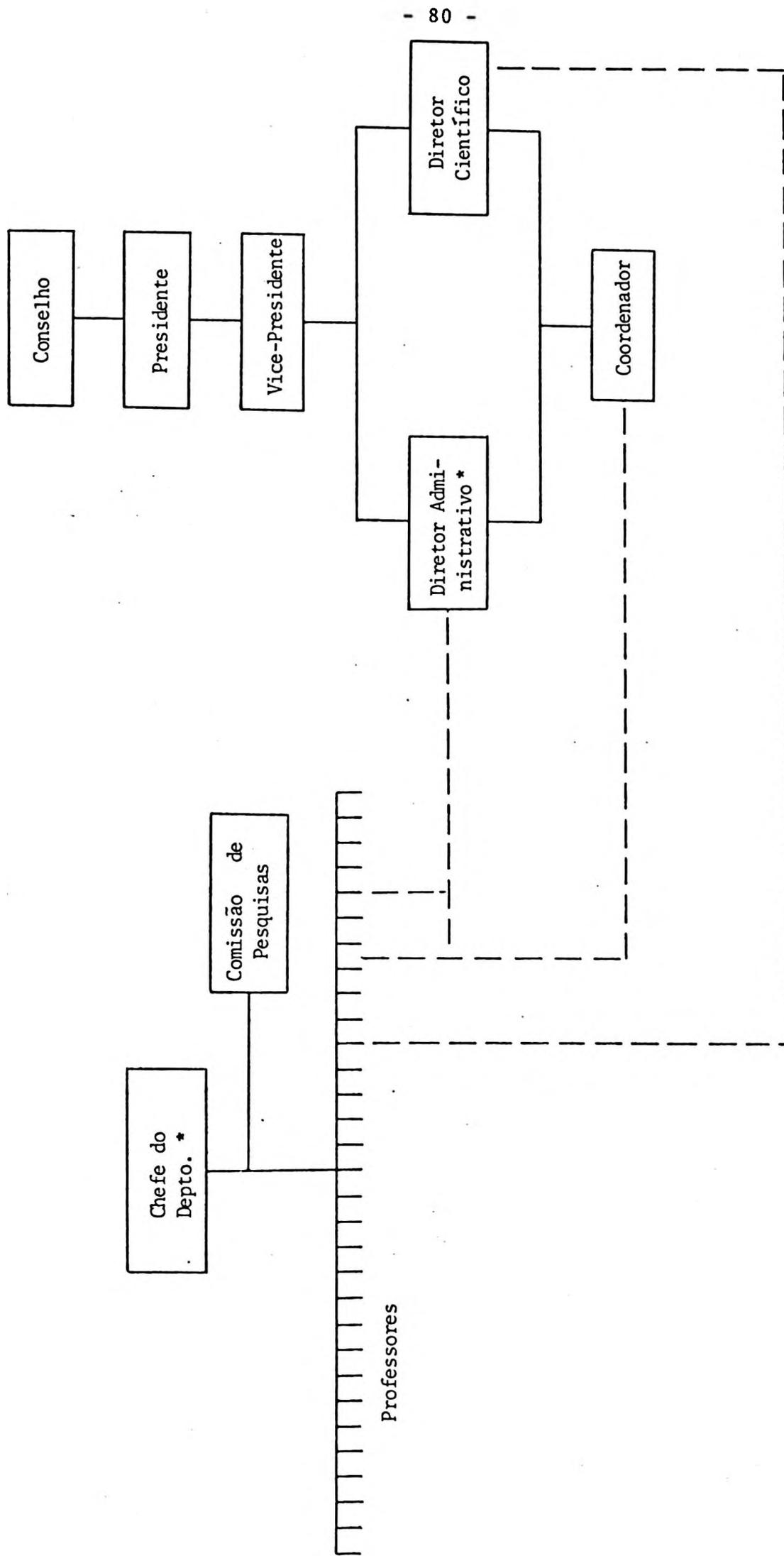
### 2.1.1 - Sociedade de Investigações Florestais - SIF

Inicialmente pode-se observar que a SIF a apresenta uma Estrutura bastante simples, tendo em vista a sua pequena dimensão. De todas as pessoas que nela trabalham, apenas duas o fazem como seus funcionários próprios, recebendo salários, enquanto todas as demais, basicamente os pesquisadores e os diretores, são vinculados à Universidade de Viçosa, e dela recebem o seu salário.

Como já foi visto no Capítulo III, a SIF

UNIVERSIDADE

ASSOCIAÇÃO



\* Por estatuto o Diretor Administrativo deve ser o Chefe do Depto.

--- relação informal

— relação formal

FIGURA 4: Organograma da SIF

tem sua origem na Escola de Florestas da UFV podendo até ser considerada como uma extensão dela. Este fato reflete inclusive na Estrutura Organizacional, pois pelos estatutos da UFV, cada Escola deve ter entre outros cargos, o de Diretor da Escola e o de Chefe da Comissão de Pesquisas. Por outro lado, o Estatuto da SIF, estabelece - que o seu Diretor de Administração deverá ser o Diretor da Escola de Florestas (ESF), enquanto que o Diretor Científico será indicado pelo Conselho Departamental da Escola, sendo geralmente escolhido o Chefe da Comissão de Pesquisas. Na prática estes dois Diretores são os responsáveis pela Gestão da SIF, tanto por estarem próximos - aos pesquisadores, como pela dificuldade que um representante das empresas teria para administrar a Associação, devido à falta de tempo e à distância entre a empresa em que trabalha e a SIF. Contudo há os cargos de Presidente e Vice-Presidente, que são escolhidos pelo Conselho, que geralmente os tem escolhido entre os Associados, cabendo a eles principalmente, atividades consultivas.

Desta forma a Estrutura que à princípio poderia ser caracterizada como Matricial, não apresenta - sua característica de maior destaque, a duplicidade de Chefia, que permitiria caracterizá-la como tal.

Entre os dois funcionários contratados diretamente pela SIF, um deles exerce o cargo de "coordenador" e é encarregado de fazer a ligação entre ela e os Associados, além de acompanhar a execução dos projetos. Este fato é muito importante, pois o Coordenador é um

funcionário que depende das receitas da Associação, e que por este motivo não tem a mesma segurança que um funcionário ligado à Universidade.

Com isso, muitas vezes podem surgir atitudes conflitantes entre o pesquisador, que não teria muito interesse na execução de um projeto contratado, e o Coordenador, que no papel de contato com as Associadas, gostaria de conseguir a realização do melhor trabalho e a obtenção dos resultados desejados pelo Associado.

Naturalmente, o que foi colocado acima, procura apresentar uma situação extrema, visando mostrar a importância do Coordenador, pois normalmente os pesquisadores, que são os professores da ESF, tem interesse e muitas vezes necessidade de executar os projetos, apesar de que, mesmo nestas condições, a dependência deles em relação à Associação deverá ser menor do que a do Coordenador.

Finalizando, é importante ressaltar que o funcionamento da SIF, olhado exclusivamente pela figura da sua Estrutura Formal, apresenta grandes limitações, pois devido ao seu tamanho e ao ambiente da sua localização, a Estrutura Informal exerce uma influência muito grande, que infelizmente não foi possível retratar de forma completa, no que foi acima discutido, tanto pelo objetivo do trabalho, como pela falta de informações suficientes.

2.1.2 - Fundação de Pesquisas e Estudos Florestais

- FUPEF

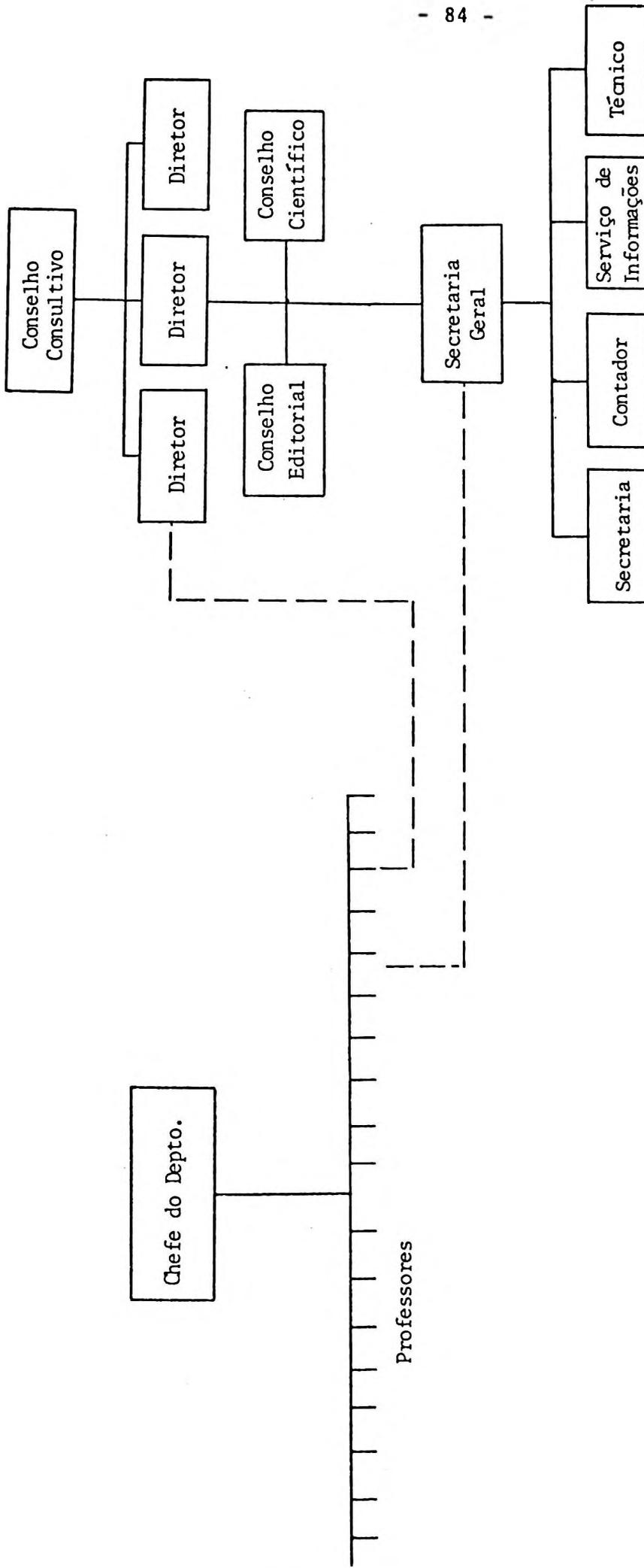
A FUPEF é uma das Associações vinculadas à Universidades, o que faz com que ela e a SIF, tenham uma Estrutura Organizacional bastante semelhante, conforme pode ser observado na Figura 6. A sua Diretoria é formada por três elementos, tendo sob sua responsabilidade direta uma Secretaria Geral, que se assemelha a figura do Coordenador da SIF, apesar de lhe ser atribuída uma quantidade de tarefas maior do que a deste, pois além do contato com os Associados é responsável pelas Relações Bancárias, pela Contabilidade e pela Administração Interna.

Ela tem grande proximidade com a Escola de Florestas da Universidade Federal do Paraná, tornando-se praticamente impossível definir os limites de cada uma. Esta situação ocorre porque os técnicos da Associação, à exceção de um deles, que é contratado diretamente, são os professores da Escola, e desta forma deveriam submeter à duas Chefias a um mesmo tempo, ou seja a Diretoria da FUPEF e a Diretoria da Escola de Florestas.

Esta situação indicaria a existência de uma Estrutura Matricial, onde pelo lado da Escola estaria uma chefia e pelo da FUPEF a outra Chefia, o que deveria levar a uma "desvantagem adicional, advinda do acréscimo nos níveis de conflitos e ambiguidade como consequência da múltipla subordinação" (Vasconcellos, 1977).

UNIVERSIDADE

ASSOCIAÇÃO



--- relação informal

— relação formal

FIGURA 5: Organograma da FUPEF

Contudo, estes problemas são minimizados, ou praticamente não tem ocorrido, o que pode ser explicado pelo pequeno tamanho e pela Estrutura Informal existente. Além disso, a Diretoria, que é formada por três elementos, tem sido ocupada por professores da Escola de Florestas, apesar de existir a possibilidade de ser ocupada pelos representantes das Associadas.

### 2.1.3 - Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais - IPEF

O IPEF foi uma das primeiras organizações brasileiras que sob a Forma Associativa se dedicou à atividade de Inovação Tecnológica. Além disto, ela é hoje uma das maiores Associações, tanto no que se refere ao número de funcionários, quanto ao valor das receitas obtidas. Esta apresentação não significa que a ela consigna-se maior valor do que as demais; mas sim, que pelo seu tamanho e acontecimentos por que passou desde a sua fundação até nossos dias, será possível uma discussão mais abrangente, em função dos objetivos do trabalho.

Inicialmente o IPEF apresentava uma Estrutura onde havia 7 diretores, sendo que destes, por definição estatutária, 6 eram representantes de empresas Associadas e o sétimo era o Diretor Científico, sendo que este também por estatuto, deveria ser o chefe do Departamento de Silvicultura da ESALQ.

O corpo técnico estava sediado em Piracicaba

ba, e quando a execução de um projeto ou assistência técnica o exigia, um técnico especializado se deslocava para a propriedade do Associado, para a solução do problema.

Nesta época, a maioria dos técnicos eram os professores da área de Silvicultura da ESALQ, que davam assistência técnica ao IPEF, graças a um convênio - firmado entre a ESALQ e a Instituição. Contudo, apesar do convênio, os professores não tinham vinculação ao IPEF e tampouco a ele se subordinavam.

Para que o professor da ESALQ pudesse executar as atividades de que o IPEF necessitava, o Diretor Científico, que faz a integração Instituição/Escola, deveria dirigir um ofício ao Chefe do Departamento ao qual o professor estava ligado, solicitando os seus préstimos.

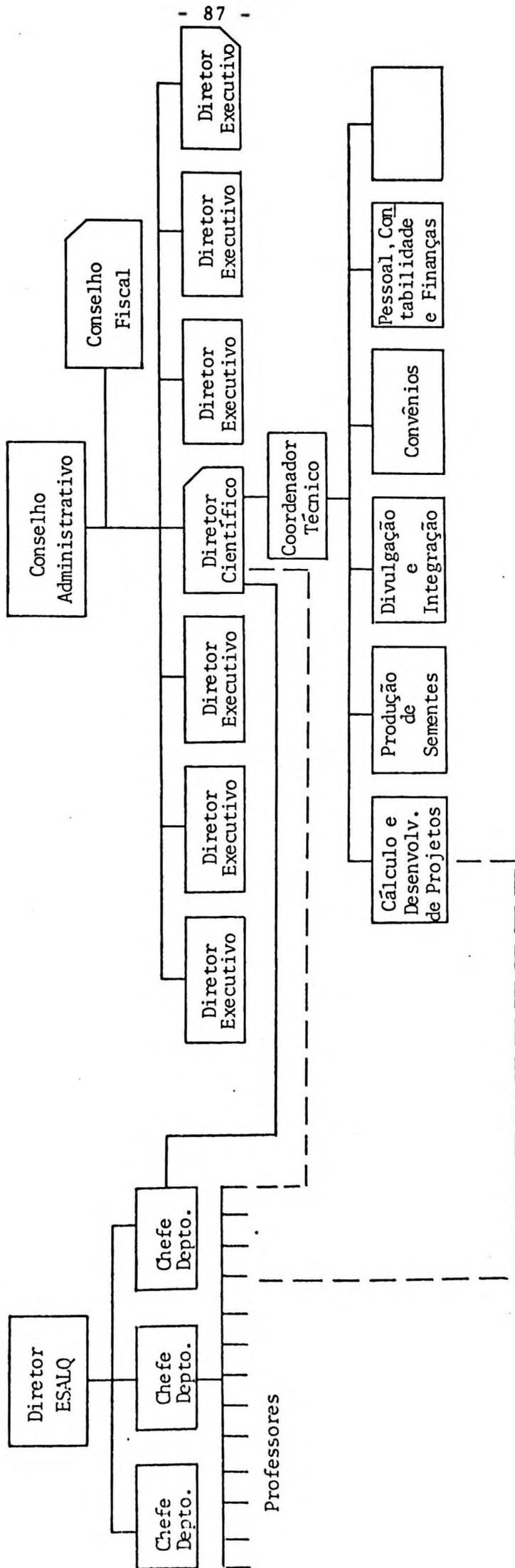
Na prática, estes serviços eram conseguidos através de contatos informais.

A seguir será apresentado um Organograma, que procura retratar a Estrutura inicial do IPEF.

O IPEF, a exemplo das duas Associações anteriores originou-se de uma Universidade, e a ela se mantém ligado através de um convênio, utilizando em seus trabalhos o seu corpo docente. No entanto, hoje, ele mantém um corpo de funcionários e técnicos pesquisadores, vinculados diretamente, e que estão sob o comando único

UNIVERSIDADE

ASSOCIAÇÃO



--- relação informal

— relação formal

FIGURA 6: Organograma Inicial do IPEF

da Associação. Além disso, é importante ressaltar que alguns dos funcionários do IPEF estão alocados diretamente aos Laboratórios da ESALQ, a ela prestando serviços.

Neste último parágrafo, na parte que se refere à utilização dos docentes, é necessário uma especial atenção, pois eles executam trabalhos para uma Instituição à qual não estão vinculados, sem remuneração, ou seja graciosamente. Caso estivessem subordinados também ao IPEF, existiria uma Estrutura parecida com a Matricial, mas uma espécie diferente, pois na matricial, supõe-se que o funcionário está ligado à uma organização, obedecendo a dois comandos que pertencem a ela.

Porém, no caos em estudo, há um único comando que é a chefia do departamento ao qual os docentes estão ligados. Também prestam serviços ao IPEF, onde eles não tem subordinação e tampouco ligação formal. Esta situação apresenta novos aspectos no que se refere à Estrutura Organizacional e mesmo em Estrutura Matricial, este aspecto que é o fato de se trabalhar para uma organização com vinculação e subordinação a ela, e para outra, sem vinculação e subordinação. Acreditamos que casos como este mereceriam estudos que permitissem um maior entendimento quanto ao seu funcionamento.

O crescimento do número de Associados tornou mais difícil a visita dos técnicos especialistas às empresas, para solucionar os problemas ali surgidos, pois isto demandaria um tempo muito grande. Visando a solução deste problema, dividiu-se o país em quatro regiões, e

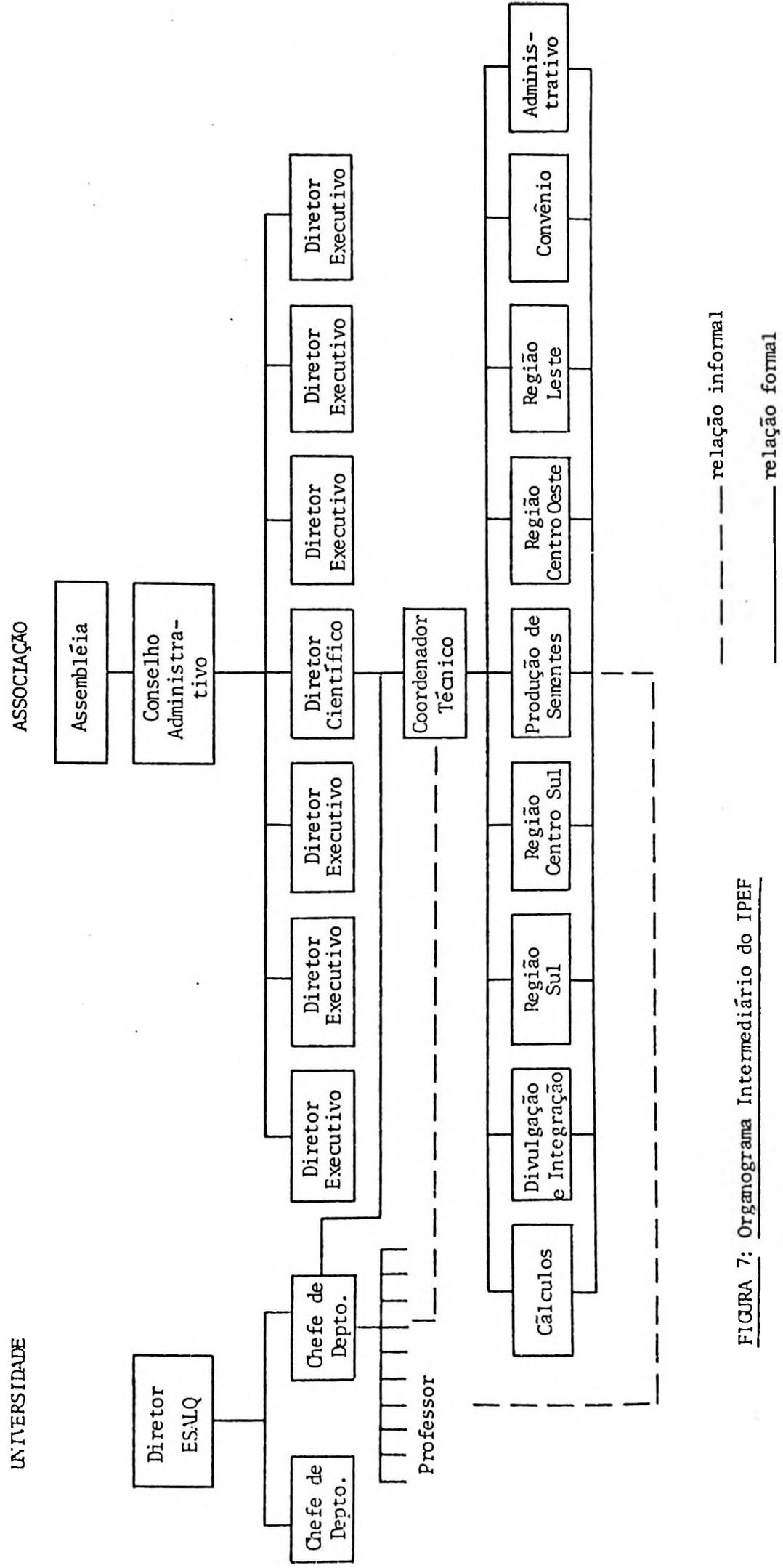


FIGURA 7: Organograma Intermediário do IPEF

para cada uma foi nomeado um responsável, a quem ele ca-  
bia a responsabilidade para a solução dos problemas en-  
frentados pelas empresas Associadas. Caso não estivesse  
capacitado para tal, deveria procurar um especialista pa-  
ra solucioná-lo. Com esta mudança a estrutura passou a  
ser representada pela Figura 7.

