

RESUMO DO PROJETO

SISTEMA DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS

OBJETIVO

O objetivo deste projeto é:

- 1) Organizar um serviço de informações constituído por uma rede de terminais com atribuições especializadas.
- 2) Formar e treinar pessoal em serviços de informações e em ciência aplicada da informação.
- 3) Desenvolver capacidade técnica (know-how) de planeamento, montagem e operação de bancos de dados.
- 4) Desenvolver a moderna tecnologia da informação.

ESCLARECIMENTOS DO OBJETIVO

1E) A constelação de terminais estará integrada de tal forma que o usuário, contactando um terminal qualquer, será imediatamente orientado para o terminal especializado, onde encontrará a informação que procura, se estiver disponível.

Se a informação procurada não estiver disponível, o pessoal técnico ligado ao terminal deverá ser capaz de pesquisá-la, podendo inclusive propor ao usuário um programa de pesquisas, se for necessário.

A anotação sistemática das perguntas e consultas, servirá como levantamento das necessidades de informações do universo de usuários e poderá orientar a seleção de prioridades para o desenvolvimento de bancos de dados.

2E) O Centro de Informações Científicas e Tecnológicas do Japão corresponde a um investimento de 80 milhões de dollars e orçamento anual de 4 milhões de dollars. Na França, existe uma rede de cerca de 600 centros de informações especializados, e o Sexto Plano de Governo aprovou um investimento adicional de 13

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - IPT

Cidade Universitária

Fone: 260-2011

05508 - São Paulo - SP

Á R E A S

- Aeroportos - Infraestrutura
- Barragens
- Borrachas
- Celulose e papel
- Cerâmica
- Cimento
- Concreto
- Conforto Ambiental
- Corrosão e tratamentos superficiais
- Construção
- Contrôles
- Combustíveis Sólidos
- Engenharia Civil
- Engenharia Mecânica
- Engenharia Naval
- Engenharia Química
- Engenharia térmica
- Ensaaios dinâmicos
- Ensaaios físico-químicos
- Ensaaios mecânicos
- Equipamentos industriais
- Especificações técnicas
- Espectrografia
- Estradas
- Estruturas
- Exploração florestal
- Extrativos de Madeiras
- Florestas - Aproveitamento
- Fundações

- Fundição
- Geofísica
- Geologia
- Geologia de Engenharia
- Geotécnica
- Habitação
- Hidrogeologia
- Informática
- Instrumentação
- Ligas metálicas e tratamento térmico
- Madeiras
- Máquinas
- Máquinas - Ferramenta
- Materiais de construção
- Metalografia
- Metalurgia
- Metalurgia do pó
- Minas
- Minérios - Tratamento
- Minerais não metálicos
- Normas técnicas
- Óleos e gorduras
- Pavimentos
- Petróleo - derivados
- Petrologia
- Plásticos
- Preservação de madeiras
- Processamento de Madeira
- Processos industriais
- Processos metalúrgicos
- Reflorestamento
- Refratários
- Rochas
- Ruídos
- Solda

- Solos - Engenharia
- Tecnologia ambiental
- Texteis
- Tintas e vernizes

Modalidades de atendimento:

- Respostas verbais de especialistas
- Respostas por carta de especialistas
- Cópias Xerox

[illegible]

ENDEREÇO (AV., RUA, PRAÇA, ETC.)																								NÚMERO				COMPLEMENTO			
10										20										32 33				36 37				40			
BAIRRO OU DISTRITO										C E P				MUNICÍPIO										EST.							
41 50 55										56 60				61 70 75 76 77										80							
																								2							

INDEXAÇÃO DA PERGUNTA																						
1																						
					10						20						30					
41																						
					50						60						70					
																			3			
																			80			

[illegible]

INDEXAÇÃO DAS OBSERVAÇÕES																																		RESP. SATISFATORIA			
																																		IPT		INTERESSE	
																																		37		40	
1 10 20 30 34																																					
REENCAMINHAMENTO																																		ENCERRADO			
																																		C A CS ANO			
																																		5			
21 30 40 50 60 72 73 79																																		50			

SISTEMA
de INFORMAÇÃO
TECNOLOGICA

SISTEMA DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

A rede de informação tecnológica é uma confederação de entidades especializadas, que conservam sua organização e vinculação próprias.

A integração à rede se realiza pela constituição do Escritório de Informação Tecnológica da entidade, para atendimento do público, nas áreas de especialização da entidade.

O E.I.T. operará conforme orientação recebida da Supervisão do sistema, sediada no CET.

O CET providenciará o desenvolvimento das comunicações e a articulação entre os EIT; recomendará a alocação de recursos para os subprogramas; dará orientação para operação dos subprogramas e para o desenvolvimento de recursos humanos. O CET utilizará a equipe do IPT para suporte técnico aos EIT integrantes da rede.

PROGRAMA DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

<u>Subprogramas</u>	<u>Engenharia de Sistemas</u>	<u>Descrição Ampla</u>	<u>Interfaces</u>
1) Aquisição	INPUT	Adquirir informação tecnológica no Brasil, USA, Europa, Japão, etc.	- Agentes em outros países - Designar e treinar equipe piloto em cada entidade.
2) Processamento	PROCESS	Desenvolver thesaurus, indexação, catalogação, formatação, etc. Implementar bancos de dados.	Grupos pilotos, difusão no âmbito da rede, assistência técnica.
3) Disseminação	OUTPUT	Definir e implementar meios ativos de atingir os usuários em áreas prioritárias.	- Escritórios de Informação Tecnológica. - Programa editorial e documental, comunicação visual. - Treinamento e desenvolvimento de equipes em cada entidade. - Serviços de extensão industrial
4) Recursos Humanos	SYSTEM SUPPORT	Formar e treinar profissionais para operação do sistema.	Supervisão do CET
5) Capacitação Técnica (Know-how)	SYSTEM SUPPORT	Capacitar equipes de análise, seleção, desenvolvimento e seleção de software e hardware. Organizar bancos de dados. Desenvolver projetos piloto.	Grupo Executivo Piloto no IPT, para difusão em suporte técnico à rede

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

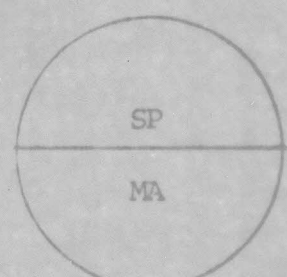
Systems view - Advisory board

Leadership program

Graduate studies program

Education Technology

Management capability of the system



PROGRAMA DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

O PIT será analisado sob a feição de 5 subprogrmas:

Subprogr. Aquisição de Informação

Subprogr. Processamento

Subprogr. Disseminação

Subprogr. Recursos Humanos

Subprogr. (Know-how) Capacidade Técnica

O primeiro objetivo do PIT é a implantação da rede de informação tecnológica.

milhões de dollars.

O universo das informações científicas e Tecnológicas a serem processadas e estocadas é o mesmo para todos os países. Consequentemente, dentro de certo prazo, o Brasil deverá estar capacitado a desenvolver um plano de igual envergadura. Deverá ter, então, necessariamente, pelo menos um núcleo de pessoal adequadamente formado e especializado.

O projeto cuida de formar este núcleo.

3E) O planejamento, montagem e operação de bancos de dados, com utilização de computadores, é uma técnica altamente sofisticada em rápido desenvolvimento. De pouco adianta importar especialistas internacionais sem desenvolver grupos nacionais de contrapartida, capazes de assimilar as técnicas e desenvolvê-las aqui. Não se deve também correr o risco de formação de grupos teóricos, sem compromissos com a solução de casos bem definidos e objetivos.

O projeto propõe o incentivo, a pelo menos um grupo executivo piloto, no I.P.T., já comprometido na solução de casos reais.

4E) Os sistemas de informações atualmente utilizam equipamentos e recursos de arquivamento e teletransferência, - que constituem em conjunto uma nova tecnologia. É preciso desenvolver especialistas nesta nova tecnologia, com o mesmo caráter objetivo de formação e treinamento simultâneo com o trabalho especializado.

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

O que se espera dos consultores internacionais é que ajudem a estabelecer um elenco de alternativas para a decisão, indicando o provável encadeamento de consequências de cada decisão. As decisões caberão aos brasileiros.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS

Exposição feita no Conselho Estadual de Tecnologia - 8/11/1972

Dr. José Luiz de A.N. Junqueira Fl.

Preâmbulo

O projeto de informações tecnológicas é componente de um programa de implantação sistemática da infraestrutura tecnológica no Estado e no país.

Assim sendo fixou basicamente 4 objetivos:

- 1) Organizar um serviço de informações.
- 2) Criar os recursos humanos necessários.
- 3) Desenvolver "know-how" em planejamento, montagem e o peração de bancos de dados.
- 4) Desenvolver a tecnologia da informação (Equipamentos e recursos de processamento, arquivo e teletransferrcia).