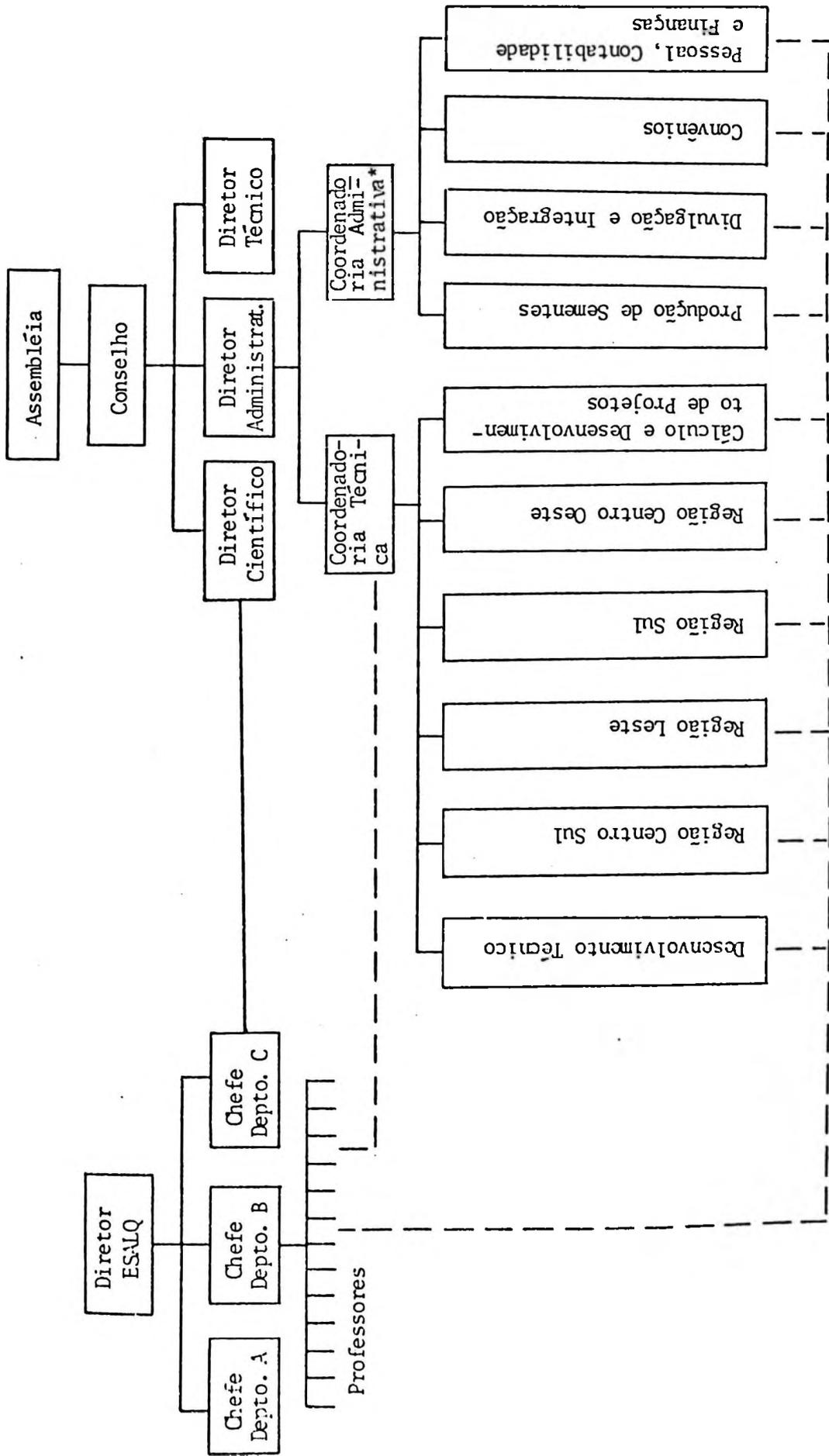
Nas duas estrutura já apresentadas a res-  
ponsabilidade pela administração e pelas pesquisas, na  
prática, estava concentrada no Diretor Científico, pois  
os demais Diretores podiam alocar pouco tempo ao IPEF ,  
por, naturalmente, darem prioridade às atividades das  
empresas de onde eram originários. Além disso, eles esta-  
vam localizados à grande distância física da sede da As-  
sociação.

Com o contínuo crescimento, a Associação  
passou por uma reestruturação, onde procurou se formar u-  
ma diretoria com maior grau de profissionalização, de mo-  
do que, à excessão do Diretor Científico, que está vincu-  
lado à ESALQ, todos os demais são funcionários com regi-  
me de trabalho completo dedicado à Associação.

Desta forma, a antiga diretoria que conta-  
va com 7 diretores, sendo 6 representantes de empresas ,  
foi alterada, sendo agora formada por 3 diretores; o Di-  
retor Científico, que continua sendo o Chefe do Departamen-  
to de Silvicultura, e os Diretores Administrativo e  
Técnico, que são profissionais escolhidos pelo Conselho  
Administrativo.

UNIVERSIDADE

ASSOCIAÇÃO



\* Este cargo ainda não foi preenchido

--- relação informal

\_\_\_\_\_ relação formal

FIGURA 8: Organograma Atual do IPEF

Nesta nova estrutura, destacam-se alguns aspectos, como o fato da produção de sementes estar subordinada à Coordenadoria Administrativa. Isto é explicado pelo interesse em separar áreas de estudos e pesquisas das demais. Como a área de Produção de Sementes está mais ligada a questão comercial do que a estudos e pesquisas, e como não comportaria uma única coordenação, optou-se por sua subordinação à Coordenadoria Administrativa. É importante ressaltar que o cargo de Coordenador Administrativo ainda hoje está vago, ficando as suas atribuições à cargo do Diretor Administrativo e do Coordenador Técnico. Estas situações geralmente se manifestam em organizações pequenas e que não podem operar com economia de escala em todos os setores.

## 2.2 - Associações Independentes

A seguir serão apresentadas as Estruturas das Associações que foram denominadas independentes.

### 2.2.1 - Centro Tecnológico de Couros, Calçados e Afins - CTCCA

Esta é uma das maiores Associações, sendo que é a maior quanto ao número de Associados, aproximadamente 100. A execução das atividades está sob a responsabilidade do Superintendente, que tem sob sua subordinação direta três unidades; a) Secretaria, que é responsável pelo atendimento e preparação das publicações; b) a Administração e Finanças, responsável pelas atividades

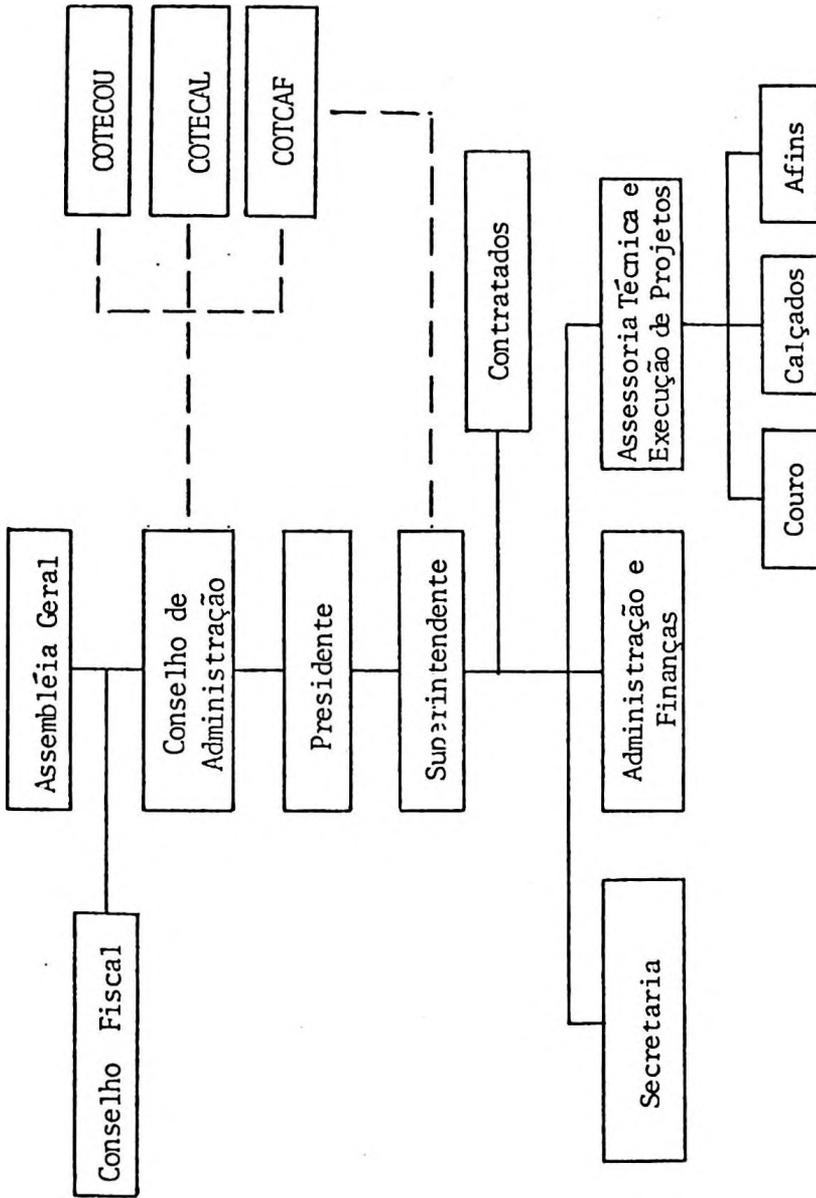


FIGURA 9: Organograma do CTCCA

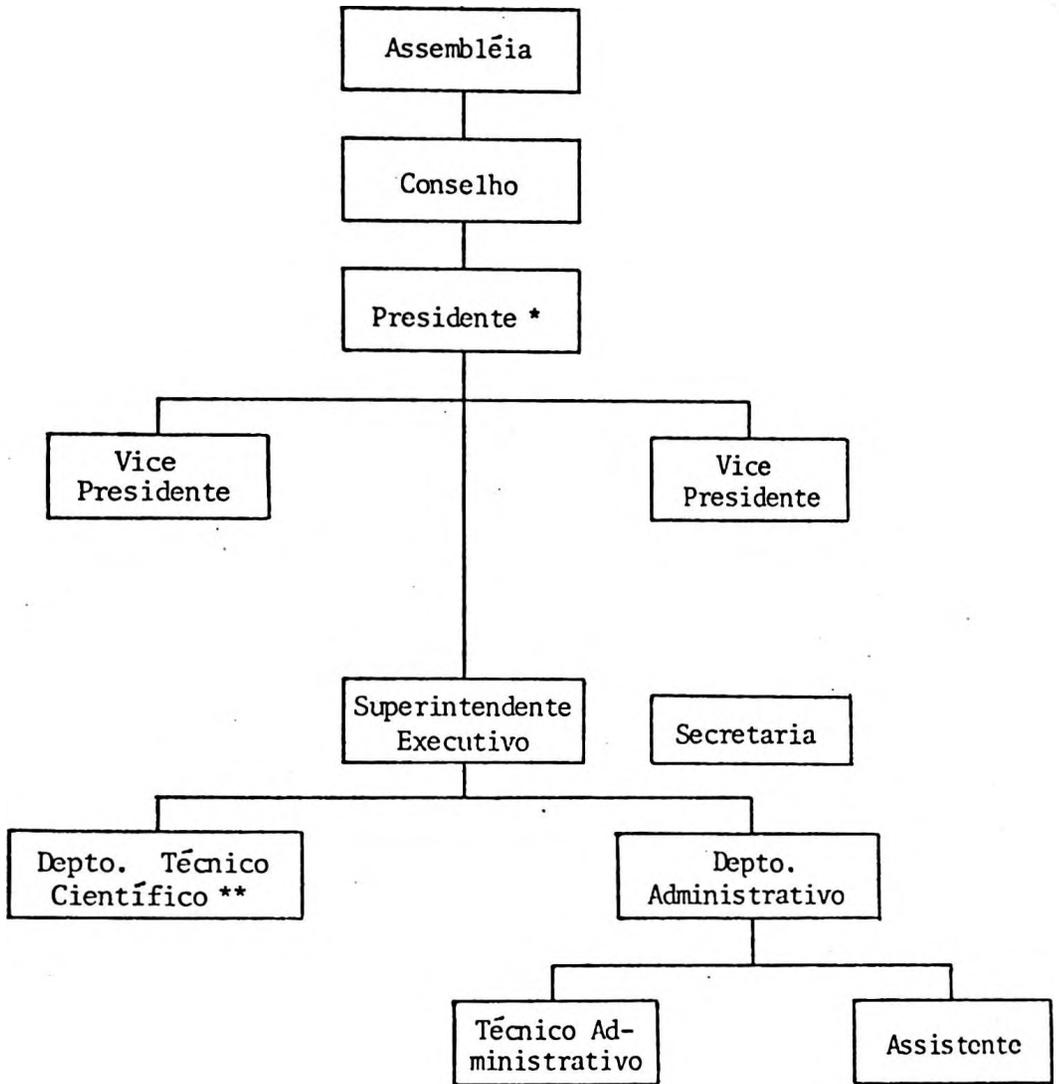
administrativas e; c) a Assessoria Técnica e Execução de Projetos, que é responsável pelos serviços técnicos e execução de projetos.

Considerando que a Estrutura Funcional é aquela onde a "Departamentalização é feita de modo a agrupar os especialistas de áreas idênticas ou similares em um mesmo setor", sendo que nela os Sistemas de Comunicação, Autoridade e Responsabilidade estão perfeitamente definidos, a Estrutura do CTCCA caracteriza-se como uma estrutura do Tipo Funcional, visto que o critério básico para a departamentalização foi a semelhança das tarefas.

Por outro lado, no CTCCA surge a figura do Conselho Técnico, formado pelas empresas que compõem cada um dos Setores industriais onde as Associadas atuam, como por ex., couro, calçados e afins. Cada um dos Conselhos Técnicos têm reuniões periódicas, e nestas reuniões são geradas sugestões quanto a projetos ou atividades que interessam às empresas do setor que representam; as quais são encaminhadas à Superintendência. Desta forma foi possível conciliar dentro de uma mesma Estrutura interesses distintos, como o produtor de equipamentos e outros insumos, de couro e o do produtor de calçados.

#### 2.2.2 - Centro de Pesquisas Agroindustriais - CEPAI

O CEPAI, que é um Centro que atua na área da Agroindústria de Alimentos e Bebidas, é a mais recente das Associações de Pesquisa, tendo sido criada em 1978. Atualmente, devido à problemas conjunturais, conta



\* O Presidente e os Vice-Presidentes não poderão ser do mesmo setor.

\*\* Este departamento atualmente está vago.

FIGURA 10: Organograma do CIPAI

somente com um corpo de funcionários administrativos.

A exemplo do CTCCA ela tem em sua estrutura Comitês Técnicos que representam cada um dos setores industriais, e que por definição estatutária deverão se reunir mensalmente. "Para a eleição dos representantes - que constituirão os Comitês Técnicos, a Assembléia General deverá promover a divisão dos presentes nos respectivos sub-setores, para serem feitas as votações separadamente" (CEPAI,1978).

A Superintendência Executiva será formada por "funcionários contratados pelo regime da Consolidação das Leis do Trabalho" (CEPAI,1978). "Em casos especiais" os funcionários da Superintendência Executiva poderão ser "técnicos consultores ou especialistas cedidos, com ou sem ônus, por entidades do quadro social ou outras, não caracterizando relação de emprego com o CEPAI" (CEPAI,1978).

A sua Estrutura, apesar do seu pequeno número de funcionários é tipicamente funcional. Por outro lado, somente três (3) dos cinco atuais funcionários são contratados diretamente pelo CEPAI, sendo a Secretária Executiva, o Assistente e o Técnico Administrativo, enquanto que o Superintendente Executivo e o Chefe do Departamento Administrativo são funcionários da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, cedidos ao CEPAI.

Por outro lado, devido a um "convênio firmado com a Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul, o CEPAI está credenciado a fornecer consultoria técnicas às indústrias de alimentos e bebidas gaúchas, filiadas aquela Federação" (CEPAI,1980). Para executar estas atividades, ele contava em 31/01/79 com uma equipe de 25 consultores autônomos cadastrados, abrangendo áreas que vão da "Administração da Pesquisa" ao "Melhoramento Genético de Olerícolas".

### 2.2.3 - Centro de Desenvolvimento do Mobiliário - CDM

O CDM é um Departamento da FETEP, sendo que no momento todas as atividades da FETEP são representadas pelo que o CDM executa, fazendo com que na realidade a FETEP e o CDM sejam uma única organização. Por outro lado, pode ser observada uma Departamentalização Funcional, sendo o CDM o departamento que está responsável pelas atividades de Pesquisa e Assistência Técnica e Administrativa, e o outro Departamento Administrativo/Financeiro que funciona como órgão de apoio às atividades do CDM. Em cada um dos departamentos também há uma departamentalização funcional, como pode ser observado na Figura 12.

Há um aspecto no funcionamento do CDM que o diferencia das demais Associações, pois, quando as Associações são criadas, delas se espera a união de esforços no sentido de desenvolver tecnologicamente o setor ,

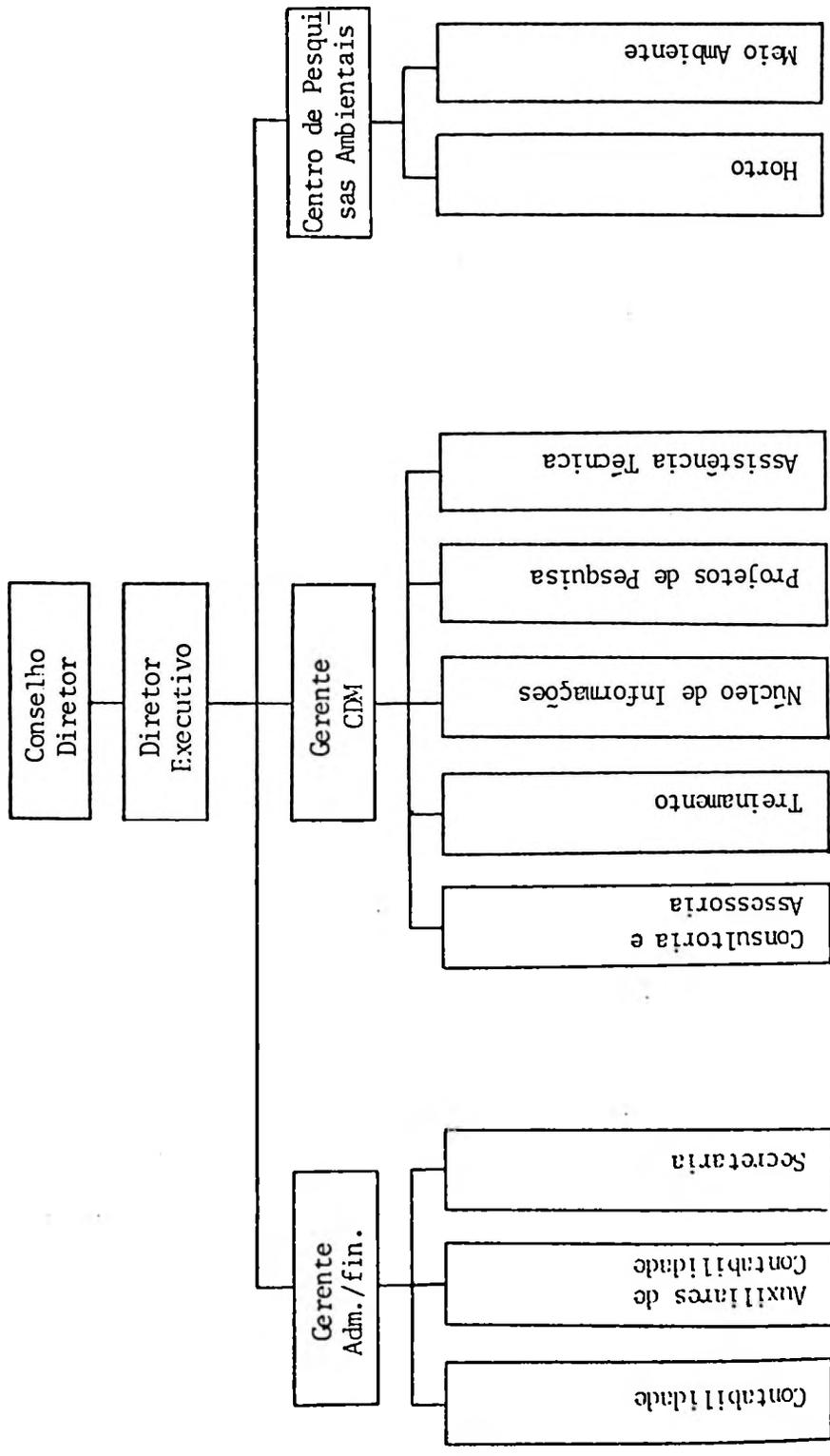


FIGURA 11: Organograma do CIDM

através de trabalhos executados internamente ou através da contratação de outras organizações para fazê-los. O CDM tem se caracterizado pela utilização das duas formas, tendo contratado uma Instituição de Pesquisa, no caso o IPT, bem como outra Associação de Pesquisa, a FUPEF, para a execução de trabalhos. Estas contratações se deveram à falta de Escala para ele contratar um técnico para executar especificamente estes trabalhos.

Outro aspecto a ser ressaltado é que apesar de no momento contar com onze funcionários e executar um número limitado de atividades, ele já tem uma estrutura preparada para quando novas atividades puderem ser executadas e novos funcionários contratados.