Foram contemplados os aspectos de curto, médio e longo prazo e a integração sistemática dos 4 objetivos garante a objetividade dos programas de educação, treinamento e de desenvolvimento da capacidade técnica (know-how).

ESPECTRO

O sistema de informações cobrirá um espectro contínuo desde a busca e localização de documentos até os serviços de extensão industrial.

FOCALIZAÇÃO

O projeto deve ser focalizado sob 3 diferentes aspectos:

- 1) A estruturação lógica ou racionalidade do projeto , que corresponde a uma "policy definition" (a definição de uma política).
- 2) A estratégia.
- 3) A escala cronológica ("timing") a ser estabelecida pelos recursos disponíveis.

Esta escala cronológica permanece como um parâmetro independente com relação aos dois itens anteriores e - poderá ser decidida de acordo com as alocações orçamentárias da Administração.

RACIONALIDADE

A estruturação lógica, em síntese, é definida por: "uma rede de informações sob a coordenação geral do CET".

O CET estabelecerá a rede de informações, identificando as entidades e os núcleos que serão responsáveis - por serviços de informações em áreas específicas.

O "modus operandi" é um resultado natural da estrutura lógica proposta combinada com a estrutura institucional do Estado.

O CET é um órgão da Secretaria da Economia e Planejamento que participa da elaboração do orçamento do Estado. As entidades encarregadas de serviços de informação receberão instruções para incluir alocações de recursos para o "programa - de informações" e o orçamento deste programa será avaliado e orientado pelo CET.

Assim, será evitada uma estrutura paralela, criada somente para o sistema de informações, e o serviço de informações fica reconhecido como uma função adicional das entidades e da Administração.

E fica reconhecido um "programa de informações" dentro do orçamento-programa do Estado.

ESTRATÉGIA

1) Início imediato com os recursos disponíveis.

Um usuário contactando qualquer terminal da rede será orientado sobre os serviços de informação disponíveis e dirigido ao terminal especializado onde poderá encontrar a informação que procura, se estiver disponível. As perguntas serão sistematicamente registradas.

Se a informação não estiver disponível, será pesquisada. Em muitos casos, o usuário será convidado a pagar pela busca.

Assim, a operação imediata da rede, mesmo com um mínimo de informações já organizadas, orientará a seleção de áreas prioritárias de interesse, evitando-se o acúmulo de informações em um arquivo morto.

2) Flexibilidade na execução, com mecanismo automático de auto-correção.

3) Liberdade de iniciativas e incentivo a todos os grupos capazes de assumir responsabilidades, integrados num esforço racional e com suporte técnico.

4) Melhor e múltipla utilização dos quadros existentes.

5) Desenvolvimento simultâneo em 3 linhas: serviços, - recursos humanos, know-how.

6) Cooperação Internacional:

Prevê-se a colaboração de consultores internacionais para estabelecer um elenco de alternativas para a decisão, indicando o provável encadeamento de consequências de cada decisão. As decisões caberão aos brasileiros.

7) Programas de informações de tipos diferentes serão desenvolvidos em áreas prioritárias.

A experiência adquirida nestes programas específicos e relativamente restritos será então generalizada gradativamente.

8) Para vitalidade do sistema, serão desenvolvidos canais de comunicação com os usuários, identificando inicialmente associações capazes de atingir, motivar e mobilizar os usuários da - informação. (Ex: Associação Brasileira de Celulose e Papel).

9) Pelo menos um grupo executivo no Estado receberá recursos para desenvolver "know-how". O projeto propõe para a primeira etapa o grupo sediado no IPT com o organograma proposto - (consta do anexo I). Este grupo vem realizando um desenvolvimento sistemático de capacidade técnica e prestação de serviços e - tem um programa de formação e treinamento de pessoal.

PROJEÇÃO

Está prevista também uma projeção desta estrutura lógica e estratégia para cobrir problemas de informações da Administração em geral (Anexo II).

ESCLARECIMENTOS

Duas perguntas que afloram naturalmente - são as seguintes:

1) "O que entendemos por serviço de informações?". Na pag 19 estão detalhadas as atividades correspondentes.