Além disso o CDM, conseguiu a implantação em São Bento do Sul de uma Estação Meteorológica, cedida pelo Ministério da Agricultura, estando a responsabilidade de funcionamento a ele alocada.

#### 2.2.4 - Associação Brasileira de Cimento Portland

- ABCP

Ela é a maior e a mais antiga das Associações ligadas à Inovação Tecnológica, o que pode ser observado no Capítulo III. No que se refere à sua Estrutura, verificou-se que ela é tipicamente Funcional, pois a sua Departamentalização está baseada principalmente na especialização das tarefas. Isto ocorre inicialmente no nível de Divisão e num segundo nível nos Departamentos,

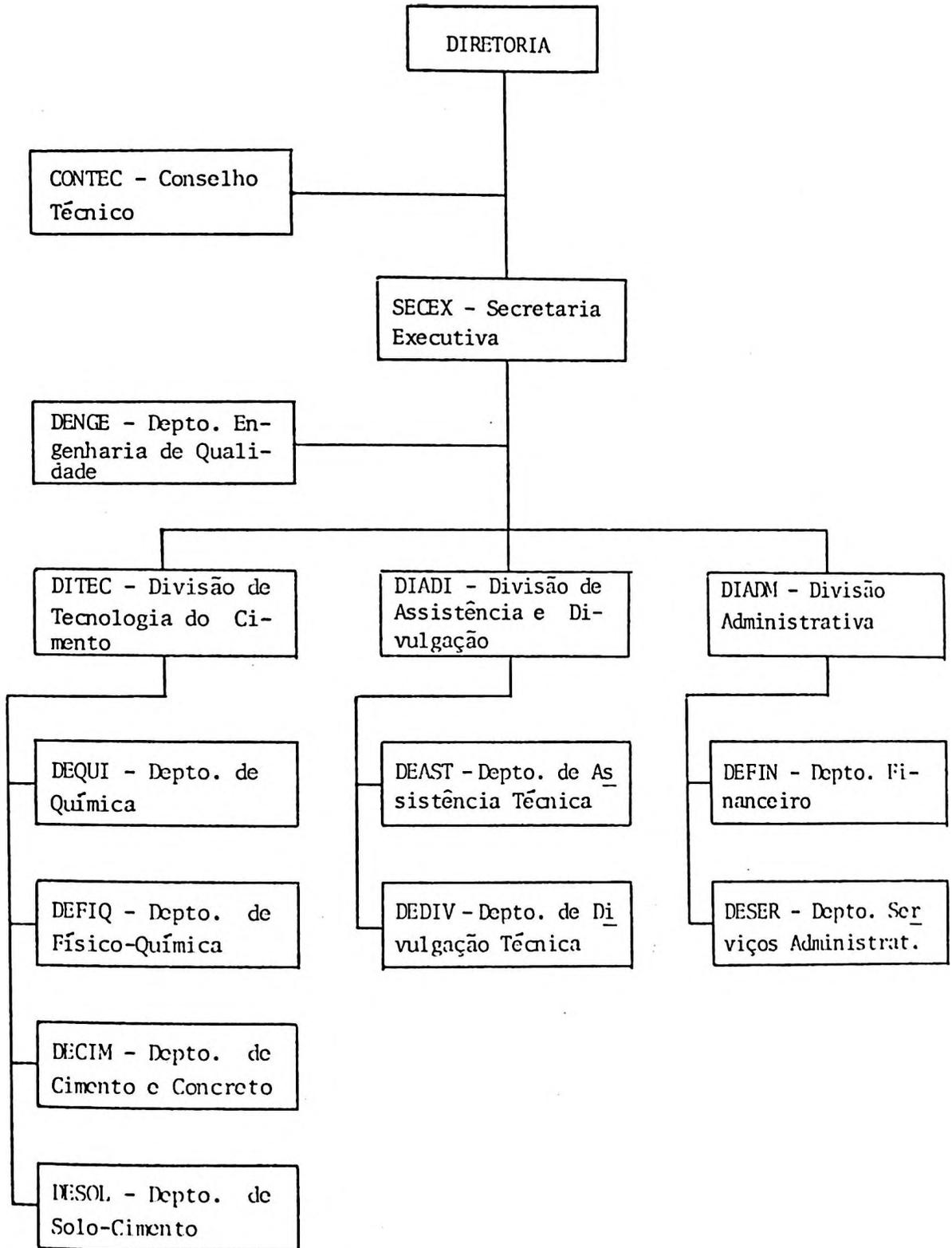


FIGURA 12: Organograma da ABCP

o que pode ser observado pelo organograma da Figura 13.

Nela há um Conselho Técnico, com uma característica que não é encontrada nas outras Associações, pois enquanto em algumas das Associações havia Conselhos Técnicos ou Conselhos Técnicos Setoriais, neste caso há um único Conselho para toda a Associação, o que pode ser explicado pelo fato dela atender empresas de um único setor.

Apesar da existência de uma Diretoria, a execução das atividades está basicamente sob a responsabilidade da Secretaria Executiva e as Divisões a ela subordinadas, pois a Diretoria exerce basicamente as atividades de um Conselho Administrativo, definindo diretrizes e políticas.

Frequentemente é necessária a formação de equipes para a execução de projetos que envolvem mais de um dos departamentos funcionais, ou seja, projetos multidisciplinares. Neste caso, a Gerência do Projeto é entregue ao Gerente do Departamento Funcional que tiver o maior volume dos encargos do projeto.

### 3 - RESUMO

Inicialmente apresentou-se 3 Tipos de Estrutura, utilizadas em Instituições de Pesquisa, que são a) Funcional; b) por Projetos e; c) a Matricial. A seguir são apresentadas algumas Condicionantes e alguns Fatores que devem ser considerados no momento de escolher um determinado Tipo de Estrutura. Contudo, não

há um padrão de Estrutura a ser adotado, sendo que ela "deve evoluir com o crescimento e as transformações organizacionais" (Marcovitch, 1979).

No tópico seguinte são apresentadas as Estruturas das Associações "Vinculadas", que são ligadas à Universidade e, das Independentes. Entre estas últimas que perfazem um total de 4, há uma Associação que pode ser considerada grande - A ABCP, e três que podem ser consideradas pequenas, o que não implica em diferenças quanto ao tipo de Estrutura, que em todas é Funcional. Nas pequenas, quando há a necessidade de duas ou mais pessoas trabalharem num projeto, o próprio Diretor ou Gerente assume a Coordenação do projeto. Desta forma, enquanto as Associações tiverem uma pequena dimensão, dificilmente esta situação poderá ser alterada. Contudo, à medida que as Associações crescerem e o Gerente Geral não puder acompanhar a execução de todas as atividades, deverá surgir a figura do Gerente de Projeto, a exemplo do que ocorre na ABCP. Isto é defendido por Marcovitch, que afirma que "em todos os Centros de Tecnologia, independentemente da Estrutura escolhida, a gerência por projetos é necessária, pois, ela facilita a determinação de objetivos, a alocação e o acompanhamento dos recursos e a avaliação dos resultados" (Marcovitch, 1979).

Quanto às Associações ligadas às Universidades, numa delas, o IPEF, pode-se observar um grau de complexidade bastante elevado em sua Estrutura, o que se deve principalmente ao fato de utilizar pessoal contratado diretamente e pessoal requisitado da Universidade, no caso os professores. Isto deverá ocorrer nas outras duas Associações ligadas a Universidade, na medida em que

elas evoluírem e aumentarem sua dimensão. Esta situação não se enquadra perfeitamente nas Teorias de Estrutura e Organização atualmente existente, representando uma situação que merece estudos para ser claramente conhecida, para posteriores análises. No entanto a sua Estrutura pode ser considerada como Funcional.

## CAPÍTULO V

dos Trabalhos para os Associados; d) as Vantagens e as Desvantagens Trazidas para as Empresas Associadas; e) a Participação das Empresas Associadas nas Decisões Tomadas; f) a Utilização dos Resultados dos Trabalhos Executados por Associados que são concorrentes entre si; g) a Viabilidade das Associações de Tecnologia e Pesquisa no Brasil; h) os Principais Bloqueios à Criação de Associações no Brasil e a Forma de Eliminá-los e; i) as Atividades de Inovação Tecnológica das Empresas e as Fontes de Tecnologia - por elas Utilizadas.

## 1 - FORMAS DE AVALIAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES

Com a evolução que as Organizações tem apresentado nos últimos anos, mais complexa tem-se tornado a tarefa de administrá-las. Isto obrigou ao desenvolvimento de teorias e técnicas e a criação de novos instrumentos de Administração.

Dentro deste espectro se encontra a Avaliação, que hoje é um dos instrumentos mais importantes, por dizer respeito à performance organizacional; e dos mais difíceis de se utilizar devido a complexidade na sua aplicação.

Ela pode ser feita de diversas formas, utilizando-se diversos modelos. Pode-se avaliar através da produtividade, da situação financeira, do estudo das variáveis referentes à relação organização ambiente e das variáveis referentes à dinâmica interna da organização. A seguir serão apresentadas algumas dessas formas.

### 1.1 - A Abordagem de Buchele

A Abordagem de Buchele foi apresentada no livro "Diagnóstico de Empresas em Crescimento", por ele escrito com a finalidade de oferecer uma metodologia para Avaliação de Empresas, seja como um todo, seja em alguns aspectos. Ele não apresenta a Operacionalização das várias técnicas. O livro representa a opinião do autor sobre Avaliação, tendo sido escrito em 1970.

Ele apresenta 3 formas de Avaliação. A primeira é a Avaliação Financeira, que procura avaliar a empresa através da análise dos demonstrativos financeiros passados e presentes. Esta forma de Avaliação, segundo o autor apresenta as seguintes vantagens:

- 1 - permite focalizar claramente índices vitais, tais como, percentagem de lucro sobre as vendas, ou sobre o capital investido;
- 2 - é facilmente aplicável;
- 3 - fornece as informações que mais interessam aos bancos.

As desvantagens que ele apresenta são as seguintes:

- 1 - é lento;
- 2 - resalta mais os fatos passados do que os de futuro;
- 3 - revela mais sintomas do que as causas básicas;
- 4 - as informações não são estáveis.

Uma segunda Forma de Avaliação apresentada pelo autor é a "Análise pelos Departamentos Principais" que procura ve-

rificar "quão completo são os departamentos principais, e algumas vezes seus sub-departamentos, bem como o exame de suas eficiências". Esta forma de Avaliação apresenta as seguintes vantagens:

- 1 - "é prolixa e portanto ajuda o avaliador a se certificar de que não esqueceu nenhuma consideração importante;
- 2 - apresenta muitas idéias, incentivando o dirigente - que o utiliza a melhorar suas operações para coincidirem com a melhor classificação".

As desvantagens são as seguintes:

- 1 - dificilmente as empresas apresentarão cada função e sub-função com a perfeição que o livro apresenta;
- 2 - enfatiza as operações atuais negligenciando as ações a longo prazo.

A terceira forma é a "Análise pelos processos administrativos", onde se verifica "o quão bem ou mau são desempenhados os denominados processos administrativos básicos (as funções subdivididas por alguns autores em: planejamento, controle, organização, assessoria e liderança)". Esta forma de avaliação se aplica principalmente às médias e grandes empresas.

#### 1.2 - O Modelo de Martindell

Outro autor preocupado com o assunto é Martindell,

que quando Presidente do "American Institute of Management", em 1965, editou o livro "The Appraisal of Management" com o objetivo de apresentar um instrumento operacional de Avaliação de Organizações, considerando desde a administração geral até questões financeiras e de produção. Para ele, "no complexo campo da administração os problemas são:

- decidir exatamente onde começar;
- decidir exatamente o que observar;
- decidir qual o processo lógico para classificar as observações;
- como resolver a classificação das observações factuais dentro de conceitos definidos, os quais nós estamos tentando avaliar e;
- finalmente , como selecionar padrões que facilitarão a avaliação dos objetivos".

Tendo em vista estes problemas, ele considera que um Modelo de Avaliação deve atender a certos requisitos, como segue:

- 1 - Flexibilidade - pode ser aplicado a diversos tipos - de administração e em todos os campos do conhecimento;
- 2 - compreensão - assegurando que o analista saberá qual pergunta deve ser feita para ter uma visão geral da empresa;
- 3 - permitir comparação entre organizações - assim deve-se fazer as mesmas perguntas, na mesma forma e mesma

ordem de modo que se possa fazer a comparação entre empresas;

- 4 - fornecer medidas de qualidade da administração, refletida nas respostas às perguntas;
- 5 - considerar a inter-relação de todas as funções administrativas - uma parte do processo de administração afeta e é afetada por todas as outras.

Após estas considerações apresenta-se o Modelo de Martindell, que é composto por 10 variáveis, sendo que cada uma deverá receber uma pontuação, de acordo com os valores que fizerem juz, tendo por base os valores mínimos e máximos apresentados abaixo:

QUADRO 2 - VARIÁVEIS DE MODELO DE MARTINDELL		
Variáveis	Média Máxima	Média Mínima
Função econômica	1.000	750
Estrutura organizacional	500	375
Saúde dos lucros	600	450
Serviços para os acionistas	700	525
Pesquisa e desenvolvimento	800	600
Análise da Diretoria	800	600
Política fiscal	1.000	750
Eficiência da produção	1.100	825
Vigor das vendas	1.500	975
Avaliação de executivo	2.200	1.650
TOTAL DE PONTOS	10.000	7.500

FONTE: Martindell "The Appraisal of Management" 1965

Apesar desta divisão teórica, quando da aplicação do Modelo, algumas atividades são colocadas em mais de uma variável. Além disso " o peso relativo de cada uma das dez variáveis tem sido alcançado comparativamente, com base na experiência -

## V - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ORGANIZACIONAL DAS ASSOCIAÇÕES DE PESQUISA

Este capítulo que tratará de Avaliação de Associações - seguirá a metodologia adotada no anterior. Inicialmente, apresentará uma Revisão Bibliográfica a respeito de Avaliação de Organizações. Nela será discutida a Abordagem de Buchelle, o Modelo de Martindell, e o Estudo da Eficácia Organizacional como Forma de Avaliação. Em seguida será apresentada uma Forma de Avaliar uma Instituição de Pesquisa e uma Forma de Avaliar uma Organização Cooperativa.

A segunda parte tratará da Avaliação das Associações com base na opinião emitida pelos seus funcionários. Inicialmente , será discutida a não aceitação do convite feito pelas Associações, para que as empresas se associassem e os casos de associados que se desligaram da Associação. Em seguida será discutido o relacionamento entre a Associação e o grupo de empresas associadas. Os Pontos Fortes das Associações e as Vantagens obtidas pelas empresas é o próximo tópico. Concluindo o capítulo, serão apresentados os principais Bloqueios à criação das Associações, a Forma de eliminá-los e uma discussão a respeito da Viabilidade das Associações no Brasil.

A última parte é o Estudo de um caso que tratará da Avaliação de uma Associação através do Grau de Satisfação dos Associados para com ela, medido segundo a opinião emitida por eles. Nesta parte serão apresentados a) o ano, a Forma e o Motivo do Ingresso na Associação; b) a Utilização da Associação pelos Associados; c) a Capacitação dos Recursos Humanos e a Importância -

QUADRO 3 - AVALIAÇÃO DA IGREJA CATÓLICA ROMANA			
Variáveis	Média Ótima	Análise da Média 1955	Análise da Média 1960
Função Social	1.000	1.000	1.000
Estrutura Organizacional	800	700	700
Crescimento das Instalações	500	375	350
Análise dos Membros	1.300	1.100	1.100
Programa de Desenvolvimento	800	650	650
Política Fiscal	800	700	700
Análise do Administrador	700	650	650
Eficiência de Operação	1.200	1.100	1.160
Avaliação Administrativa	1.200	1.100	1.160
Eficácia da Liderança	2.100	2.000	2.000
T O T A L	10.000	8.800	9.010

FONTE: Martindell 'The Appraisal of Management' - 1965

Além da Igreja Católica Romana, este modelo já foi utilizado para avaliar Colégios, Países, etc, confirmando o que foi dito anteriormente, no sentido de que ele é aplicável a todas as organizações, contanto que as adaptações necessárias sejam feitas.

### 1.3 - A Abordagem da Eficácia Organizacional

Outra abordagem que pode ser utilizada para a Avaliação de Organizações é o Estudo da Eficácia Organizacional. Esta abordagem foi desenvolvida por Marcovitch em 1972, na sua Tese de Doutorado em Administração, com o título de "Contribuição ao Estudo da Eficácia Organizacional" apresentada na Faculdade de Economia e Administração da USP. Baseando-se no conceito de que "uma organização é eficaz na medida em que ela atinge seus objetivos sem debilitar seus meios e recursos e sem colocar uma desnecessária tensão nos seus membros", (Tannembaun,1957), o autor chegou a três conclusões, como segue:

- 1 - "A noção de eficácia é multidimensional e inclui entre outras as noções de produtividade e eficiência;
- 2 - esta medida contém uma preocupação no sentido de ver o homem-membro da organização não exclusivamente como um meio de produção que deve ser melhor aproveitado, mas como um fim , isto é, ele deve produzir num ambiente desprovido de excesso de tensões e conflitos, de tal forma que possa ter uma vida psíquica - saudável, o que implicará um maior êxito da organização;
- 3 - Finalmente, esta noção leva em conta tanto a estrutura interna da organização como também o ambiente no qual a organização opera, o que nenhuma das duas outras medidas de êxito organizacional, a produtividade (g) e a eficiência consideravam" (Marcovitch,1972).

Contudo, para um estudo da organização objetivando conhecer a sua Eficácia, se faz necessário observar a Organização, dividida em dois sub-sistemas, que são o sub-sistema de Estratégia, que é "constituído por um conjunto de elementos que estão primordialmente orientados para a interação entre a organização e o seu ambiente em mudanças", (Marcovitch,1972) e o sub-sistema Operacional, que é "constituído por um conjunto de elementos que estão primordialmente preocupados com o processo interno de transformação de energias a serem recebidas e a serem exportadas, em forma de produtos ou prestações de serviços" (Marcovitch,1972).

- (g) O autor considera que antes de uma preocupação com a Eficácia que hoje predomina, havia uma preocupação com a produtividade e com a eficiência.

O Sub-sistema Operacional procura um "equilíbrio estacionário", no qual, na ocorrência de cada evento, o sistema se ajusta voltando à sua estrutura e características anteriores; e o Sub-sistema Estratégico busca o "equilíbrio dinâmico", onde na ocorrência de um evento, o Sistema passa a ter uma nova estrutura e novas características. O Sistema se locomove de um ponto de equilíbrio a outro.

Finalmente, para a montagem do Modelo de "Eficácia Organizacional", divide-se as variáveis independentes em dois grupos, sendo um deles "referente a relação entre a organização e seu ambiente" e o outro referente à dinâmica interna da organização. As variáveis dependentes serão o "equilíbrio dinâmico" e o "equilíbrio estacionário".

O Quadro 4 a seguir apresenta o modelo de Eficácia Organizacional.

#### 1.4 - Avaliação de Instituições de Pesquisas

Para a Avaliação de Instituições de Pesquisas há outras formas especialmente elaboradas. Um dos livros que trata deste assunto intitula-se "Industrial Research Institutes: Guide line for Evaluation" e foi editado pela Organização das Nações Unidas - ONU, em 1971. Este livro descreve os procedimentos empregados para avaliar a eficácia de um Instituto mediante métodos quantitativos e qualitativos. Para a sua elaboração foram recolhidas informações em diversos Institutos de Pesquisa Industrial de países em desenvolvimento da América Latina, Ásia e Oriente Médio. Além disso o conhecimento que já se tinha do fun -

cionamento de organizações similares da Europa e dos Estados Unidos também foi muito importante.

Segundo este manual, o primeiro aspecto a ser observado é a Posição Financeira da Instituição, onde procura se analisar as fontes de recursos e sua evolução ao longo dos anos, e as despesas às quais a Instituição de Pesquisa tem incorrido. Estas fontes geralmente são os órgãos públicos ou para-estatais, que garantem a realização de pesquisas básicas e despesas gerais; clientes que pagam total ou parcialmente a execução de projetos de seu interesse; e compradores de patentes ou royalties. Segundo o manual, o ideal em termos de origens das receitas, é que no início das atividades, os órgãos públicos tenham alta participação nas receitas, o que deverá ir sendo alterado com o passar dos anos, onde a maior fonte de recursos deverá ter por origem os recursos dos clientes e dos compradores de patentes ou royalties.

Outro aspecto sujeito à Avaliação são as Instalações, pois "são elas que oferecem as condições adequadas para a execução dos trabalhos". Provavelmente seria melhor avaliado um Instituto que começa com uma pequena construção e que irá crescendo de acordo com as necessidades, do que um outro que desde o início deixa o espaço ocioso" (Nações Unidas, 1971).

Um terceiro aspecto, que deve ser tratado com todo cuidado se refere à capacidade do pessoal técnico. Com relação a ele, deve ser verificada a proporção entre pessoal técnico e não técnico, e a sua rotatividade. Também pode ser avaliada a Produtividade Técnica, para o que é necessário o estabelecimento de bases, pois os executivos "tendem para julgamentos subjetivos,

prestando pouca atenção à critérios objetivos". (Nações Unidas , 1971).

Uma forma de Avaliação Objetiva, seria a consideração dos resultados de pesquisas que estão sendo utilizados pelas empresas. O manual das Nações Unidas sugere que para isto sejam levantados os seguintes dados:

- número de novos resultados utilizados;
- total do custo da instalação;
- total de emprego gerado;
- impacto sobre a economia do País.

Além destes aspectos, segundo o manual deve se verificar a assistência que foi prestada à pequena e média empresas, o que poderá ser feito através do número de contatos realizados e do número de serviços prestados a estas empresas.

O quadro abaixo apresenta os principais fatores - que devem ser considerados ao se realizar a avaliação:

QUADRO 5 - FATORES UTILIZADOS PARA A AVALIAÇÃO ORGANIZACIONAL

- Performance Financeira
- Fontes de rendas
- Utilização de renda de apoio
- Análise de despesas
- Performance de trabalho
- Capacidade do pessoal técnico
- Instalações;
- Administração Geral
- Seleção de Áreas de Programas
- Administração de Atividades Técnicas
- Administração de Pessoal

### 1.5 - Avaliação de Organizações Cooperativas

A Avaliação de Cooperativas também pode ser feita segundo formas específicas, as quais serão apresentadas a seguir:

Para Dieke, "o objetivo da avaliação cooperativa é bem determinar se os fins da ação cooperativa tem sido alcançados" (Dieke, 1979). Essa avaliação pode ser "ex ante", que "trata de determinar o "input" necessário por parte dos Associados, de terceiros e da Instituição de Fomento Cooperativo"; "ex-post" , que procura identificar os motivos que levaram uma Cooperativa - ao fracasso; e Avaliação para uma Cooperativa em funcionamento , onde é "necessária uma avaliação que acompanhe o desenvolvimento da ação cooperativa existente, com a especial finalidade de determinar causas para ineficiências e para encontrar soluções adequadas para as causas dos problemas enfrentados" (Dieke, 1979).

Esta avaliação pode ser tanto interna quanto externa. A Avaliação interna pode ser realizada "pelos próprios empregados" e por "grupos especializados dos próprios associados". A externa pode ser realizada tanto por organizações com interesses na Cooperativa, como bancos, quanto por organizações contratadas para tal fim.

Por outro lado esta avaliação pode ser feita segundo diferentes pontos de vista, como o da "eficiência da organização cooperativa como empresa", o da "eficiência da ação cooperativa segundo o ponto de vista dos associados, dos principais grupos de associados ou de um único associado" e finalmente, "segundo o ponto de vista externo, como o do governo, etc."

Cabe ressaltar que para a "análise da eficiência - da ação cooperativa segundo o ponto de vista do Associado... muito provavelmente não se poderá chegar a uma determinação numérica", pois, "fatores como o grau de satisfação, benefícios sociais de diversas índoles, etc, normalmente não são mensuráveis em tais formas".

Com relação aos indicadores básicos para a avaliação ele afirmava que "a nível de Associados se deverá, sem dúvida trabalhar com pesquisas, especialmente com fins não monetários de Cooperação" e também citava "outros indicadores, muito importantes, como... a entrada e saída de associados da Cooperativa e igualmente a porcentagem de operações realizadas com a cooperativa em comparação com as operações totais dos associados" (Dieke, 1979).

Outro autor que tem se preocupado com a Avaliação de Cooperativas é Villegas, (Villegas, 1979) que procurou montar um modelo com os indicadores úteis para avaliar a realização dos objetivos, em função de quatro objetivos das cooperativas.

O primeiro grupo de indicadores se refere ao objetivo de participação, para o qual são sugeridos os seguintes indicadores:

- 1 - assistência dos sócios às assembleias;
- 2 - realização da atividade básica, desenvolvida pelas Cooperativas com seus sócios;
- 3 - realização de cursos;

- 4 - conhecimento das leis e estatutos cooperativos por parte dos sócios;
- 5 - número de atividades sociais.

O segundo grupo de indicadores se deve ao objetivo de "eficiência técnico-administrativa", e está dividido em duas partes.

Para a parte administrativa

- 1 - trabalho dos sócios e dirigentes, medidos de diversas maneiras;
- 2 - trabalho dos funcionários, medido de diversas maneiras;

Para a parte técnica

- 1 - assessoramento técnico à Cooperativa, medido de diversas maneiras;
- 2 - manutenção própria de técnicos e funcionários apesar dos poucos recursos.

O Objetivo de "Controle e Fiscalização" se refere ao terceiro grupo de indicadores, que são:

- 1 - realização regular de auditoria interna;
- 2 - realização de controles de faturas e caixa pelo Conselho Fiscal;
- 3 - realização de auditorias externas;

4 - apresentação de relatórios de Gestão.

O último grupo considera a "Consciência sobre os problemas e perspectivas do setor cooperativo".

Tendo em vista a dificuldade de quantificar os indicadores de realização destes objetivos, deve se procurar verificar junto aos sócios, se: "estão conscientes dos problemas de sua região, do seu cooperativismo e do cooperativismo em geral, no que diz respeito à:

- educação;
- financiamento;
- administração;
- integração, etc.;

e se tem alguma idéia da perspectiva do Cooperativismo nos campos mencionados.

2 - AVALIAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES COM ÊNFASE NA OPINIÃO DOS SEUS DIRIGENTES

Conforme foi anteriormente apresentado, uma das formas que a Teoria de Avaliação das Organizações apresenta é a auto avaliação, onde os próprios membros ou participantes de uma organização procuram avaliá-la. Esta Forma de Avaliação será utilizada a seguir, onde as Associações serão avaliadas enquanto uma organização que atua na área de inovação tecnológica, através da opinião dos seus diretores.

2.1 - Aceitação das Associações e Empresas que Deixaram de ser Associadas

A seguir serão apresentadas e discutidas as respostas à seguinte pergunta: Há empresas que não aceitaram o convite para se associarem? Qual o motivo?

Quatro das Associações afirmaram que desde o início, sempre que procuraram uma empresa para se associar obtiveram êxito na empreitada, embora não se utilizassem de políticas agressivas na busca de novos Associados, tendo até um comportamento inverso.

Uma delas, antes de fazer a proposta de associação procurava sondar a empresa; outra, tem como Associadas todas as empresas de seu setor de atuação.

Entre as Associações que tiveram convite não aceito, uma afirmou que algumas empresas não aceitaram o convite para se associar o que se deveu basicamente ao custo da mensalidade. Outra, afirmou que isto ocorreu basicamente no seu início, pois posteriormente não foram realizados novos convites, e pelo contrário, a Associação passou a ser procurada, e devido à Política de Admissão e Condições Físicas não havia possibilidade de aceitação de novos Associados.

A última das Associações, que por sinal teve empresas que não aceitaram o seu convite, mostrou aspectos diferentes das demais, com relação à aceitação do convite pelas empresas. Inicialmente, ela considerou a existência de 3 grupos, sendo o

primeiro formado pelas empresas que deixaram para se associar no futuro, o segundo formado pelas "empresas que não acreditam no sucesso da Associação" e que por isso não estão dispostas a se associarem e um terceiro grupo que não se associou por questões político/partidárias, envolvendo disputas entre os nossos partidos políticos. Isto mostra que não é somente os aspectos técnicos que podem assegurar o sucesso de uma Associação.

TABELA 13 - HÁ EMPRESAS QUE NÃO ACEITARAM O CONVITE PARA SE ASSOCIAREM? QUAL O MOTIVO?	FREQ.
Sim	03
<u>Motivos</u>	
- No início da Associação sim. Depois não houve mais convites	01
- Sim. Isto se deveu basicamente ao custo da mensalidade	01
- Sim. Os motivos podem formar 3 grupos de empresas	01
- Empresas que esperam os resultados surgirem para depois se associarem	
- Empresas que não acreditam no sucesso da Associação	
- Empresas que não se associam por questões políticas	
Não	04
<u>Motivos</u>	
- Até o momento não. Contudo, antes de entrar em contato com uma empresa, procura-se saber a sua opinião	01
- Não há uma política agressiva na busca de Associados, pois a Associação está-se estruturando	02
- Todas as empresas do setor são associadas	01

OBS.: Cada motivo corresponde à resposta de uma ou mais Associações à pergunta que dá título ao quadro

Para se verificar como as empresas reagiam à convivência dentro das Associações, procurou-se saber se havia casos de empresas que deixaram de ser associadas, em caso afirmati

vo, qual o motivo que as levou a esta decisão.

Em 6 das 7 Associações houve casos de pedido de desligamentos de Associados. Das empresas que se retiraram duas alegaram problemas financeiros. Outra se retirou, argumentando - que não "estava utilizando os serviços" da Associação. Um caso interessante de saída de empresas ocorreu pelo fato de que uma empresa teve um Laudo de Avaliação feito pela Associação, desfavorável a sua parte, e por este motivo ela preferiu deixar de ser Associada. Este caso chama a atenção para o fato de que não há o interesse somente pelos resultados dos trabalhos das Associações, mas também outros, como o "Status" de ser Associado, a "cobertura" que a Associação pode proporcionar, etc.

Além desses houve casos de saídas por mudanças de diretorias, mudanças de atividades e um caso em que uma empresa se desligou de uma Associação para se associar a outra, da qual ela estava mais próxima, geograficamente. Uma das Associações teve um Associado que se retirou por ter sofrido intervenção governamental. Numa das Associações, nenhuma empresa deixou de ser Associada. Ela não tem uma política de cobrança agressiva; por este motivo, caso uma empresa tenha deixado de ser associada, mas não tenha comunicado à Associação, a Associação não tem conhecimento.

## 2.2 - Posição da Associação Diante do Fato de Ter que Tratar com Diversos Empresários

O convívio entre um grupo de empresários é uma característica inerente às Associações; sendo que muitas vezes c-

TABELA 14 - HÁ EMPRESAS QUE DEIXARAM DE SER ASSOCIADAS? QUAL O MOTIVO?	FREQ.
Sim	06
<u>Motivo da Saída</u>  - Mudanças internas nas empresas (2 empresas) - Problemas financeiros enfrentados pelas empresas (2) - A empresa associou-se a outra Associação - próxima a ela e não tinha condições de absorver duas associações (1) - A empresa não estava utilizando os serviços da Associação (1) - Um laudo da Associação foi desfavorável à empresa (1) - A empresa sofreu intervenção governamental(1)	
Não	01

Obs.: Há alguns casos que não estão acima relacionados, pelo fato de que a Associação desligou as empresas, devido ao não pagamento da mensalidade

les podem ter interesses diferentes nos projetos e atividades em execução ou a serem executados. Para conhecer este aspecto das Associações procurou-se obter dados a respeito da ocorrência desta situação, conforme será exposto a seguir.

Para 4 das Associações essa atitude não trouxe nenhum problema, sendo que para uma delas, em diversos projetos, mais de uma empresa demonstrou interesse na sua execução e nos seus resultados. Esta situação, segundo as Associações, se deve ao fato das empresas serem "bastante abertas", além dos assuntos pesquisados não serem confidenciais, o que pode oferecer indicações que a obtenção de resultados de pesquisas por uma empresa não influenciará as demais.

Uma das Associações deste grupo afirmou que tem convivido harmonicamente com esta situação, e que sempre procura-se chegar a um consenso para a definição dos trabalhos a serem executados, sendo que quando este consenso não é possível, acata-se a decisão que atende ao interesse da maioria.

Numa outra Associação, este possível problema não chegou a ocorrer, pois a maioria dos projetos é solicitada e financiada por uma única empresa, enquanto que os projetos que interessam a diversas empresas são financiados por Sindicatos ou Associações de Classe, ou por organismos públicos, e neste caso não houve nenhum problema com as empresas.

Uma sexta Associação disse que o "fato de um projeto interessar a mais de uma empresa chegou a suscitar debates". "No entanto, afirmava a Associação, as empresas são bastante abertas para não solicitarem trabalhos que lhes é unicamente favorável", pois para este tipo de trabalho, "pode contratar a Associação para a execução de um trabalho confidencial. "Por outro lado esta mesma Associação afirmou que "havia uma preocupação das empresas Associadas pela participação dos seus técnicos, devido à possibilidade deles contarem segredos internos da empresa ou de se destacarem e serem contratados por outras empresas", o que de fato ocorreu em alguns casos.

Para outra Associação, um dos grandes problemas foi convencer o empresário, pois "cada um achava que era o detentor da melhor tecnologia", opinião esta que vem sendo alterada, "pois eles hoje estão se conscientizando de que a tecnologia não tem segredo, pois o que determina o sucesso é o processo de produção". Cabe ressaltar que quando se referiu à tecnologia, dizia

a respeito do seu setor de atuação.

TABELA 15 - COMO SE DÁ A CONVIVÊNCIA ENTRE A ASSOCIAÇÃO E OS EMPRESÁRIOS?	FREQ.
- Sem nenhuma dificuldade	04
- Muito bem, pois a maioria dos projetos é solicitada e financiada por uma empresa particularmente	01
- Esta situação chegou a suscitar alguns debates, mas não deu origem a grandes dificuldades	01
- No início teve alguma dificuldade, hoje está melhorando	01

### 2.3 - Pontos Fortes das Associações e Vantagens Obtidas pelos Associados

Qual o motivo que poderia levar uma empresa a optar por associar-se a uma Associação de Tecnologia e Pesquisa, ao invés de contratar os serviços de uma outra Instituição de Pesquisa, ou criar um Centro de Pesquisa Cativo? A resposta a esta questão pelas Associações apontou inúmeros Pontos Fortes que podem caracterizar uma Associação, conforme pode ser observado na Tabela 16.

Entre os inúmeros Pontos Fortes relacionados, destacam-se: 1) inexistência de burocracia; 2) a atualização dos técnicos; 3) o baixo custo; e 4) maior possibilidade de contatos.

O primeiro item evidencia o fato das Associações pretenderem assumir um caráter oposto ao das Instituições de Pesquisa (IP), que em sua maioria são ligadas ao governo, e portanto tem uma imagem de órgãos públicos. O segundo Ponto Forte que é a Atualização dos técnicos, elimina um dos maiores proble-

mas existentes, ou seja, o desconhecimento da realidade das empresas, na medida em que pelas suas próprias características, a Associação deverá estar em contato com as empresas, que são Associadas e com os responsáveis pelo seu funcionamento.

Como o custo é rateado pelos Associados, normalmente ele deverá ser bastante inferior ao da contratação de uma IP., ou da manutenção de um Centro Cativo. Além disso, a localização das Associações junto às empresas facilita o acesso a elas, e permite um maior conhecimento dos seus problemas. Com isto, o técnico das empresas poderá mais facilmente buscar a orientação necessária. Este aspecto é um dos Pontos Fortes que merece ser olhado com muito carinho, de modo a poder ser adequadamente utilizado, principalmente, através da implantação de Associações - junto à Centros Regionais que se destacam em algum setor de atividade econômica. É importante ressaltar que apesar deste último Ponto Forte não se manifestar tão acentuadamente numa Associação de abrangência nacional, lá ele também se manifesta, pelo próprio fato da empresa ser a "proprietária" da Associação.

Pela sua atuação setorial, a Associação apresenta um alto grau de especialização, visto que todos os seus esforços estão voltados para uma área específica, e naturalmente, o aprofundamento dos estudos deverá ser maior do que poderia ser em outra instituição. Pelo fato dela reunir diversas empresas, facilita o contato entre elas, eliminando barreiras existentes, o que foi constatado nas entrevistas com as empresas, conforme será mostrado na terceira parte deste capítulo. Além disso, ela poderá sensibilizar as empresas, que anteriormente não tiveram contato com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), para a importância destas atividades.

Como a Associação não tem dotação orçamentária, os seus recursos dependem da sua própria atuação, o que faz com que ela necessite e tenha um grau de agressividade que, normalmente este tipo de organização não possui. Por outro lado, como a sua atuação é setorial, ela poderá solucionar os problemas do setor como um todo, e com isto, inclusive revigorar setores que estão em fase de decadência, ou com uma imagem desvirtuada. Um outro Ponto Forte importante refere-se ao fato de que ela tem "características de um órgão de classe", o que permite que as empresas - olhem para a Associação como um órgão que a ela está ligado, ou que as representam, ao invés de uma organização que procura tê-las como cliente.

TABELA 16 - PONTOS FORTES DAS ASSOCIAÇÕES DE PESQUISA	FREQ.
- Inexistência de burocracia, maior flexibilidade e maior autonomia	03
- Atualização dos técnicos pela vivência do dia a dia das empresas e pelo caráter científico das Universidades	03
- Custo menor do que o de uma Instituição de Pesquisa	03
- Maior Contato entre os empresários e entre os técnicos das Empresas e da Associação	03
- Maior grau de especialização do que uma IP.	02
- Facilita o contato entre empresas	01
- Sensibilização das empresas para a importância da pesquisa	01
- Tem agressividade que uma IP não possui	01
- Tem características de um órgão de classe	01
- Soluciona os problemas do setor como um todo	01

OBS.: Para a obtenção destas respostas solicitou-se às Associações que fosse feita uma comparação com Instituições de Pesquisa

Além destes Pontos Fortes, procurou-se saber -  
quais as vantagens que uma empresa obtêm, pela sua participação

na Associação, que estão apresentadas na Tabela 17. Mais uma vez destaca-se o fator custo, o que vem reafirmar o que já foi visto no ítem anterior, onde se discutia os Pontos Fortes. Apesar da importância do fato, tanto no sentido de possibilitar a participação de pequenas e médias empresas, quanto de empresas que não estão dispostas a alocar grandes somas à Inovação Tecnológica, deve-se atentar para que o custo não se torne uma obsessão, enquanto outros Pontos Fortes, também importantes, deixam de ser explorados.

Outras vantagens apontadas (a numeração a seguir corresponde à localização do item na Tabela 17), referem-se ao fácil acesso que o Associado tem (2) a uma equipe altamente especializada, conseguindo (8) prioridade para a execução dos seus trabalhos; (3) aos cursos, publicações e serviços, que muitas vezes são oferecidos gratuitamente; (4) a uma instituição com informações atualizadas; (7) a própria Associação, o que evita o deslocamento dos técnicos da empresa a grandes distâncias e; (9) a equipamentos sofisticados, que uma Associação pode possuir e que uma empresa, de um modo geral, encontraria dificuldades para adquirir, pela baixa escala de utilização. Além disso, muitas vezes a Associação poderá ser (5) uma fonte de informações para terceiros a respeito das empresas Associadas e (6) terá maior respeitabilidade quando elaborar documentos para órgãos governamentais, o que deverá facilitar a defesa do interesse das empresas associadas ou do setor onde ela atua.

#### 2.4 - Principais Bloqueios à Criação de Associações de Pesquisa e Forma de Eliminá-los

TABELA 17 - VANTAGENS OBTIDAS PELOS ASSOCIADOS	FREQ.
1 - baixo custo pelos trabalhos executados	05
2 - acesso à uma equipe altamente especializada	03
3 - acesso à publicações, cursos e serviços gratuitamente	03
4 - acesso à informações atualizadas	01
5 - fonte de referências sobre o associado	01
6 - facilitação no acesso à órgãos do governo , devido ao seu apoio técnico/científico	01
7 - fácil acesso físico, pela proximidade às empresas	01
8 - prioridade na execução dos trabalhos	01
9 - acesso à equipamentos sofisticados	01

Procurando verificar os bloqueios que poderiam dificultar a criação de Associações procurou-se levantar junto a elas, que na prática conviveram com alguns destes Bloqueios, quais seriam eles. Inúmeros foram os bloqueios relacionados; sendo que estes, após o levantamento dos dados foram divididos em três grupos: a) Bloqueios que se devem às próprias Associações; b) os que se devem às empresas e c) os que devem ao ambiente.

Inicialmente observa-se que na percepção da Associação, o maior número de bloqueios está localizado nas empresas e no ambiente; enquanto delas próprias se originam um menor número de bloqueios. Deste últimos, dois deles se referem à capacitação do pessoal da Associação, considerando que a capacidade do pessoal técnico e do idealizador, caso não sejam adequadas, poderão se tornar impecilhos na implantação e no sucesso das Associações. Outro bloqueio surgiu devido à comparação que foi feita entre a Associação e as Instituições de Pesquisa do Governo, pois enquanto estas tem uma dotação orçamentária, as Associações operam com um grau de incerteza maior, pois não podem estar seguras

quanto ao recebimento das mensalidades. Concluindo, o último dos bloqueios originário das Associações refere-se à dificuldade para se conseguir associados devido à impossibilidade de se oferecer algo concreto às empresas. Isto ofereceria indicações da necessidade de inicialmente se trabalhar com um número menor de Associados, que estariam dispostos a se Associarem mesmo não contando com um produto real e efetivo, até que a Associação pudesse oferecer algum produto concreto às empresas. Este bloqueio também poderia ser considerado como originário das empresas, o que será feito posteriormente.

No que se refere aos bloqueios originários das empresas, pelo menos 5 deles estão ligados à questões de "mentalidade" dos empresários (bloqueios 6,7,9,11,13), o que está ligado à formação dos empresários e a características da própria indústria nacional. Por outro lado, os bloqueios de número 5 e 8 que tratam da existência de segredo industrial e da colisão de interesses setoriais, que também estão relacionadas à questão de mentalidade, mostram que a concorrência entre as empresas podem dificultar a execução de trabalhos conjuntos, que é uma característica inerente às Associações. Tendo em vista que a concorrência existirá, em maior ou menor escala, deverá se definir quais as atividades e até que nível de detalhamento seria compatível a execução destas, de modo a que o grau de preocupação por parte das empresas não seja maior que a sua necessidade de inovação tecnológica. Além disso, como pode se observar no Capítulo II, mesmo as grandes empresas multinacionais, estão se organizando no sentido de executarem atividades de pesquisa e desenvolvimento sob Forma Associativa, mostrando-se que mesmo entre as grandes empresas, que inclusive possuem Centros de Pesquisa e Desenvolvimento Cativos, esta forma de PxD pode ser viável.

Outro bloqueio originário das empresas refere-se à aspectos financeiros, pois tendo em vista que as empresas normalmente procuram minimizar os seus custos, elas procuram diminuir ao máximo os seus desembolsos, o que deverá ocorrer frequentemente com a maioria das empresas.

O bloqueio de número 10, que trata da dificuldade em se conseguir que o empresário invista em pesquisa, também foi identificado em outro estudo realizado anteriormente, onde uma das "Forças Restritivas que Inibem a Relação Instituição de Pesquisa/Ambiente, especialmente com a indústria nacional" era o fato de que a "a grande indústria está pouco propensa a investir - em Pesquisa" (Marcovitch,1977). Este bloqueio que também foi identificado pelas empresas que foram entrevistadas, será melhor discutido no ítem 3.8 deste capítulo.

Dos bloqueios existentes no Ambiente, três deles referem-se a questões financeiras (15,16,17), sendo que um diz respeito à falta de apoio do governo, o outro à falta de segurança quanto ao recebimento de recursos, pela inexistência de compulsoriedade na cobrança das mensalidades e o terceiro, refere-se a conjuntura econômica, pois no momento em que um determinado setor passa por dificuldades econômicas, será mais difícil ele alocar recursos a atividades que não lhe trazem resultados imediatos, o que normalmente ocorre com Organizações que trabalham com Inovação Tecnológica.