2) "O que nós vamos fazer com os recursos alocados ao - projeto?". Respondo com o que nós já estamos fazendo. Vamos à pag 21. Aí estão as fases e áreas de ação que devem ser contempladas. (Exemplos de trabalhos em andamento. Foi detalhado o caso do CETESB)

ÁREA FEDERAL

Como se situa na área federal este projeto?
O CNPq incumbiu o IPT de organizar o Centro Nacional de Informações sobre Celulose Papel e Artes Gráficas. O trabalho já está em andamento sob a coordenação do Conselho Estadual de Tecnologia. A responsabilidade sobre outras áreas poderá vir a ser atribuída também ao IPT.

Na área de patentes, o INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial tem sua agência em São Paulo sediada no IPT e pretende utilizar os canais de comunicação com os usuários de informações que vão ser desenvolvidos pelo programa estadual de informações.

OPINIÃO PÚBLICA

Queremos informações vivas e dinamicamente utilizadas, de modo a realizar de modo sistemático o cruzamento entre a oferta e a demanda de informações, propiciando inclusive o desenvolvimento amplo do trabalho já iniciado pelo Balcão de Tecnologia.

Precisamos para tanto do incentivo e apoio dos Ilustres Conselheiros, prosseguindo a campanha iniciada na Federação das Indústrias pelo Eng. Eduardo Celestino Rodrigues e que se espraiou por força do artigo publicado em "O Estado de São Paulo".

Seguem-se as ilustrações numeradas conforme constam do projeto, e os Anexos I e II, citados no texto.

ROTEIRO DAS ILUSTRAÇÕES

- 1) A constelação de terminais e o que se entende por terminal está ilustrado na página 14.

A palavra "terminal" não significa "terminal de computador" e sim "terminal da rede de informações".

Para esclarecimentos, ver página 16.

- 2) A página 15 ilustra o "modus operandi" do sistema de informações tecnológicas sob a coordenação do CET.

- 3) A página 18 ilustra a integração no sistema das três linhas de desenvolvimento. O desenvolvimento dos recursos humanos está detalhado na página 17.

- 4) A página 19 ilustra a visão integrada do espectro da informação.

- 5) A página 20 ilustra o que se entende por base de dados neste projeto. A página 21 os itens e as fases envolvidas em programas de informações.

REDE DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS



TERMINAIS

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A REDE
SERVIÇO DE INFORMAÇÕES (ESPECÍFICAS)
TREINAMENTO EM TÉCNICA DE INFORMAÇÕES

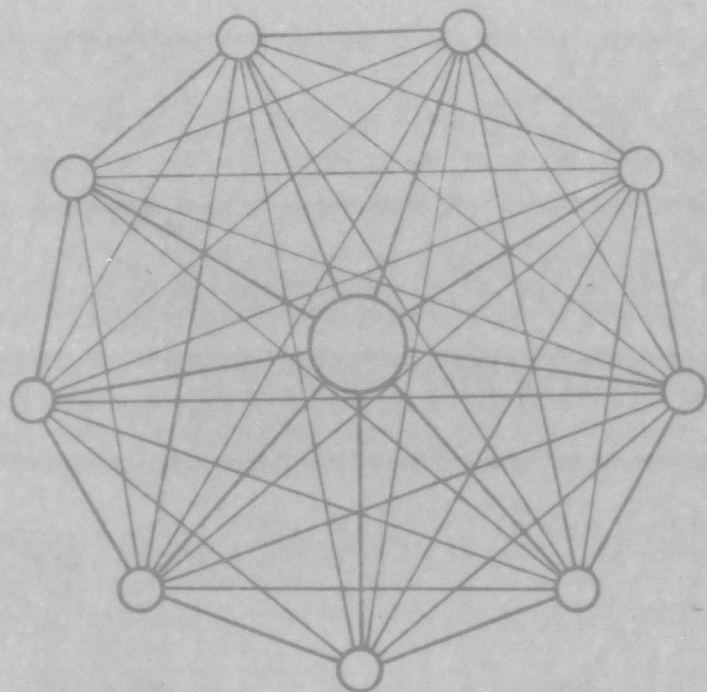
MÍNIMO

OPCIONAIS

TREINAMENTO "EM CASA"