Outros bloqueios do ambiente referem-se à dispersão das empresas que são "associadas potenciais", sendo que quanto maior a dispersão, mais forte será o bloqueio; ao número mui-

to grande de empresas do setor onde a Associação pretende atuar, pois esta situação dificultaria uma união tanto pela quantidade, quanto pela pequena dimensão de cada uma das empresas; a existência de concorrentes, estando aqui incluídos Associações e outras Instituições de Pesquisa; e finalmente o "caráter do brasileiro", que de acordo com uma das Associações não é "muito chegado ao Cooperativismo".

Para a Eliminação dos Bloqueios que são originários da própria Associação, com relação ao primeiro (capacidade técnica do pessoal), foi sugerida a "criação de equipes capacitadas". No que se refere às características do idealizador da Associação foi sugerido que inicialmente ele deveria ser conhecedor do meio empresarial e também, mas numa segunda etapa, ele deveria conhecer Laboratórios de Pesquisa. Esta sugestão basicamente coloca a importância da confiança do empresário no responsável pela Associação. Com relação à inexistência de um "produto", as Associações devem ter em seus quadros, pessoas que sejam "bons vendedores de idéias e bem preparadas tecnicamente". Uma forma alternativa de se eliminar este mesmo bloqueio seria através da própria atuação da Associação, onde inicialmente ela procuraria "atender às necessidades imediatas das empresas", eliminando os seus problemas e mostrando sua capacitação.

Dos bloqueios originários das empresas, pelos menos seis deles estão ligados à mentalidade do empresariado (6,7,9,10,11,13). Uma das formas de eliminar estes bloqueios seria através de uma Atitude Passiva, onde a evolução natural dos tempos mostraria aos empresários a necessidade e a importância da pesquisa. Outra forma implicaria numa Atitude Ativa, onde seriam

TABELA 18 - PRINCIPAIS BLOQUEIOS À CRIAÇÃO DE ASSOCIAÇÕES

Bloqueios Originários da Associação

- 01 - Capacidade técnica do seu pessoal
- 02 - Falta de preparo do idealizador
- 03 - Falta de garantia quanto as receitas (contrariamente as Instituições de Pesquisa Publica)
- 04 - Dificuldade de se obter associados sem ter um produto para oferecer (algo palpável)

Bloqueios Originários das Empresas

- 05 - Existência de segredo industrial
- 06 - Desconfiança dos Empresários face ao Pesquisador Universitário
- 07 - Falta de Conscientização do empresário quanto à Importância de um órgão de Desenvolvimento Tecnológico
- 08 - Colisão de Interesses Setoriais
- 09 - Mentalidade do Empresariado
- 10 - Dificuldade em se conseguir que o empresário invista em algo de que não tem certeza quanto ao sucesso (investir em pesquisa)
- 11 - O fato de que cada empresário acreditar que a sua Tecnologia é a menor
- 12 - Problemas Financeiros, pois as empresas sempre têm restrição em termos de custo
- 13 - Falta de um Estado Psicológico adequado, onde se possa mostrar às empresas, que o fato de se unirem tecnicamente é um bem para o grupo todo;
- 14 - Falta de Aceitação da qualidade do produto como um fator relevante

Bloqueios Originários do Ambiente

- 15 - Falta de apoio do governo, que se manifesta através da carência de recursos, pois no início das Associações, o governo deveria colaborar
- 16 - A conjuntura econômica do momento da criação (quanto melhor a conjuntura mais fácil será a implantação)
- 17 - Falta de Compulsoriedade na Cobrança da Contribuição
- 18 - Dispersão Geográfica das Empresas (A Solução seria a criação de filiais regionais)
- 19 - Número muito grande de empresas no setor de atuação
- 20 - Existência de Organizações Concorrentes
- 21 - O "caráter" do brasileiro que não é muito chegado ao Cooperativismo

feitas Visitas Constantes, Seminários, etc., procurando mostrar a importância da Pesquisa e da Associação. Também seriam mostrados os exemplos de Associações que estão em funcionamento, e com sucesso.

Com relação aos bloqueios do Ambiente, e mais especificamente aqueles relacionados a questões financeiras, uma das Associações lembrou a necessidade de "receber investimentos a Fundo Perdido", como uma das Formas de resolver as dificuldades financeiras das Associações. Há um outro bloqueio, contido nos Bloqueios das Empresas, o de número 14, que na opinião de uma das Associações exigiria uma atuação do governo, estabelecendo níveis mínimos de Qualidade, o que não seria alcançado pelas empresas, incentivando as associações existentes, e a criação de novas. Também foi sugerida a "Compulsoriedade na Cobrança de Contribuições" à exemplo do que existe em outros Países.

Destas sugestões, 5 (1,3,6,7,8) referem-se à ações que a própria associação deve empreender, estando a cargo exclusivamente dela, a sua implementação. Duas das formas deveriam originar-se de ações do governo, sendo que nas duas estão envolvidas questões financeiras. Na última, o ítem 2, toda a sociedade estaria envolvida, através da busca de um maior crescimento e evolução ao longo do tempo.

## 2.5 - A Viabilidade das Associações no Brasil

Finalizando a apresentação dos dados pertencentes às Associações, procurou-se verificar, através da opinião da própria diretoria, se as Associações de Tecnologia e Pesquisa são Organizações viáveis no Brasil.

Em primeiro lugar, deve ser ressaltado que todas as Associações reconheceram a viabilidade da criação de Associações de Pesquisa no Brasil, apesar de que na argumentação, cada

TABELA 19 - FORMA DE ELIMINAÇÃO DOS BLOQUEIOS	FREQ.
1 - através de discussões, visitas constantes e seminários, onde mostrar-se-ia a importância para a empresa e a existência de organizações semelhantes em outros países	02
2 - deve ser um processo natural, dando tempo ao tempo	02
3 - através de utilização de gerentes conhecedores do meio empresarial, de laboratórios de pesquisa e bons vendedores - de idéia	02
4 - através da ação do governo exigindo melhoria da qualidade dos produtos e decretando compulsoriedade na cobrança de contribuição das empresas	02
5 - obtendo investimentos a fundo perdido	01
6 - criando filiais regionais	01
7 - iniciando os trabalhos através do atendimento das necessidades imediatas das empresas	01
8 - criando equipes técnicas capacitadas	01

uma baseou-se num aspecto diferente do utilizado pelas demais, e de uma delas ter colocado um obstáculo que deve ser vencido antes da Associação se mostrar viável. Outra Associação ao mesmo tempo em que afirmava acreditar na viabilidade, considerando o exemplo dela própria, colocava algumas restrições antes da viabilidade ocorrer.

Uma das Associações, ligada à Universidade, argumentou sobre a carência de pesquisas no Brasil e introspecção das Universidades. Com a Associação poder-se-ia aumentar as pesquisas no Brasil, ao mesmo tempo romper com o atual isolamento, utilizando mão de obra da própria Universidade, que não vem sendo totalmente utilizada. Como pode-se ver ela se baseia principalmente na falta de pesquisa e na disponibilidade de Mão de Obra na Universidade, o que condicionaria as novas Associações a uma Vinculação com as Universidades.

Outra Associação procurou justificar a viabilidade baseando-se no dinamismo das Associações, e na possibilidade que as empresas têm de participação, o que segundo ela, não ocorre com as demais formas de Organizações voltadas para a pesquisa. Além disso ela sugere que o próprio fato de haver uma "comunhão de esforços" é um fator muito importante e "fortalece este tipo de Organização".

Apesar de responder afirmativamente, uma Associação considerava que a Viabilidade dependeria fundamentalmente do apoio do governo, e segundo ela, caso não haja este apoio, as possibilidades de ser viável tornam-se bastante reduzidas. Segundo esta mesma Associação, isto poderia funcionar como uma limitação, visto que ela deveria submeter-se "à linha de pesquisa do governo". Contudo é importante colocar que todas as Associações tem contado com o apoio do governo, através da contratação para execução de projetos ou subsídios, sendo que nenhuma delas reclamou quanto à necessidade de seguir uma linha de pesquisa e trabalhos que não lhe seja adequada, unicamente para satisfazer as expectativas do governo.

A próxima Associação considerou que a princípio é viável, e que esta viabilidade vai ser maior ou menor em função das características das empresas, do setor industrial e dos empresários. Neste sentido, quanto maior for a concentração industrial, maior a riqueza do setor, maior o espírito Associativo dos Empresários, em função da origem ou de alguma outra característica, e maior a integração vertical, maior será a viabilidade.

Outra Associação procurou argumentar em termos mais

abrangentes, pois ao afirmar que a Associação "pode evitar superposição de trabalho", ela procura mostrar que diversas organizações de Desenvolvimento Tecnológico, ou mesmo diversas empresas, executando o mesmo trabalho, aumentam o custo dos produtos para a Sociedade; e que a Associação pode realizar este trabalho, oferecendo melhores produtos a um custo inferior.

A última Associação procurou basear-se no seu exemplo para mostrar que as Associações são organizações viáveis, pois se ela funciona sob esta forma, outras organizações poderiam também funcionar. Contudo, ela afirmou que por outro lado "o Brasil não está suficiente maduro para este tipo de trabalho. Mas com a eliminação dos bloqueios (13,14), ela seria viável". Além disso, ações do governo, como a Lei nº 5.966, de 11/12/73, que trata de metrologia já é um passo importante para a eliminação dos bloqueios, segundo esta mesma Associação.

TABELA 20 - A VIABILIDADE DAS ASSOCIAÇÕES NO BRASIL	FREQ.
Não é viável	-
É viável	07

### 3 - ESTUDO DE UM CASO: AVALIAÇÃO COM ÊNFASE NA OPINIÃO DO ASSOCIADO

Uma das Formas de se Avaliar uma Organização Cooperativa é através da verificação do Grau de Satisfação dos Associados para com ela, que pode ser medido pelas opiniões por eles emitidas. A seguir será Avaliada uma Associação, através desta forma. A es

colhida foi o Instituto de Estudos e Pesquisas Florestais-IPEF , conforme foi justificado no capítulo I.

### 3.1 - Forma e Motivo do Ingresso na Associação

Das 8 empresas entrevistadas, duas participaram - das reuniões que precederam a criação da Associação, enquanto 6 empresas não tiveram nenhuma participação na sua criação. Desta forma, duas empresas foram sócio-fundadoras, enquanto que das demais, 3 foram convidadas e 3 procuraram a Associação. Destas 6, uma se associou em 1972, duas em 1974/5, duas em 1976 e uma em 1977.

TABELA 21 - FORMA DO INGRESSO DAS EMPRESAS NA ASSOCIAÇÃO	FREQ.
Participaram da Fundação	02
Foram Convidadas	03
Solicitaram Inscrição	03

Conforme pode ser observado na Tabela 22, existem vários motivos que levaram as empresas a participarem da Associação, que vão desde características do Diretor da Associação (Ítem 7), até o conhecimento dos resultados dos trabalhos efetuados pela Associação (1,5). Por outro lado uma observação atenta da Tabela 22 vem reforçar o pragmatismo das empresas ao se associarem, pois quase todas as alternativas estão ligadas a necessidades (1,2,4), resultados (5), expectativa de aumento (6) e incapacidade (3), além da existência de "uma pessoa que conhece tanto a empresa quanto a pesquisa".

Isto vem reforçar a dificuldade para se iniciar u ma Associação pois no seu início o que se pode oferecer é uma idéia que poderá dar resultados no futuro, enquanto o empresário, conforme fica demonstrado na tabela abaixo, está preocupado com investimentos que produzem resultados imediatos. Além disso, deve-se ter consciência de que uma Associação deverá nascer peque na e somente crescer na medida em que conseguir mostrar às empres as sua capacidade e importância.

TABELA 22 - RAZÕES QUE LEVARAM AS EMPRESAS A PARTI CIPAREM DA ASSOCIAÇÃO	FREQ.
1 - Necessidade de conhecer a fundo os trabalhos reali zados, pois antes tomava-se contato somente com re latórios	05
2 - Necessidade de orientação técnica	02
3 - Incapacidade dos órgãos de pesquisa existentes pa ra atender as empresas	02
4 - Necessidade de encontrar profissionais com conheci mentos de tecnologia da madeira	01
5 - Os resultados dos trabalhos já executados pela As sociação	01
6 - Expectativa de aumento da produtividade e da me lhoria da qualidade da madeira	01
7 - A existência de uma pessoa que conhecia tanto a pesquisa como a empresa	01

### 3.2 - Utilização da Associação e Atividades que Ela Deve Executar

Inicialmente cabe observar na Tabela 23, que todas as empresas têm solicitado que a Associação execute trabalhos, in  
dicando que a participação das empresas e a aceitação da Associa  
ção está ocorrendo de fato. Por outro lado, na Associação ora es  
tudada, cada um dos Associados pode utilizar os resultados dos

demais trabalhos, que foram executados por solicitação das outras empresas ou por proposição da própria Associação, mas que não atendia a solicitação de algum Associado especificamente. Contudo, a intensidade de utilização por empresa tem grande variação, sendo que algumas empresas utilizam o resultado de grande parte dos trabalhos executados, enquanto outras utilizam uma quantidade menor.

TABELA 23 - UTILIZAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO	FREQ.
Empresas que têm solicitados trabalhos à Associação	08
Empresas que têm utilizado os resultados de trabalhos executados pela Associação	08

Obs.: Para que fosse caracterizada a utilização de resultados de trabalhos da Associação, não era suficiente a utilização dos resultados de trabalhos solicitados pela própria empresa entrevistada.

No que se refere às atividades que uma Associação deve executar, pode se observar que as alternativas 2,3,4 e 5 foram escolhidas por um número aproximadamente igual de Associados, e que estas atividades estão ligadas diretamente à Inovação Tecnológica, enquanto que uma outra alternativa oferecida aos entrevistados, que era "Pesquisa de Mercado", que tradicionalmente está ligada à uma área de Marketing ou Comercialização, obteve somente uma resposta afirmativa. No entanto, isto era esperado pois o objetivo básico destas Associações é atuar na área de Inovação Tecnológica.

### 3.3 - Capacitação dos Recursos Humanos e Importância dos Trabalhos da Associação

TABELA 24 - ATIVIDADES QUE UMA ASSOCIAÇÃO DEVE EXECUTAR	FREQ.
1 - Pesquisa de Mercado	01
2 - Controle de Qualidade	06
3 - Pesquisa de Novos Produtos	07
4 - Pesquisa de Novas Matérias Primas	06
5 - Treinamento	06
6 - Consultoria	01
7 - Levantamento Bibliográfico	01
8 - Intercâmbio com outras Instituições do Gênero	01
9 - Estudos do Processo de Produção	01

OBS.: Para a resposta a esta questão foram oferecidas as alternativas de 1 a 5, sendo que as demais foram citadas pelos entrevistados.

Sete das empresas entrevistadas consideraram que a Associação tem Recursos Humanos capacitados. Se for considerado que o mais novo dos Associados se inscreveu em 1977, constata-se que eles tiveram pelo menos 2 anos de contato com a Associação, o que reforça a Avaliação realizada. Além disso, a proximidade da Universidade e a forma de Cooperação entre ambas, possibilita um contínuo aperfeiçoamento dos pesquisadores e dos técnicos da Associação, a exemplo que, obrigatoriamente, deve ocorrer com os pesquisadores que são professores da ESALQ. Por outro lado, uma empresa considera que em algumas áreas a Associação não está adequadamente capacitada. Seria interessante perguntar se alguma organização pode estar adequadamente capacitada em todas as áreas?

TABELA 25 - CAPACITAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS DA ASSOCIAÇÃO	FREQ.
O pessoal é capacitado	07
Em algumas áreas o pessoal é capacitado e em outras não	01

Quando procurou-se verificar junto aos Associados, a importância dos trabalhos executados pela Associação para as suas respectivas empresas, o resultado, conforme a Tabela 26, mostrou que 7 das 8 empresas reconheceram os trabalhos como importantes, sendo que segundo elas, não poderiam ser ignorados. Por outro lado, informações obtidas junto aos Associados e à Associação asseguravam que tem havido um grande aumento na produtividade das empresas Associadas. Isto vem confirmar a capacitação do pessoal, anteriormente discutida e evidenciar que a avaliação - que os Associados fazem da Associação é plenamente justificada.

TABELA 26 - IMPORTÂNCIA DOS TRABALHOS DA ASSOCIAÇÃO	FREQ.
- um importante trabalho o qual a empresa não pode ignorar	07
- um importante trabalho que permitiu que a empresa ficasse ao nível da concorrência	04
- um trabalho que não produziu resultados importantes	-
- um trabalho que a empresa poderia ignorar	-

OBS.: As alternativas foram oferecidas aos Associados e as respostas não eram excludentes.

### 3.4 - Vantagens e Desvantagens Trazidas para as Empresas Associadas

Ao responderem as perguntas abertas sobre as vantagens obtidas pela participação na Associação, inúmeras foram as vantagens citadas, indo desde a redução de custos, rapidez na obtenção de dados, orientação adequada, que são aspectos relacionadas à situação financeira e a produtividade das empresas, até a melhoria do moral dos funcionários, que está relacionada ao grau de motivação dos funcionários e que ressalta um aspecto diferente do anterior. Este dado é muito importante, pois mostra

que uma Associação de Pesquisa pode trazer benefícios outros que não econômicos/financeiros/tecnológicos, e que satisfarão outros fatores da organização, que normalmente não são considerados como relacionados à uma Associação de Pesquisa.

Contudo, as alternativas que tiveram maior preferência foram a "integração com outras empresas" e "assistência técnica e em pesquisas", evidenciando-se a preocupação das empresas com a sua produção e oferecendo indicações de que as empresas não são tão "fechadas" como acredita-se que elas sejam, pois caso isto fosse verdade, elas não julgariam tão importante o contato com outras empresas.

TABELA 27 - VANTAGENS OBTIDAS PELAS EMPRESAS ASSOCIADAS	FREQ.
1 - Maior integração com outras empresas	06
2 - Assistência técnica e em pesquisas, o que levou a uma melhoria na qualidade e no moral do pessoal	06
3 - Maior intercâmbio com os técnicos das outras empresas e da Associação	02
4 - Melhoria na qualidade e no moral do pessoal	02
5 - Rápidez na obtenção de dados para a tomada de decisão	01
6 - Redução de custos em pesquisa	01
7 - Integração com a Universidade	01
8 - Existência de um Centro de PxD capaz de atender particularmente se for o caso	01
9 - Possibilidade de conhecer o Direcionamento das Pesquisas Florestais realizadas no Brasil	01

Para se fazer uma avaliação mais objetiva à respeito das vantagens obtidas, procurou-se saber se as empresas estavam obtendo vantagens financeira devido a sua participação na Associação. As respostas obtidas mostraram que nenhuma das empresas desconsiderou esta vantagem, enquanto que 7 delas afirmaram

que obtiveram vantagens financeiras. Considerando que as empresas acreditam que os resultados ou a perspectiva quanto a resultados futuros, são fatores fundamentais para a tomada de decisão com relação às Aplicações ou Despesas, pela opinião destes Associados fica demonstrado que a Associação de Pesquisas merece ser olhada com atenção, pois ela, é uma Forma de organização que traz resultados financeiros positivos.

TABELA 28 - RESULTADOS FINANCEIROS OBTIDOS PELOS ASSOCIADOS	FREQ.
- empresas que obtiveram vantagens financeiras	07
- empresas que não obtiveram vantagens financeiras	-
- empresas que não sabem	01

Após as vantagens, procurou-se verificar quais as desvantagens que as empresas tiveram pela participação na Associação. A resposta obtida chama atenção, pois 7 das empresas, não apontaram desvantagens, enquanto que uma empresa apontou 3 desvantagens. A primeira se referia à necessidade de alocação de tempo para a Associação. Um comentário que poder-se-ia fazer com relação a esta desvantagem, se deve ao fato desta empresa ter feito parte da Diretoria da Associação, antes de haver a reestruturação, conforme foi discutido no Capítulo IV, e a consequente profissionalização da Diretoria. Outra desvantagem apresentada foi o custo. Voltando às razões que levaram as empresas a saírem das Associações, pode-se observar que o custo foi uma variável importante, o que na opinião desta empresa, apesar de que isolada, vem reforçar este resultado. Contudo, a desvantagem que mais chama a atenção é a última, referindo-se ao choque de filosofias de empresas, pois um funcionário ao contatar com funcionários de

outras empresas, vai tomar conhecimento das políticas das demais empresas, o que tanto poderá aumentar o seu grau de satisfação - na sua atual empresa, como diminuí-lo. Este aspecto mereceria es tudos posteriores, que permitissem entendê-lo melhor.

TABELA 29 - DESVANTAGENS TRAZIDAS PELA ASSOCIAÇÃO	FREQ.
- nenhuma	07
- necessidade de tempo para a Associação	01
- custo	01
- choque entre as filosofias absorvidas pelos funcionários e as da empresa	01

OBS.: As três desvantagens foram citadas por uma única empresa

### 3.5 - Participação das Empresas na Tomada de Decisão

Uma característica inerente às Associações é um Processo de Tomada de Decisão onde participam diversas empresas, que geralmente são concorrentes. Como o Processo de Tomada de Decisão Coletivo é bastante complexo, procurou-se saber junto aos Associados, como estes o entendiam. Todos os Associados afirmaram que participam das decisões tomadas na Associação, e que este Processo ocorria naturalmente, sem grandes complicações. Além disso reconheciam que as decisões tomadas até o momento estavam satisfazendo as partes envolvidas. Isto mostra que, mesmo quando a Tecnologia a ser utilizada pelas empresas está envolvida é possível que cada uma delas ceda um pouco na tomada de decisão, para se beneficiar com os resultados dos trabalhos executados pela Associação, confirmando citação de Pinho no Capítulo I.