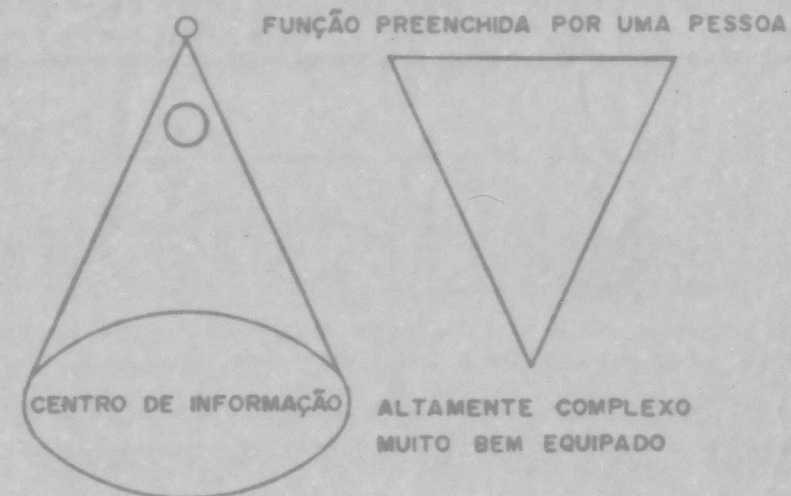
PROGRAMA EDUCACIONAL

DESENVOLVIMENTO DE KNOW-HOW



LOCAÇÃO DOS TERMINAIS :