Perguntados se se sentiam como "proprietários"

dois Associados responderam que sim, sendo que um destes considerava a Associação como um setor da sua empresa - "um arquivo técnico", enquanto o outro considerava-se como "proprietário", baseado no fato de ser fundador, pagar uma mensalidade e votar nas eleições internas para a escolha da diretoria. Por outro lado, 6 empresas afirmaram que não se sentiam como proprietárias, sendo que destas, 3 consideram que influenciam nas decisões que são tomadas, enquanto que as outras 3 utilizaram diferentes argumentos e analogias - como por exemplo se sentir como o Associado de um Clube, para demonstrar a forma pela qual se consideravam em relação à Associação. Isto mais uma vez evidencia a possibilidade de empresas concorrentes conviverem dentro de uma Associação, com finalidade de Desenvolvimento Tecnológico.

TABELA 30 - PARTICIPAÇÃO DAS ASSOCIADAS NAS DECISÕES	FREQ.
- Empresas que participam das decisões	08
- Empresas que não participam das decisões	-

TABELA 31 - FORMA PELA QUAL OS ASSOCIADOS CONSIDERAM A ASSOCIAÇÃO	FREQ.
- Como proprietários pois: - ela funciona como um arquivo técnico da empresa - a empresa é fundadora, paga uma mensalidade e participa das eleições	02
- Outros pois: - influenciam as decisões que são tomadas (3) - sente-se como Associado de um clube (1) - sente-se como uma empresa coligada (1) - entende que a Associação é uma Instituição Nacional (1)	06

Pelas respostas das Tabelas 30 e 31, percebe-se a possibilidade de empresas, que por sinal podem ser classificadas como grandes, conviverem como Associados em uma única organização de pesquisas, mesmo que haja concorrência entre elas. Esta convivência poderá ser facilitada caso haja alguma ameaça no seu ambiente, à exemplo do que ocorre com a escassez de madeira neste caso, pois normalmente uma ameaça ambiental leva os ameaçados à união, apesar de que também pode levar a uma desintegração, onde cada um luta pela sua sobrevivência.

### 3.6 - Utilização dos Resultados pelos Concorrentes

Outra característica que é inerente às Associações é a utilização do resultado de pesquisas por diversas empresas. Por isto procurou-se verificar junto às empresas como elas "entendiam" esta situação. Diferentemente do que poder-se-ia prever, todas as empresas afirmaram que esta situação não tinha problema e que não as preocupava, e para justificar esta resposta utilizaram-se de alguns argumentos, das mais diversas ordens, conforme pode ser observado na Tabela 32.

Neste ponto cabe um esclarecimento relativo ao setor de atuação da Associação, ou seja, a área de reflorestamento. Atualmente a principal preocupação da Associação é o aumento de produtividade da área plantada ou a plantar, pois deverá faltar madeira para as indústrias transformadoras nos próximos anos. No estágio atual as empresas não são auto-suficientes, dependendo do fornecimento de madeira por terceiros, o que deverá acirrar a concorrência pela compra da matéria prima, visando a eliminação de uma possível ociosidade das indústrias. Por este motivo a medida que uma empresa aumenta a sua produtividade, provavelmente

ela deixará de ser concorrente de uma outra, na compra de madeira.

TABELA 32 - POSIÇÃO DAS EMPRESAS DIANTE DA UTILIZAÇÃO DA MESMA TECNOLOGIA PELOS CONCORRENTES	FREQ.
Todas as empresas afirmaram que esta situação não representa um problema, e para justificar esta posição utilizaram diversos argumentos conforme exposto abaixo:	
1 - A melhoria do concorrente implica na nossa melhoria, pois nós podemos ter acesso à empresa dela e aos resultados - de pesquisas que ele utiliza	06
2 - No reflorestamento esta situação não é problema	06
3 - Há uma integração muito grande entre as empresas	02
4 - Há escassez de madeira e é necessário se aumentar a produtividade	02
5 - É um investimento de longo prazo e aí a melhora pode ser conjunta, pois as empresas são mais fechadas no curto prazo	01

Tendo em vista facilitar o entendimento destes argumentos, eles podem ser agrupados da seguinte forma: a) problemas que precisam ser resolvidos (ítem 4); b) Mutualismo trazido pela Associação (ítems 1 e 3); e c) Área de atuação da Associação (ítems 2 e 5).

O grupo (a) refere-se a problemas de escassez futura de matérias primas, aspecto já comentado anteriormente: quanto ao Mutualismo, ele existe quando há "interações em que ambas as empresas se beneficiam reciprocamente" (Zaccarelli, 1980), ou seja, o trabalho conjunto traz para cada uma das partes resultados melhores do que se poderia conseguir individualmente, o que deve facilitar a convivência entre as empresas; e por fim, o grupo (c) onde a área de reflorestamento não representa concorrência entre os empresários, facilitando seu ingresso na Associação.

### 3.7 - Viabilidade das Associações no Brasil

Um outro aspecto que procurou-se levantar, aproveitando a experiência destas empresas como Associadas de uma Associação de Tecnologia e Pesquisa, referia-se à viabilidade deste tipo de organização, ou seja, a possibilidade dela vir a ter sucesso no Brasil. Sete das empresas entrevistadas afirmaram que a Associação é uma forma de organização que pode ter sucesso no Brasil. Para justificar esta opinião foram utilizados diversos argumentos, onde foi considerado principalmente o fato de que sempre é possível se desenvolver alguma espécie de pesquisa, mesmo que não profunda, conjuntamente. Este é um dado muito importante, pois mostra a opinião de um grupo de empresas que participa de uma Associação, e que estão respondendo desta forma, após terem conhecido e convivido com esta espécie de organização, e com os problemas que ela apresenta.

TABELA 33 - VIABILIDADE DAS ASSOCIAÇÕES NO BRASIL	FREQ.
<p>É viável</p> <p>Justificativas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sempre tem algum trabalho que pode ser desenvolvido conjuntamente; então em alguns setores a atuação das Associações seria mais abrangente e em outros menos;</li><li>- ela traz vantagens às empresas;</li><li>- para nós (Brasil) tecnologia é fundamental;</li><li>- isto é possível nas atividades primárias ou nas que mais se aproximem delas;</li><li>- há pesquisas que têm aplicação geral, e estas podem ser realizadas conjuntamente;</li><li>- ela é um órgão que não visa lucro, e toda a sua atenção está voltada para a realização de pesquisas.</li></ul>	07
<p>Não é viável</p> <p>Justificativas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- alguns setores são mais fechados do que o de madeiras</li></ul>	01

Ressalta-se que foram destacados os seguintes pré-requisitos para a Viabilidade das Associações de Pesquisa no Brasil.

- deve se situar em um setor que produza matéria prima para consumo próprio;
- deve ter um condutor capacitado;
- deve ter associados que entendam os princípios do Cooperativismo;
- deve trabalhar sem atingir a um nível de especificidade muito alto nas atividades executadas.

### 3.8 - Principais Bloqueios à Criação de Associações de Pesquisa e Formas de Eliminá-los

Também procurou-se saber quais os principais bloqueios para a criação de uma Associação de Pesquisa. Como resultado, foram apontados quase 20 bloqueios das mais diferentes espécies. Eles podem ser divididos em grupos de acordo com a sua origem. Desta forma temos: a) os bloqueios referentes às empresas; b) os referentes às Associações e; c) os que se devem ao Ambiente. Como pode-se verificar na Tabela 34, a maioria dos bloqueios são originários das empresas e estão baseados em convicções dos dirigentes empresariais. É importante ressaltar que estes bloqueios foram apontados pelos próprios dirigentes e não por pessoas que com eles interajam, ou trabalhem nas próprias Associações.

Dos bloqueios Originários das Empresas, com exceção do primeiro e do sexto, praticamente todos os demais referem-

se a questões de "mentalidade" ou de características comportamentais do empresário/executivo nacional. Dois dos bloqueios, poderiam ser considerados de forma mais objetiva. Um deles, o 1º, diz respeito a questão do vazamento de informações confidenciais, que não poderiam serem divulgadas no curto prazo. Nesta resposta não se pode deixar de considerar que dentre os Associados desta Associação, há um perfeito entrosamento, o que possibilita que frequentemente um esteja visitando a propriedade e o reflorestamento do outro. Numa Associação onde não existisse este grau de liberdade, este bloqueio estaria praticamente eliminado, visto que não é necessário que as empresas forneçam informações que possam ser consideradas confidenciais, para que a Associação possa executar suas atividades.

O outro bloqueio que pode ser considerado de forma objetiva refere-se à dificuldade da "venda" da idéia de Pesquisa. Ele, que assim também foi considerado pelas Associações, não necessariamente deverá ser considerado como um bloqueio às Associações, visto que a "Pesquisa" é uma das atividades que ela poderá executar. Para eliminá-lo, poder-se-ia adotar a atitude que foi sugerida por uma das Associações. Esta atitude consiste em iniciar a Associação executando atividades que resolvam os problemas imediatos das empresas. Assim, a Associação vai mostrando a sua capacitação e paralelamente pode justificar aos Associados, ou as empresas que não são Associadas, a importância que as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento podem ter para elas.

Quanto aos bloqueios originários das Associações, observa-se que dois deles estão ligados à possível desvinculação de Faculdades ou Universidades. Inicialmente não se pode deixar

de considerar que a experiência que os respondentes tem com Associações de Pesquisa está relacionada a uma Associação que tem ligação com Universidade. Apesar disto, este dado chama a atenção, porque normalmente acredita-se que as empresas tem algum preconceito com relação à Universidade como órgão de pesquisa, pois enquanto esta estaria preocupada com pesquisas puras, as empresas estariam interessadas em pesquisas aplicadas ou prestação de serviços.

Outro bloqueio apontado diz respeito a um possível despreparo dos técnicos da Associação, o que não pode ocorrer em hipótese alguma, não somente nas Associações, mas em toda e qualquer organização, principalmente aquelas que estão iniciando. A não divulgação do "know-how" procura mostrar que caso a Associação se feche em si mesma, terá dificuldade em conseguir se fazer aceitar. Um último bloqueio das Associações é o custo para a sua manutenção. Este custo, apesar de bem inferior ao que uma empresa teria criando um Centro Cativo, ou contratando uma IP, deverá existir. Mesmo que a Associação receba alguma espécie de subsídio do governo, as empresas deverão arcar com pelo menos uma parte dos custos da Associação, apesar de que deve-se estar consciente de que sempre que possível o empresário vai dele reclamar e tentar minimizá-lo.

Finalmente há as restrições que estão ligadas ao Ambiente, que se referem à fatores político/econômicos, como a falta de garantia quanto ao preço final, o que se deve a política de tabelamento do Governo Federal, através do Conselho Interministerial de Preços - CIP. Problemas deste nível estão mais ligados ao governo e por esta razão foram considerados no Ambiente.

A Falta de Entrosamento é um bloqueio que vai depender do setor em que a Associação virá a atuar. Naturalmente, quanto maior for o grau de entrosamento, maior será a facilidade para a criação de uma Associação. A Desconcentração Geográfica apesar de ser um possível bloqueio, não impede a criação, haja visto o exemplo da Associação de Cimento e das de Reflorestamento. Por outro lado, quando houver uma desconcentração com Centros Regionais, poderá criar-se filiais em cada um dos centros menos importantes, e uma matriz no centro mais importante.

TABELA 34 - PRINCIPAIS BLOQUEIOS À CRIAÇÃO DE ASSOCIAÇÕES DE PESQUISA

A - Bloqueios Originários das Empresas

- 01 - Vazamento de informações que são essenciais à empresa no curto prazo
- 02 - A falta de entendimento de que a tecnologia básica pode ser comum a todos
- 03 - O desconhecimento de que a produtividade é um toque da gerência e não somente da tecnologia
- 04 - Falta de confiança da maioria das pessoas que comandam dentro da empresa
- 05 - Falta de conscientização da necessidade de pesquisa
- 06 - Dificuldade da "venda" da idéia da pesquisa
- 07 - Individualismo das empresas de alguns setores
- 08 - Falta de liderança
- 09 - Espírito fechado das empresas
- 10 - Espírito de querer tirar e não querer dar

B - Bloqueios Originários das Associações

- 11 - Falta de pessoal preparado (de Universidades) para acompanhar' o trabalho da Instituição
- 12 - Falta de pessoal (na instituição) de nível mais elevado que o das empresas, para dar o apoio necessário
- 13 - Não divulgação do "know-how"
- 14 - Desvinculação de uma faculdade
- 15 - Custo para manter a Associação

C - Bloqueios Originários do Ambiente

- 16 - Falta de entrosamento no setor
- 17 - Falta de garantia quanto ao preço final
- 18 - Desconcentração geográfica das empresas
- 19 - Existência de oligopólios

Para alguns dos bloqueios as empresas sugeriram a

forma de eliminá-los. Para o bloqueio 11, a sugestão era a colocação da Associação próxima a uma Universidade. Para os bloqueios de número 2 e 3, foi sugerido que um aumento na concorrência entre as empresas poderia eliminá-los. A ligação da Associação à alguma Universidade também foi a solução apontada para o bloqueio 14. Para o bloqueio que tratava da falta de confiança do empresário - 4, foi sugerido que se atuasse nos setores liderados por pessoas mais jovens, pois, na opinião dos entrevistados, estas parecem ser mais "abertas" a este tipo de organização. Finalmente para o bloqueio que trata da desconcentração geográfica - 18, foi sugerida a criação de sedes regionais, a exemplo do que foi sugerido pelas Associações.

TABELA 35 - FORMA DE ELIMINAR OS BLOCQUEIOS

- Colocar a Instituição junto à uma Universidade
- Aumento da Concorrência entre as empresas
- Ligação da Associação a uma Universidade, pois a pesquisa deve nascer na Universidade, onde conta com todo o apoio
- Através da atuação em áreas lideradas por pessoas mais jovens
- Criação de sedes regionais

### 3.9 - As Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas e Fontes de Tecnologia Utilizadas

Das empresas entrevistadas, 5 já tinham utilizado os serviços de uma ou mais Instituições de Pesquisa (IP), enquanto que 3 não haviam utilizado os serviços de nenhuma IP. Além disso, procurou-se saber se além da Associação, os Associados -

têm contratado trabalhos junto à outras Instituições de Pesquisa. Cinco afirmaram que não, sendo que 2 destes disseram que a Associação "satisfaz a empresa" e um afirmou que a "Associação cobre tudo". Por outro lado 3 empresas afirmaram ter contratado outras Instituições, sendo que uma destas argumentou que a Instituição contratada "atende mais especificamente às nossas necessidades".

TABELA 36 - UTILIZAÇÃO DE INSTITUIÇÕES DE PESQUISA ANTES DE SE ASSOCIAREM	FREQ.
Não Utilizou	03
Utilizou outra Instituição	05
Instituições Utilizadas:	
- IPT	02
- ESALQ	02
- FUPEF	02
- IPEF	01
- SIF	01

TABELA 37 - UTILIZAÇÃO DE OUTRAS INSTITUIÇÕES APÓS SE ASSOCIAR	FREQ.
Não Utilizou	05
Motivo:	
- a Associação cobre tudo	01
- a Associação satisfaz a empresa	02
Utilizou	03
Motivo:	
- a Instituição pode atender mais especificamente as necessidades da empresa	01

Por estes dados pode-se inferir um resultado importante trazido pela Associação, visto que 3 das empresas não haviam contratado Instituições de Pesquisa anteriormente, o que indica que as Associações estão "abrindo" novas empresas para a pesquisa. Deve ser ressaltado o fato de que são grandes empresas. Por outro lado, observa-se que foi confirmada a satisfação das empresas em relação às Associações, pois 5 delas não procuraram outras Organizações de Pesquisa após terem se associado.

Também procurou-se saber a respeito de outras Fontes de Tecnologia utilizadas pelas empresas. Destas, duas afirmaram que não tem nenhuma fonte, enquanto que 3 citaram as Instituições de Pesquisa como sua fonte. Outra empresa mencionou a sua própria equipe de pesquisa, enquanto uma empresa citou empresas do exterior. Uma última tem como fonte uma empresa da qual ela é associada no exterior.

TABELA 38 - OUTRAS FONTES DE TECNOLOGIA UTILIZADAS	FREQ.
- Associados da empresa no exterior	01
- Empresas do exterior	01
- Institutos de Pesquisa	03
- Equipe interna	01
- Nenhuma	02

Estes dados mostram que as Fontes de Tecnologia utilizadas pelas empresas são bastante limitadas, sendo que duas das empresas Associadas não se utilizam de uma única Fonte Alternativa de Tecnologia.

Este capítulo foi dividido em três partes. A primeira parte apresentou 5 formas de Avaliação de Organizações. A primeira das Formas, a de Buchelle, tratava de Avaliação Interna das Organizações, e pode ser feita através da Avaliação Financeira, da "Análise pelos Departamentos Principais" e da "Análise pelos Processos Administrativos". A segunda forma, proposta por Martinelli, apresenta um conjunto de variáveis que deverá ser utilizado, para através da pontuação de cada uma delas, avaliar as organizações. A Abordagem da Eficácia Organizacional, proposta por Marcovitch, procura estudar a Dinâmica Interna da Organização e as Relações da Organização com o seu Ambiente. A seguir é apresentada uma forma que pode ser utilizada para a Avaliação de Instituições de Pesquisa. Finalizando esta parte é discutida a Avaliação de Organizações Cooperativas, e a forma pela qual ela poderá ser feita, em função dos interesses pela qual a Avaliação está sendo realizada.

A segunda parte refere-se à Avaliação das Associações - com ênfase na opinião dos seus Dirigentes. Observa-se que é normal a não aceitação do convite das Associações, para que as empresas se associem. Um aspecto sobre o qual pairavam muitas dúvidas era a respeito da Convivência entre a Associação e um grupo de empresários, que muitas vezes são concorrentes entre si e tem interesses diferentes. Com este trabalho constatou-se que as Associações convivem com esta situação sem dificuldades.

Como Pontos Fortes foram identificados principalmente:

- a) inexistência de burocracia e dinamismo;
- b) vivência dos problemas das empresas;
- c) baixo custo;
- d) maior contato entre empresários e técnicos da Associação e das Empresas e;
- e) alta especialização.

Isto confirma algumas "hipóteses" quantos aos Pon-

tos Fortes que uma Associação de Tecnologia e Pesquisa poderia ter. As vantagens obtidas pelas empresas também confirmam os Pontos Fortes, pois aí se destacam o baixo custo, a equipe altamente especializada e o acesso à Associação Gratuitamente. Como pode-se observar, a preocupação com Custos sempre se faz presente.

Os Bloqueios ao sucesso das Associações são originários, principalmente, das empresas, onde se destacam os bloqueios baseados na mentalidade dos empresários. Nos bloqueios originados do Ambiente, há falta de recursos; a dispersão geográfica, o grande número de empresas, a existência de concorrentes; e o "caráter" dos brasileiros. Quanto aos Bloqueios internos há o despreparo do pessoal, incluindo-se o pessoal técnico e o idealizador, a falta de garantia quanto às receitas e a inexistência de um produto a ser vendido. Seria interessante perguntar se há alguma organização que tem segurança quanto às suas receitas?

Para a eliminação dos bloqueios, há 5 sugestões que podem ser executadas diretamente pelas Associações, o que coloca em suas próprias mãos o seu sucesso. Elas são as discussões com os empresários; utilização de gerentes conhecedores do meio empresarial; criação de filiais regionais; iniciar os trabalhos atendendo as necessidades imediatas das empresas e; formação de equipes capacitadas. Duas outras sugestões se referem à ação do governo, e uma sugere uma atitude passiva, onde o próprio tempo se encarregaria de eliminar os Bloqueios.

Todos os Dirigentes de Associações acreditam que este tipo de Organização é viável, apesar de que são sugeridos alguns setores onde as Associações encontrariam maior facilidade para -

alcançar o sucesso e alguns cuidados preliminares que devem ser tomados.

Na última parte, inicialmente observa-se o pragmatismo das empresas ao se associarem, pois o que as motivou está ligado a) necessidades; b) incapacidade; c) resultados e; e) expectativas. Por outro lado observa-se que todas as empresas têm utilizado o resultado dos trabalhos executados pela Associação mesmo - que tenha sido executado por solicitação de outras empresas ou por iniciativa da própria Associação. Além disso as empresas também tem solicitado que a Associação execute determinados trabalhos. Quanto às Atividades a serem executadas, aquelas que estão ligadas diretamente à Inovação Tecnológica, por exemplo, controle de qualidade e pesquisa, foram escolhidas com aproximadamente a mesma frequência.

Os Associados acreditam na capacidade do pessoal da Associação, e consideram os trabalhos executados como importantes, sendo que não poderiam ser ignorados. As principais vantagens trazidas pela Associação referem-se à "maior integração com outras empresas": a "assistência técnica e em pesquisa"; "maior intercâmbio com os técnicos das empresas e da própria Associação" e; "melhoria na qualidade e no moral do pessoal".

Apesar da dificuldade para as empresas medirem os resultados de Atividades de Inovação Tecnológica, 7 dos Associados afirmaram que "obtiveram vantagens financeiras". No que se refere à desvantagens, estas praticamente não existem, pois uma única empresa apontou três desvantagens, que é um número inferior - as vantagens que ela havia apresentado. As demais empresas não apontaram nenhuma desvantagem.

Todas as empresas afirmaram que participam das decisões tomadas pela Associação e, nenhuma se preocupava pelo fato do Concorrente estar utilizando uma Tecnologia igual a sua, o que se deve basicamente à integração que existe entre as empresas; a existência de um problema a ser resolvido e; ao "mutualismo" proporcionado pela interação entre as empresas.

Sete das 8 empresas acreditam que a Associação de Tecnologia e Pesquisa é Viável no Brasil. Como Bloqueio à Criação de Associações, as próprias empresas reconheceram que a maioria deles se encontram dentro das próprias empresas. Quase todos os bloqueios Originários das empresas referem-se a questões de "mentalidade ou de características comportamentais dos empresários/executivos brasileiros". Dois dos bloqueios apresentados são um pouco mais objetivos e dizem respeito ao "vazamento de informações" e a dificuldade na "venda da pesquisa". No entanto, se olhados com maior cuidado, eles não necessariamente precisam serem considerados como bloqueios. Os Bloqueios originários da Associação se devem basicamente à baixa capacidade do pessoal, a não divulgação do "know-how", a desvinculação de uma Faculdade e ao custo para manter a Associação.

Os bloqueios do "Ambiente" são a falta de "entrosamento no setor", a "falta de garantia quanto ao preço dos produtos"; a desconcentração geográfica" e; a "existência de Oligopólios". Para a eliminação dos bloqueios foi sugerido maior ligação com a Universidade e atuação em setores onde atuam executivos mais jovens.

Cinco das empresas já haviam utilizado uma IP. Por outro lado, 5 das empresas não utilizaram outras IP, depois de se associarem, pois estavam satisfeitas com o trabalho da Associação. Três das empresas utilizam outras Fontes de Tecnologia, enquanto 5 não utilizaram nenhuma outra Fonte.

## CAPÍTULO VI

## VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente será apresentado um resumo bastante sintético do trabalho desenvolvido. A seguir serão discutidas algumas conclusões as quais não pretendem ser exaustivas e não envolvem as respostas as 4 perguntas básicas da Dissertação, que foram discutidas no transcorrer do trabalho. A terceira parte contém algumas recomendações para o aprimoramento e desenvolvimento das Associações. Concluindo, serão apresentados alguns Temas para futuros estudos, que poderiam dar continuidade a este trabalho e aprofundar o conhecimento da Administração de Organizações e das Associações de Tecnologia e Pesquisa.

### 1 - RESUMO

A necessidade de se criar instrumentos capacitados para a Geração de Tecnologia internamente é reconhecida por todos os segmentos da Sociedade brasileira. Como as duas formas atualmente utilizadas - as Instituições de Pesquisas e os Centros de Pesquisa Cativos, não tem se mostrado em condições de Gerar a Tecnologia necessária, optamos pelo estudo de uma outra Forma de Organização geradora de Tecnologia, que é bastante utilizada em países da Europa, mas pouco utilizada no Brasil. Esta organização está sendo por nós chamada de "Associação de Tecnologia e Pesquisa".

A Associação de Tecnologia e Pesquisa é uma organização dedicada a Atividades de Inovação Tecnológica - AIT, onde incluem-se Pesquisas Puras, Pesquisa Aplicadas, Controle de Qualidade, Treinamento, etc., contando com um Conjunto de Associados

que contribuem financeiramente para a sua manutenção e para o desenvolvimento dos trabalhos, e que recebe, em contrapartida, os resultados dos trabalhos realizados e o direito de utilizar os serviços da Associação. Além disso, ela deverá estar "aberta" para que empresas que não sejam Associadas possam Associar-se.

A seguir será apresentado um resumo de cada um dos capítulos da Dissertação.

Inicialmente foi apresentada a importância do Estudo e a Metodologia utilizada para a sua execução. Ele se propõe a responder a quatro perguntas abaixo relacionadas:

- 1 - Qual é a experiência internacional na utilização de Associações de Pesquisa?
- 2 - Qual é a experiência brasileira na utilização de Associações Tecnologia e Pesquisa?
- 3 - É viável a utilização de Associações de Tecnologia e Pesquisa pelas empresas brasileiras? Quais os resultados que elas têm trazido para as empresas Associadas?
- 4 - Quais são os principais bloqueios para o sucesso das Associações de Tecnologia e Pesquisa no Brasil?

Na Metodologia foram relacionadas as possíveis Formas Associativas que estão sendo utilizadas para a Inovação Tecnológica, e as Associações de Tecnologia e Pesquisa que foram identificadas no Brasil e que estão sendo objetos do presente estudo.

No Capítulo II foram apresentados alguns aspectos das As

sociações de Pesquisa nos países da Europa. Foi visto que as suas origens remontam ao final do século passado e ao início deste; que a Inglaterra, a França, a Alemanha, a Holanda e a Bélgica são os países onde elas tem sido utilizadas com maior intensidade.

Na Inglaterra, em alguns setores as Associações tem alta participação nas despesas em Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento. Nos setores de Construção Naval, Couro e Roupas, Editoração, Algodão, Madeira e Móveis, Malhas e Lã, esta participação é mais elevada, estando acima de 40%.

Na França, a maioria dos recursos são provenientes das empresas, apesar de que muitas vezes eles são provenientes de contribuições para-fiscais, que são obrigatórias por lei. Além disso, a criação das Associações é praticamente controlada pelo governo Federal, pois ele é o criador ou deve aprová-la.

O capítulo III inicialmente apresentou as Associações, através da descrição dos seguintes aspectos: Origem; forma de divulgação; forma jurídica; composição do Conselho Administrativo; atividades executadas; política de atendimento para não-associaados; transferência de tecnologia e fontes de recursos financeiros.

A segunda parte do capítulo III analisou de uma forma integrada todos os itens anteriormente apresentados. Nesta análise pode-se observar que as Associações foram criadas a partir da iniciativa de empresários ou da iniciativa de membros de Universidades. A divulgação foi feita basicamente através de visitas pessoais às empresas e visitas a entidades de classe. Todas as Asso

ciações são Pessoas Jurídicas de Direito Privado.

A maioria das Associações tem os seus Conselhos Administrativos compostos por pessoas ligadas as empresas, o que assegura que os trabalhos deverão ser executados em consonância com os interesses empresariais. As atividades mais executadas são Pesquisas e Estudos; Treinamento; Atividades de Informação; Controle de Qualidade e; Assistência Técnica.

Seis das Associações atendem a não-associados, sendo que 3 destas cobram um preço superior ao que os Associados teriam direito pela prestação de serviços. Para a transferência de resultados utilizam-se principalmente da publicação de Periódicos - boletins ou revistas, Treinamento e Assistência Técnica. Uma Forma de Transferência de Tecnologia que foi pouco citada, mas que tem trazido bons resultados são as reuniões periódicas entre Técnicos das Associações e das Empresas.

Todas as Associações tem a Contribuição Mensal ou Anual do Associado como uma Fonte de Recursos. Além desta há os Governos Federais, Estaduais e Municipais. Cinco das 7 Associações - tem 60% ou mais dos seus recursos provenientes dos Associados ou da Prestação de Serviços, enquanto as duas outras tem suas principais Fontes junto a Órgãos públicos.

O capítulo IV inicialmente discutiu sucintamente os 3 tipos de Estrutura que a Teoria indica para a utilização em Instituições de Pesquisa. Dentre os 3, Funcional, por Projetos e Matricial, nenhum pode ser indicado como o mais adequado, pois isto dependerá de inúmeros fatores, tais como objetivos da orga-

nização; ambiente externo; natureza das atividades; tecnologia utilizada e; elemento humano.

A segunda parte deste capítulo trata da Estrutura Organizacional das Associações objeto do estudo. Para a apresentação da Estrutura as Associações foram divididas em 2 grupos, sendo um formado pelas Associações que estão vinculadas à Universidade, e o outro formado pelas Associações que foram denominadas Independentes, pois não estão ligadas a outra Instituição. Nestas utiliza-se basicamente a Estrutura Funcional. Para a execução de projetos, na maioria delas o próprio Diretor assume a Coordenação. Na maior delas, quando é necessária a criação de projetos multidisciplinares, o gerente da divisão que tiver o maior número de encargos será o seu chefe. Nas vinculadas observa-se uma Estrutura mais complexa, pelo fato que elas utilizam-se tanto de funcionários contratados como de funcionários que são requisitados às Universidades, e que somente a estas estão subordinadas. Apesar disto elas tem uma Estrutura que pode ser considerada como Funcional.

O capítulo V, que foi dividido em 3 partes, referiu-se à Teoria da Avaliação e a sua aplicação nas Associações. A primeira parte apresentou 5 Modelos Teóricos de Avaliação de Organizações. Foram apresentados os Modelos de Buchelle e de Martindell, a abordagem da "Eficácia Organizacional" proposta por Marcovitch, um Modelo de Avaliação de Instituições de Pesquisa proposta pela Organização das Nações Unidas - ONU. Finalizando esta parte discutiu-se o Modelo de Avaliação de Organizações Cooperativas e a forma pela qual ela poderá ser aplicada, em função dos interesse pela qual a Avaliação está sendo realizada.

A segunda parte tratou da Avaliação das Associações com Ênfase na Opinião dos seus Dirigentes. Nela constatou-se que grande número de empresas não aceitaram o convite para se associarem e que não há dificuldades pelo fato da Associação conviver com diversas empresas que são concorrentes entre si. Os principais Pontos Fortes identificados são: a) inexistência de burocracia; b) vivência dos problemas das empresas; c) baixo custo; d) maior contato entre empresários e técnicos e; e) alta especialização. Os Bloqueios à criação de Associações podem ser de 3 tipos: a) Bloqueios originários das empresas; b) Bloqueios originários das Associações e; c) Bloqueios originários do Ambiente. Os maiores Bloqueios são originários das Empresas. As ações sugeridas para a sua eliminação podem ser tomadas, principalmente, pela própria Associação e, num segundo nível pelo governo. Segundo os próprios Dirigentes, a Associação é uma Organização Viável.

A última parte tratou da Avaliação de uma das Associações, com ênfase na opinião dos seus Associados. Nela observou-se que o motivo que leva uma empresa a se associar está ligado: a) necessidades; b) incapacidade; c) resultados e; d) expectativas. Por outro lado, todas as empresas utilizaram os resultados dos trabalhos executados pela Associação e também tem solicitado que a Associação execute trabalhos. Além disso, as empresas acreditam na capacidade técnica das Associações e apontaram como principais vantagens obtidas: a) integração com outras empresas; b) assistência técnica; c) maior intercâmbio com os técnicos das outras empresas e da própria Associação e; d) melhoria na qualidade e no moral do pessoal.

As empresas consideram que estão obtendo vantagens finanç

ceiras e que praticamente não tiveram desvantagens. Elas participam das decisões e não se preocupam com o fato das empresas concorrentes terem acesso a mesma tecnologia. Consideram que a Associação é Viável no Brasil e que a maioria dos Bloqueios é originário das próprias empresas. Outros Bloqueios são originários das Associações e do Ambiente. Dos Bloqueios originários das empresas grande parte se deve à mentalidade dos empresários.

Um resumo menos sintético poderá ser observado ao final de cada um dos capítulos anteriores.

## 2 - CONCLUSÕES

Inicialmente é importante salientar que as Associações de Tecnologia e Pesquisa são bastante incipientes, necessitando percorrer um longo caminho para que possam ter expressão nacional, e não somente setorial, como ocorre hoje, em alguns setores onde elas atuam. No entanto, tendo em vista a necessidade de Inovação Tecnológica, a insuficiência das atuais formas e a opinião dos Associados, dos Dirigentes das Associações, pode-se prever um futuro promissor para esta forma de Organização, voltada para a Geração de Tecnologia.

A seguir apresentaremos algumas considerações acerca de certos dogmas que existem no Brasil, no que diz respeito à atuação de Cooperativas. O primeiro deles se refere à uma maior tendência dos povos europeus para o Cooperativismo. Cabe observar que a primeira das Associações, criada em 1936, e a segunda, criada em 1968, estão localizadas no Estado de São Paulo, distante dos Centros onde predominam os imigrantes europeus. Nos contatos que mantivemos com os Associados, também não foi possível perce-

ber grandes diferenças entre eles, em função da sua origem. Além disso, pode-se observar no Nordeste e em outras regiões do país, onde os imigrantes europeus não tem muita influência, o relativo sucesso de inúmeras Cooperativas de Artesanato.

Outro dogma refere-se ao fato de que as pequenas e médias empresas seriam as empresas que mais facilmente associar-se-iam a uma Cooperativa ou Associação deste tipo. Inicialmente cabe observar que 4 das Associações tem como Associados quase que exclusivamente grandes empresas, tais como Votorantin, Klabin, Mata-razzo, Duratex, Eucatex, Vale do Rio Doce, etc. Nas Associações onde as empresas Associadas não tem um porte tão grande, observa-se que dentre as grandes empresas do setor há uma porcentagem maior que se associou do que entre médias e pequenas. Também observa-se que na maioria das Associações as primeiras empresas a se associarem são as maiores do seu respectivo setor, sendo que, na maior parte das vezes, elas foram as iniciadoras do processo de criação da Associação.

Um aspecto que possivelmente não foi explicitado de forma exaustiva no trabalho, refere-se à importância do "idealizador" para o sucesso da Associação. Pelo que foi observado junto as Associações estudadas, pudemos constatar que a sua figura é a razão básica do sucesso de uma Associação. Naturalmente que ele não é um elemento isolado dentro do processo de implantação das Associações, e desta forma o seu sucesso dependerá de como ele consiga interagir com os empresários e com o seu meio. Por esta razão, dificilmente, uma Associação conseguirá sucesso, caso não tenha um "idealizador" competente.

No trabalho as Associações foram divididas entre Vinculadas e Independentes. As Vinculadas podem apresentar algumas vantagens em relação às Independentes. A primeira delas refere-se ao fato de que grande número de dirigentes de empresas, estudaram na Universidade a qual elas estão ligadas, onde tiveram contatos com os professores, que são os idealizadores da Associação. Este conhecimento anterior, aliado ao respeito que o aluno, de um modo geral, tem pelo conhecimento do professor, faz com que seja mais fácil uma empresa tornar-se associada.

Outra vantagem que ela apresenta refere-se ao fato de que inicialmente ela deverá incorrer em baixos custos e investimentos, pois os equipamentos e instalação utilizados já existem na Universidade e os técnicos serão os professores contratados da Universidade. Com o seu desenvolvimento seria possível a aquisição de novos equipamentos e a contratação de técnicos vinculados diretamente a ela. Desta forma não haveria necessidade de um investimento inicial, antes de se poder oferecer algum resultado ao Associado.

Por outro lado as Associações "Vinculadas" apresentam algumas desvantagens. Uma delas refere-se a imagem que as empresas tem das Universidades, como organizações burocratizadas, que estão preocupadas com pesquisa puras que não atendem aos interesses imediatos, no sentido de resolver os seus problemas. Caso este problema não seja superado, provavelmente a vantagem do contato com ex-alunos poderá ser eliminada.

A Associação Independente apresentará uma vantagem inicial, caso surja da iniciativa dos próprios empresários, que é a acci

tabilidade pelo meio empresarial. Contudo, mesmo com esta accit  
ção, dificilmente o empresário estará disposto a alocar recursos  
a uma Associação, pelo fato de que ele normalmente não valoriza  
a atividade de Pesquisa e Desenvolvimento, e desta forma não te  
ria motivos para aplicar recursos, sem a segurança quanto ao seu  
retorno. Desta forma, pelo menos na etapa de implantação, quando  
a Associação não teria condições de executar atividades e neces-  
sita de um mínimo de equipamentos e técnicos, para que ela fun-  
cione, será fundamental o apoio financeiro do governo.

A princípio a atuação de uma Associação pode ocorrer en-  
tre dois extremos, sendo que num deles, para toda Atividade que  
a Associação executa ou pretende vir a executar, ela desenvolve  
uma potencialidade interna ou contrata pessoas já capacitadas. No  
outro extremo, ela atuaria basicamente como uma "Central de Com-  
pras", representando as empresas Associadas junto as Instituições  
de Pesquisa existentes. As Associações estudadas estão enquadra-  
das na primeira situação, onde procuram se capacitar internamen-  
te para atender as necessidades dos Associados. Este fato poderá  
fazer com que as Associações e as Instituições entrem num clima  
de competição, com resultados imprevisíveis.

Finalizando esta parte apresentaremos a nossa opinião ã  
respcito da Viabilidade das Associações. Com base nas entrevistas rea-  
lizadas, nas pesquisas bibliográficas e nas análises efetuadas, acre-  
ditamos que as Associações de Tecnologia e Pesquisa tem um futu-  
ro altamente promissor no Brasil, sendo que em alguns setores e  
las teriam maior accitção, do que em outros. Por ex., quanto me  
nor a sofisticação da tecnologia, e menos ela influenciar para a  
diferenciação entre produtos concorrentes, maior poderá ser a

aceitação pelas empresas deste setor. Além disso, nos setores onde já existe um maior grau de Organização, estas Associações serão mais facilmente aceitas e mais facilmente viabilizar-se-ão.

### 3 - RECOMENDAÇÕES

A figura do idealizador, como já foi discutido é talvez o fator mais importante para se assegurar o sucesso de uma Associação, da mesma forma que o é para quase todas as organizações. Para traçarmos um perfil bem simples do idealizador, podemos afirmar que ele deve ter uma ótima aceitação no meio empresarial em que vai atuar. Caso isto não seja possível, o processo de implantação deverá ser bem mais difícil e doloroso. Além disso, se esta pessoa está em contaro com Centros de Pesquisa, governamental ou privado, deverá também se ajustar melhor a este perfil. Também deverá ser uma pessoa voltada para o ambiente, além de ser possuidor de uma grande dose de dinamismo.

No nosso entender a situação de concorrência com as Instituições de Pesquisa apresentada no tópico anterior deve ser evitada com todos os esforços possíveis, pois a Associação deveria trabalhar em "simbiose" com as IPs. Isto seria feito através, principalmente, do atendimento de grupos de empresas que atualmente não utilizam "serviços tecnológicos". Além disso, a Associação poderia desenvolver uma capacidade interna para a execução de algumas atividades, enquanto para outras atividades, onde não seria possível obter economia de escala, as Instituições seriam contratadas para a execução das atividades necessárias. Assim, as Associações deveriam se situar num meio termo, com algumas atividades executadas internamente e outras contratadas junto as Instituições existentes.

No capítulo II foi destacado, que no caso inglês, o governo inicialmente estabeleceu uma política de apoio financeiro para os 5 primeiros anos das Associações, findo o que ele seria retirado. No entanto, uma análise realizada mostrou que se ao final dos 5 anos o governo retirasse seu apoio, as Associações não teriam condições de sobrevivência. No Brasil, onde o Governo tem uma atitude altamente paternalista, mesmo para com as empresas - industriais e comerciais, seria bastante difícil imaginar a sobrevivência das Associações sem o apoio, principalmente financeiro, do governo.

No entanto, este apoio deveria ser oferecido somente se determinados requisitos fossem satisfeitos. O primeiro deles seria a existência de um grande número de pequenas e médias empresas, que não tem condições de acesso às Instituições de Pesquisa. Além disso o apoio deveria estar ligado à representatividade que os Associados em relação ao seu setor. Por exemplo, se uma Associação for criada para atender empresas do setor de Móveis de Votuporanga, ela terá um representatividade máxima quando todas as empresas de móveis dela participarem.

O apoio financeiro deveria ser assegurado no período de implantação, sendo fornecido por um prazo mínimo de 2 anos e máximo de 6. Para que uma Associação pudesse receber este apoio financeiro ela deveria apresentar um plano para a sua implantação e assegurar que a partir do segundo ano de funcionamento ela teria condições de arcar com uma porcentagem dos recursos de que necessitaria. Além disso a Associação deveria provar que as pequenas e médias empresas estão tendo participação e utilizando - os resultados dos trabalhos e estudos desenvolvidos.

Uma situação em que uma Associação poderia vir a se tornar um instrumento de enorme importância econômica para o País, diz respeito à existência de algum setor da nossa economia com potencial para exportação, que não se viabiliza devido à problemas de qualidade ou outros problemas técnicos. Caso fosse criada uma Associação, ela poderia atender as estas empresas de modo a eliminar os seus pontos fracos e satisfazer as exigências dos compradores de outros países, a um custo relativamente baixo para cada uma delas. Além disso esta Associação poderia tornar-se responsável pelo Controle de Qualidade dos produtos, tanto para exportação como para consumo interno, assegurando que não ocorreria o caso, em que devido à uma empresa, todo um setor industrial é prejudicado; quando não chega ao ponto de prejudicar o País.

Se observarmos o caso francês, veremos que o governo tem um papel fundamental na criação das Associações. No caso brasileiro, acreditamos que o governo deveria ter uma atuação um pouco diferente. Ao invés de fundar as Associações ou autorizar a sua criação, ele deveria oferecer condições para que as empresas, por sua própria iniciativa e risco pudessem criá-las. Ao governo caberia o estabelecimento de alguns parâmetros, que se obedecidos, seria suficiente para contar com o seu reconhecimento e apoio. Desta forma, o empresário poderia criar uma Associação que poderia satisfazer as suas necessidades e atender as suas expectativas, e o governo não seria criticado por seu excessivo intervencionismo.

Se considerarmos os extremos, as Associações podem ter suas receitas provenientes unicamente dos Associados ou em sua

maior parte, da venda de serviços, para atender às necessidades de uma única empresa. Caso a Associação opte por uma política onde se inclui venda de serviços, deverá estar alerta para que os Associados não sejam preteridos, em benefício de terceiros. Além disso, seria conveniente a existência de uma figura de Gerente de Contratos, semelhante a existente na Inglaterra, que buscasse recursos para a Associação junto a não Associados. Contudo, esta figura, diferentemente do caso citado, deveria estar subordinada à Direção Geral da Associação, de modo que esta pudesse definir os seus limites de atuação, de acordo com os interesses dos Associados.

Quanto às atividades, uma Associação deveria iniciar o seu funcionamento preocupada exclusivamente com pesquisas e atividades que não atendem diretamente aos problemas enfrentados pelas empresas num determinado momento. No início ela deveria procurar atuar de forma a solucionar problemas, mostrando a sua capacitação aos Associados ou Associados potenciais. A medida que se conseguisse a confiança dos empresários seria possível aumentar a sofisticação das atividades executadas, apesar de não se descuidar dos problemas mais imediatos. Assim, seria importante que as Associações iniciassem seus trabalhos com atividades de Treinamento e Assistência Técnica, deixando as atividades de Pesquisa para uma segunda etapa.

A seguir serão apresentadas algumas sugestões para estudos futuros com o que o trabalho estará concluído.

#### 4 - SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS

Há inúmeros aspectos que mereceriam novos estudos, visando um melhor entendimento e em alguns casos conhecer mais detalhadamente as Associações.

O primeiro deles seria a realização de estudos utilizando uma abordagem de "Ecologia das Organizações", onde verificaria-se a influência das Associações em seu ambiente. Este estudo procuraria verificar se a existência das Associações implicou em algum tipo de modificação nas empresas Associadas e não Associadas e no Ambiente empresarial. Isto tornaria possível previsões a respeito do que poderia vir a ocorrer caso as Associações fossem implantadas em outros setores e em outras regiões. Ela também permitiria a identificação de alguns aspectos que são comuns no surgimento de cada uma das Associações.

Ainda dentro de uma abordagem de "Ecologia das Organizações" poder-se-ia realizar um estudo procurando identificar quais os fatores que possibilitaram a criação destas organizações. Isto ajudaria a entender a razão pela qual elas tem sido criadas em setores e em regiões tão diferentes.

A Identificação de setores e regiões onde elas podem ser implantadas seria um dos Estudos mais complexos e importantes que poderia ser realizado. A execução de um estudo desta abrangência deveria originar um "programa" a nível governamental, de modo a se assegurar continuidade. Este estudo evitaria que se criasse Associações em Setores de Atividades Industriais ou Agrícolas que não comportam uma organização com as características de uma Associação de Pesquisa. Este mesmo problema seria evitado em termos de regiões.

Um dos aspectos que mais chamou a nossa atenção é a relação existente entre Professores e Associações, nas Associações Vinculadas. Nesse sentido, seria muito importante procurar verificar junto aos dirigentes das Associações, aos Chefes de Departamentos ou Diretores de Escolas e aos Professores, como eles entendem a situação atual, onde estão Vinculados a uma Instituição e muitas vezes prestam serviços a outra, sem remuneração.

Uma avaliação semelhante aquela feita para o IPEF, poderia ser realizada junto aos Associados das demais Associações. Isto poderia confirmar alguns pontos que foram identificados neste estudo, ou pelo contrário, poderia mostrar que eles não podem ser generalizados. Com este estudo poderia ser verificado quais os aspectos que sendo diferentes entre as Associações tem trazido mais resultados positivos ou negativos.

Como última sugestão, poderia ser realizada uma pesquisa procurando identificar todas as Formas Associativas que estão sendo utilizadas e as vantagens e desvantagens que cada uma delas apresenta. Assim poder-se-ia identificar as Formas que são mais adequadas à nossa realidade, o que ofereceria condições para que através do apoio do Governo, de Associações, Sindicatos e Federações Industriais, em conjunto com as empresas, pudessem ser intensamente utilizadas, trazendo melhores resultados para o País.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland) - Relatório Anual  
São Paulo, 1976.
- ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland) - Relatório Anual  
1977.
- ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland) - Balanço Patri-  
monial encerrado em 31 de dezembro de 1979 - Diário Oficial  
do Estado, 23, maio, 1980.
- ANRT (Association Nationale de la Recherche) - Centres Français  
de Recherche Industrielle Collective - Paris, 1978.
- BUCHELE , R.B. - Diagnóstico de Empresas em Crescimento - São  
Paulo, Atlas, 1970.
- CEPAI (Centro de Pesquisas da Agroindústria) - Relatório de Ati-  
vidades, 1980.
- CEPAI (Centro de Pesquisas da Agroindústria) - Estatuto do CEPAI  
- 1978.
- DIEKE, G. - La Evaluacion de Cooperativas - Trabalho apresentado  
na Sessão de Verão da Universidade Cooperativa Internacional,  
São Paulo, out. - 1979.
- EDWARDS, R.S. - Co-operative Industrial Research - Londres, Pitman  
- 1950.

O ESTADO DE SÃO PAULO - 22/abril/1980.

O ESTADO DE SÃO PAULO - Pesquisa em Camaçari - 29/outubro/1980.

EXAME: MELHORES E MAIORES - São Paulo, Editora abril, 1980 , Su-  
pl. setembro.

FIRA (Furniture Industry Research Association) - Annual Report  
England, 1978.

JOHNSON, P.S. - Co-operative Research in Industry: an Economic :  
Study - New York, John Wiley & Sons, 1973.

MARCOVITCH, Jacques - Contribuição ao Estudo da Eficácia Organi-  
zacional - São Paulo, 1972 , (Tese de Doutorado - FEA/USP)  
113 p..

MARCOVITCH, Jacques - Interação da Instituição de Pesquisa com  
seu Ambiente e suas Implicações na Eficácia Organizacional -  
São Paulo, 1977 , (Tese de Livre-Docência - FEA/USP), 340 p.

MARCOVITCH, Jacques - Um Caminho para o Desenvolvimento Tecnoló-  
gico - Negócios em Exame , São Paulo, 23. ago., p. 80/81,1978.

MARCOVITCH, Jacques - A Gestão de Centros de Tecnologia na Empre-  
sa: Alguns Aspectos Críticos - Trabalho apresentado no IV Sim-  
pósio de Pesquisa em Administração de Ciência e Tecnologia ,  
São Paulo, out., 1979, 36 p.

MARTINDELL, Jackson - The Appraisal of Management - New York  
Harper & Row Publisher, 1965, ed. rev.

- PINHO, D.B. - Economia e Cooperativismo - São Paulo, Saraiva , 1977.
- RATTNER, Henrique - Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento - São Paulo, 1979 , (Tese para Concurso de Professor Titular - FEA/USP) , 292 p.
- SBRAGIA, Roberto - Uma Análise das Características da Estrutura Matricial em Instituições de Pesquisa e Desenvolvimento Industrial - São Paulo, 1977 (Dissertação de Mestrado - FEA/USP) , 121 p.
- TANNENBAUM, A.S. & GEORGOPOULOS, B.S. - A Study of Organizational Effectiveness - American Sociological Review , v. 22,1957.
- UNITED NATIONS - Industrial Development Organization - Industrial Research Institutes: Guidelines for Evaluation - New York , United Nations, 1971, 81 p.
- VASCONCELLOS, Eduardo - Contribuição ao Estudo da Estrutura Administrativa - São Paulo, 1972,(Tese de Doutorado - FEA/USP).
- VASCONCELLOS; Eduardo - Estruturas Matriciais em Instituições de Pesquisa e Desenvolvimento do Estado de São Paulo - São Paulo, 1977 , (Tese de Livre-Docência - FEA/USP).
- VILLEGAS, Rogelio Velasquez - Apartes para Una Mejor Educacion Cooperativa en Bolivia - La Paz, Universidad Catolica Boliviana, Departamento de Estudios Cooperativos, 1979. 32 p.

YOUKER, Robert - Organizational Alternatives for Project Management - Project Management Quarterly, 13(1): 18-24, 1977.

ZACCARELLI, Sergio B.; FISCHMANN, Adalberto A.; LEME, Ruy Aguiar da Silva - Ecologia de Empresas: Um Estudo do Ambiente Empresarial - São Paulo, Atlas, 1980.

B I B L I O G R A F I A

BARROS, Frederico Robalinho de - Pequena e Média Empresa e Política Econômica: Um Desafio à Mudança - APEC Editora S/A, 1978.

CASTRO, Claudio de Moura - A Prática da Pesquisa - Editora McGraw-Hill , São Paulo, 1977.

ISAAC, Stephen - Handbook in Research and Evaluation - California , 1974.

MAXIMIANO, A.Cesar Amaru e OUTROS - Administração do Processo de Inovação Tecnológica , Editora Atlas S/A, São Paulo , 1980.

RUDIO, Franz Vitor - Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica , Editora Vozes Ltda , 1978.

SELLTIZ e OUTROS - Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais Editora Pedagógica e Universitária Ltda - EPU , São Paulo, 1974.

FUNDAÇÃO FRIEDRICH NAUMANN - A Problemática Cooperativista no Desenvolvimento Econômico , Bonn , Bal Godesberg (Republica Federal da Alemanha), São Paulo, 1974.

**A N E X O S**

**A N E X O 1**



Prezado Senhor,

Dentro das atividades de Pesquisa do PACTo estamos procurando conhecer as Formas Cooperativas de prestação de Serviços Tecnológicos e estudar esta experiência no Brasil, através de uma Dissertação de Mestrado, que está sendo elaborada pelo Sr. Hamilton Luiz Corrêa, membro da equipe do Programa.

Tendo em vista a inexistência de dados secundários sobre o assunto, uma das etapas deste estudo é um levantamento para saber a frequência de trabalhos executados sob esta forma. Entende-se por forma cooperativa - toda união entre duas ou mais empresas, visando a execução ou contratação de um executante de Serviços Tecnológicos. Em função da definição de Forma Cooperativa daremos alguns exemplos, que nela estão incluídos:

- 1º Quando duas ou mais empresas contratam uma Instituição de Pesquisa (I.P.) para a prestação de serviços tecnológicos;
- 2º Quando algumas empresas, em conjunto, pagam uma mensalidade a uma I.P., para que esta execute uma atividade no campo da tecnologia que reverta em benefício delas;
- 3º Quando Federações, Associações ou Sindicatos Industriais contratam uma I.P. ou criam um Centro de Tecnologia visando beneficiar os Associados com seus resultados.

Devemos esclarecer que trabalhos contratados por órgãos do governo como o CNPq, FINEP, etc., desde que não associados às empresas, mesmo que beneficiando indiretamente as indústrias, não estão incluídos no Estudo.

A colaboração do Sr., através da resposta ao questionário em anexo é fundamental para que este trabalho possa ter continuidade. Neste sentido estamos solicitando que V.Sa. responda o breve Questionário Anexo e que o mesmo seja devolvido até o dia 22/11/79 ao endereço abaixo.

Para qualquer esclarecimento adicional favor ligar para 210-4640 ou 211-4633 e falar com o Sr. Hamilton ou endereçar correspondência ao PACTo-IA/FUNAD.

Atenciosamente,

Jacques Marcovitch

Vice-Supervisor do Programa de Administração em Ciência e Tecnologia - PACTo



1) NOME DA ORGANIZAÇÃO \_\_\_\_\_  
MUNICÍPIO DE \_\_\_\_\_ ENDEREÇO \_\_\_\_\_  
NOME \_\_\_\_\_ CARGO \_\_\_\_\_  
DIVISÃO/SETOR \_\_\_\_\_ TELEFONE P/CONTATO \_\_\_\_\_

2) Sua Instituição ou Unidade realizou trabalhos sob a "Forma Cooperativa"  
( ) Sim ( ) Não

Caso tenha realizado

3) Dados das atividades ou projeto 1:

3.1) Nome do Projeto \_\_\_\_\_  
3.2) Atividade:  
P&D ( ) Controle de Qualidade ( ) outros ( ) especificar  
\_\_\_\_\_  
3.3) Empresas ou Instituição contratantes \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
3.4) Início: 19 \_\_\_\_\_ Término: 19 \_\_\_\_\_  
3.5) Na sua opinião foi ou está alcançando sucesso:  
( ) Sim ( ) Não ( ) Sucesso relativo

3) Dados das atividades ou projeto 2:

3.1) Nome do Projeto \_\_\_\_\_  
3.2) Atividade:  
P&D ( ) Controle de Qualidade ( ) outros ( ) especificar  
\_\_\_\_\_  
3.3) Empresas ou Instituição contratantes \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
3.4) Início: 19 \_\_\_\_\_ Término: 19 \_\_\_\_\_  
3.5) Na sua opinião foi ou está alcançando sucesso:  
( ) Sim ( ) Não ( ) Sucesso relativo

OBSERVAÇÃO: Caso haja mais de dois projetos favor responder como item 3.

No caso de haver material descritivo ou informações destas atividades de projetos seria desejável anexar o mesmo no questionário.

**A N E X O 2**

QUESTIONÁRIO/ASSOCIAÇÃO

QUESTIONÁRIO/ASSOCIAÇÃO

I - DADOS DO CENTRO

- 01 - Nome:
- 02 - Município: Estado:
- 03 - Endereço: Fone:
- 04 - Nome do Presidente:
- 05 - Nome do Gerente:
- 06 - Nome do Entrevistado:
- 07 - Cargo:
- 08 - Total de Receitas            1978            1979
- 09 - Total de Despesas           1978            1979
- 10 - Número de Funcionários:
- Técnico nível superior:
- Técnico s/ nível superior:
- Administrativos:
- Gerente:

II - HISTÓRICO

- 01 - Como surgiu a idéia de formação de um Centro de Pesquisa Cooperativo:
- a - técnico procurou empresa do setor;
- b - sugestão de órgãos do governo;
- c - sugestão de algumas empresas;
- d - outras
- Obs.: historiar o processo
- 02 - Quantas empresas participaram da sua criação? Quais?
- 03 - Como amadureceu a idéia?

- 04 - De que forma foi divulgada?
- 05 - Como foram feitos os primeiros contatos?
- 06 - Qual a reação inicial dos contatados?
- 07 - Como o Sr. avalia os resultados após um (1) ano de trabalho?
- 08 - Após um (1) ano o Centro estava obtendo resultados positivos?
- 09 - Surgiram novos interessados ou o Centro foi procurá-los? Qual a razão?
- 10 - De que forma o Centro se manteve financeiramente do seu início até hoje?

### III - ATIVIDADES

- 11 - Quais as atividades que o Centro executa?
- 12 - Quais as atividades que deveria executar?
- 13 - Como se dá a transferência dos resultados para os As sociados?

### IV - ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

- 14 - Quais são os objetivos do Centro?

15 - Qual a estrutura interna do Centro? Quem decide o que?

16 - Como o Centro é Organizado Juridicamente?

17 - Onde são definidas as políticas e as atividades?

18 - Quais as fontes de fundos? % de cada fonte.

19 - Qual a contribuição Financeira de cada Associado?

20 - O Centro atende a não associados?

#### V - AVALIAÇÃO

21 - Há empresas que não aceitaram o convite para se tornarem associadas? Quantas? O que levou a isto?

22 - Há empresas que deixaram de ser Associadas? Por que?

23 - Como o Sr. vê o desenvolvimento do Centro?

24 - Quais são os pontos fortes da Associação em relação às Instituições de Pesquisa que trabalham por projeto?

25 - Quais as vantagens obtidas por uma empresa que participa da Associação?

26 - Há empresas que aproveitam melhor o resultado dos trabalhos da Associação?

27 - Como o Sr. enxerga o fato de ter que tratar com diversos empresários, com igual interesse no mesmo projeto?

- 28 - Na sua opinião, considerando todos os custos para as empresas e os resultados que têm obtido, os Associados estão conseguindo resultados positivos?
- 29 - O que o Sr. vê de bom na Associação?
- 30 - O que o Sr. vê de mal na Associação?
- 31 - Quais os principais bloqueios à criação de uma Associação de Pesquisa?
- 32 - De que forma estes bloqueios poderiam ser eliminados?
- 33 - Como a sua Associação tratou com estes bloqueios?
- 34 - O Sr. acredita que a Associação de Pesquisa é um tipo de Organização que pode ter sucesso no Brasil?
- 35 - Como o Sr. caracteriza o empresário que aceita participar da Associação?
- 36 - Como o Sr. caracteriza o empresário que não aceita participar da Associação?
- 37 - O que pode levar os grandes a participarem mais do que os pequenos?
- 38 - Há alguma relação entre tamanho da empresa e participação na Associação?
- 39 - De que maneira os Associados participam das decisões?

40 - Na sua opinião os Associados se sentem como proprietários da Associação?

41 - Como era o relacionamento entre os atuais associados antes da criação da Associação?

**A N E X O 3**

QUESTIONÁRIO/EMPRESA

QUESTIONÁRIO/EMPRESA

I - DADOS DA EMPRESA

- 01 - Nome:
- 02 - Município: Estado:
- 03 - Endereço: Fone:
- 04 - Setor:
- 05 - Nome do Presidente:
- 06 - Nome do Diretor Industrial/Produção:
- 07 - Nome do Entrevistado:
- 08 - Cargo:
- 09 - Capital: Faturamento: 78 79
- 10 - N° de Funcionários:
- 11 - Principais Linhas de Produtos:

II - CRIAÇÃO E ENTRADA

- 01 - A sua empresa ou o setor tiveram alguma atuação na criação da Associação?
  - participou de reuniões
  - colaborou com fundos
  
- 02 - De que maneira a sua empresa "entrou" para a Associação?
  - convite da Associação
  - recomendação de outras empresas
  - sócio fundador
  - outros
  
- 03 - O que levou o Sr. a participar da Cooperativa?

04 - Quando tornou-se Associado?

### III - ATIVIDADES

05 - Quais as atividades que a Associação executa?

06 - Quais as atividades que uma Associação de Pesquisa deve executar:

- a - Pesquisa de Mercado;
- b - Controle de Qualidade;
- c - Pesquisa de Novos Produtos;
- d - Pesquisa de Novas Matérias Primas;
- e - Treinamento;
- f - Outras, quais ?

### IV - PARTICIPAÇÃO

07 - O Sr. tem solicitado trabalhos à Associação?

08 - O Sr. tem utilizado os resultados dos trabalhos executados pela Associação:

- todos
- alguns
- nenhum

### V - AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO

09 - O Sr. acredita que os recursos humanos da Associação estão aptos para desenvolver os trabalhos de que sua empresa necessita?

10 - A Associação tem os equipamentos necessários para desenvolver os trabalhos que a sua empresa necessita?

11 - Como o Sr. entende os trabalhos da Associação:

- a - como um importante trabalho, o qual sua empresa não pode ignorar;
  - b - como um trabalho que permitiu que sua empresa ficasse ao nível da concorrência;
  - c - como um trabalho que não produziu resultados importantes;
  - d - como um trabalho que a sua empresa poderia ignorar.
- 12 - Quais as vantagens que a sua empresa obteve pela participação na Associação?
- 13 - Quais as desvantagens que a Associação trouxe à sua empresa?
- 14 - Sua empresa conseguiu vantagens financeiras devido à participação na Associação?
- a - Sim
  - b - Não
  - c - Talvez
  - d - Não sabe
- 15 - Caso tenha respondido não, porque continua na Associação?
- 16 - Se teve alguma redução de custos, foi:
- a - grande
  - b - considerável
  - c - pequena
  - d - inexpressiva
- 17 - Na sua percepção, considerando todos os custos advindos da participação e os resultados daí advindos, como o Sr. avalia os resultados da sua participação?

VI - AVALIAÇÃO DA FORMA

- 18 - O Sr. participa das decisões?
- 19 - O Sr. se sente como proprietário da Associação?
- 20 - Como o Sr. entende a forma pela qual a Associação es  
tã estruturada?
- 21 - Qual a posição da sua empresa, diante do fato de que os concorrentes podem utilizar a mesma tecnologia que ela?
- 22 - Como o Sr. entende a possibilidade da Associação seguir uma linha de trabalho que não se coaduna com as necessidades da sua empresa?
- 23 - O Sr. acredita que a Associação de Pesquisa é um tipo de organização que pode ter sucesso no Brasil? Por que?
- 24 - Quais os principais bloqueios à criação de uma Associação de Pesquisa?
- 25 - De que forma estes bloqueios poderiam ser eliminados?
- 26 - O que a sua empresa poderia fazer para eliminar?

VII - A EMPRESA DIANTE DA TECNOLOGIA

- 27 - Antes de entrar para a Associação a sua empresa já ti  
nha utilizado os serviços de alguma Instituição de Pesquisa? Quais

- 28 - Além dos trabalhos da Associação, a sua empresa tem contratado alguma Instituição de Pesquisa? Por que?
- 29 - Quais as outras Fontes de Tecnologia utilizadas pela empresa?
- 30 - A sua empresa tem um Centro de Pesquisas ou um Núcleo de Pesquisas? Desde quando ele funciona?
- 31 - Quais as atividades que ele executa?
- 32 - Qual o número de técnicos?
- 33 - Qual o número total de funcionários?
- 34 - A sua empresa tem um setor de controle de qualidade?

VIII - GRAU DE UNIÃO DO SETOR

- 35 - Como era o relacionamento entre os atuais associados antes da criação da Associação?
- estavam unidos através da Associação/Sindicato
  - muito bom
  - razoável
  - inexistente

**A N E X O 4**

RELAÇÃO DAS EMPRESAS ENTREVISTADAS

RELAÇÃO DAS EMPRESAS ENTREVISTADAS

- MOBASA-MODO-BATTISTELLA REFLORESTAMENTO S/A
- INDÚSTRIAS DE PAPEL SIMÃO S/A
- BRASKRAFT S/A FLORESTA E INDUSTRIAL
- MANASA S/A - MADEIREIRA NACIONAL
- ALPLAN S/A - IND. E COM. DE CHAPAS DE MADEIRAS  
AGLOMERADAS
- RIPASA S/A CELULOSE E PAPEL
- CHAMPION PAPEL E CELULOSE S/A
- DURATEX S/A

**A N E X O 5**

**RELAÇÃO DE SIGLAS**

RELAÇÃO DE SIGLAS

ABCP	- Associação Brasileira de Cimento Portland
ANRT	- Association Nationale de la Recherche Technique (França)
CEAG	- Centro de Assistência Gerencial
CDM	- Centro de Desenvolvimento do Mobiliário
CEPAI	- Centro de Pesquisas Agro-industriais
CEPED	- Centro de Pesquisas e Desenvolvimento
CETEC	- Centro de Tecnologia
CTCCA	- Centro Tecnológico de Couros, Calçados e Afins
CIENTEC	- Fundação de Ciência e Tecnologia
CIERGS	- Centro das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul
DSIR	- Department of Scientific and Industrial Research
EMBRAPA	- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESALQ	- Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
FAERGS	- Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul
FAO	- Food and Agricultural Organization
FATMA	- Fundação de Amparo à Tecnologia e Meio Ambiente
FETEP	- Fundação de Ensino, Tecnologia e Pesquisa
FIERGS	- Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul
FUPEF	- Fundação de Pesquisas e Estudos Florestais
IBCCA	- Instituto Brasileiro de Couros, Calçados e Afins
IBDF	- Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IPEF	- Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais
IPT	- Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ITAL	- Instituto Tecnológico de Alimentos
MCE	- Mercado Comum Europeu
MIC	- Ministério da Indústria e Comércio
R.A	- Research Association (Inglaterra)
SENAI	- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SIC	- Secretaria da Indústria e do Comércio
SIF	- Sociedade de Investigações Florestais
STI	- Secretaria de Tecnologia Industrial
UFV	- Universidade Federal de Viçosa
UNIDO	- United Nations for Industrial Development Organization