ASSOCIADO COM CONCENTRAÇÕES DE ESPECIALISTAS
EM ÁREAS DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA



SISTEMA DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS

INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS
UNIVERSIDADES
INSTITUIÇÕES DE PESQUISAS

CET

PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS

SERVIÇOS ESPECÍFICOS DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS

APRESENTAM PROPOSTAS

SERVIÇOS CONTRATADOS

FEED - BACK

POLITICA GERAL

DIRETRIZES

COORDENAÇÃO

METAS

VERBAS

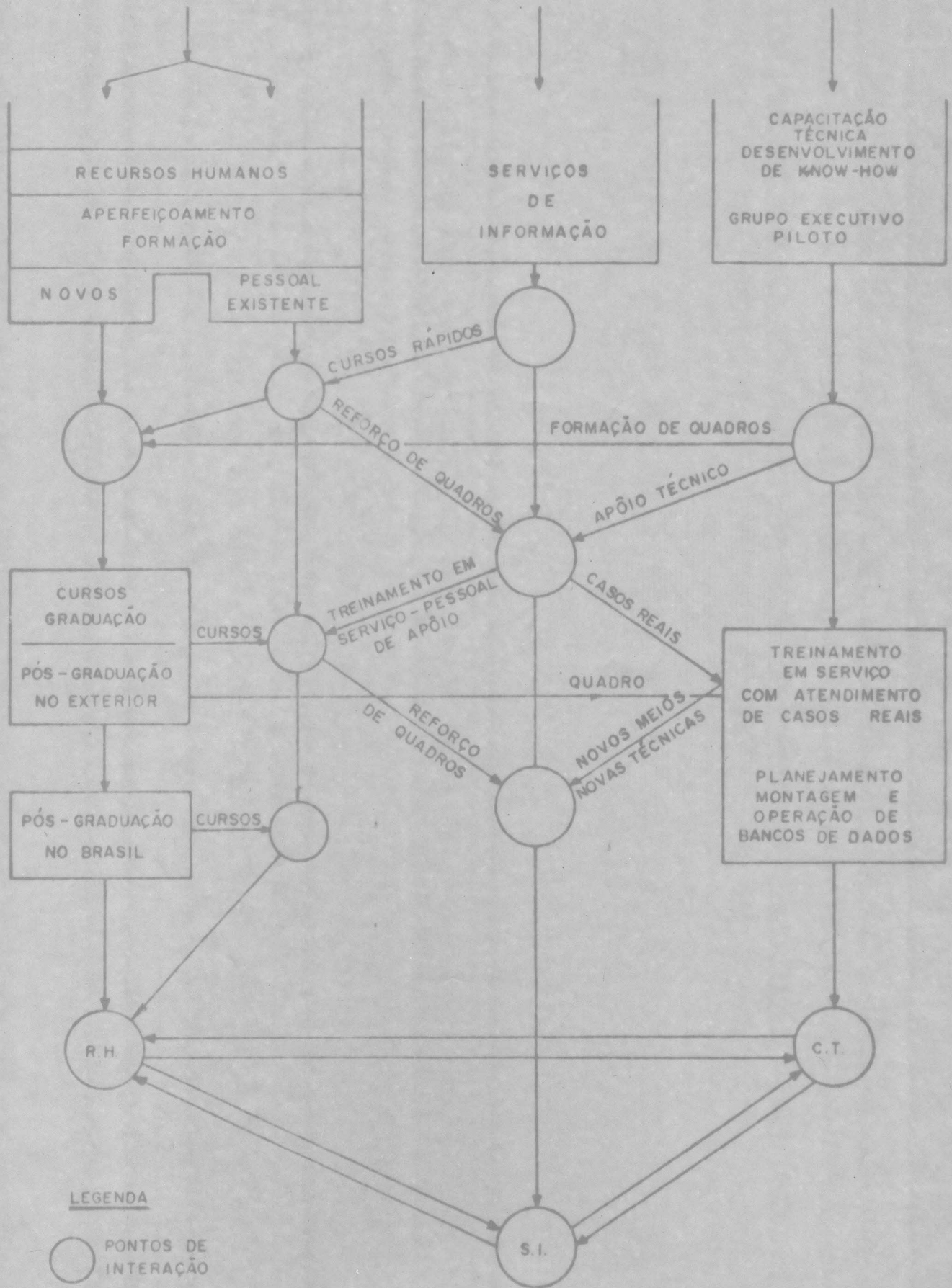
CONTRATOS

ESTRATÉGIA

	Tratamento e Fluxo	Arquivamento
Estágio Inicial	Homem, Correio, Telefone	Cabeças de especialistas Bibliotecas Arquivos convencionais
O desenvolvimento do estágio atual para o estágio desenvolvido se conseguirá por adivisão e implementação e disseminação de novas capacidades	Telecopiadores Telex Terminais de console Grandes terminais Teleprocessamento Sistemas integrado de computadores com teleprocessamento	Coleta sistemática e organizada de informações Microfilmagem Cartões perfurados Microfichas, micrografia Fitas magnéticas Discos
Estágio desenvolvido (Fim da década de setenta)	Sistema integrado de computadores Grande unidade central de processamento e teleprocessamento	Memória Magnética

Recursos Humanos

Estágio Inicial	Especialistas não preparados para funções ligadas à informação. Bibliotecários, com preparo insuficiente para serviços de informações		
O desenvolvimento do estágio atual para o estágio desenvolvido se conseguirá por adição e implementação e disseminação de novas capacidades	Pessoal	Educação	Capacitação técnica (Know-how development)
	Cursos rápidos para especialistas sobre informação Background científico e tecnológico para bibliotecários Documentalistas de ambas as procedências Construção de thesaurus Indexação e resumos Disseminação seletiva de informações Determinação de perfis de interesse	Cursos de graduação e pós-graduação em ciência da informação Disciplinas de informação ensinadas em cursos tecnológicos Brasileiros no Exterior para obter M.S. e PhD em ciência da informação e áreas correlatas	Preparação de especialistas em aplicações do computador a arquivamento e recuperação da informação Especialistas em planejamento e operação de bancos de dados Desenvolvimento de Software Especialistas em projeto de sistemas de informação Capacidade técnica e experiência brasileiras Especialistas em telecomunicações para sistemas de informação.
Estágio desenvolvido (Fim da década de setenta)	Cientistas da Informação Especialistas em todos os campos, técnicas e equipamentos envolvidos em sistemas de informação. Profissionais da informação Cursos regulares e treinamento profissional em informação Serviços de disseminação seletiva de informações e de extensão.		



INTEGRAÇÃO
SISTEMA

SERVIÇOS DE INFORMAÇÕES

DOCUMENTO:

Livro, periódico, publicação, relatório, tese, dissertação, correspondência, etc; qualquer continente de informação.

ESPECTRO DA INFORMAÇÃO

Localizar documento —————> Orientação técnica

Documentalista

- 1) Localizar um documento determinado
- 2) Identificar documentos interessantes
- 3) Localizar documentos
- 4) Fornecer documento
- 5) Fornecer cópia do documento
- 6) Fornecer resumo e indexação
- 7) Fornecer tradução
- 8) Disseminação geral, dirigida, seletiva

T N U

+

Documentalista

- 1) Produzir listagem bibliográfica
- 2) Pesquisas bibliográficas
- 3) Produzir listagem bibliográfica com "abstracts"
- 4) Levantamento de dados - Registros de dados
- 5) Relatórios
- 6) Relatórios do tipo "state-of-the-art"

T N U

(Técnico Nível Universitário)

- 1) Resposta a perguntas
- 2) Resposta a consultas
- 3) Orientação técnica (desde informações dadas verbalmente até programa detalhado de pesquisas)

BASE DE DADOS

Registros

Cadastrros

Arquivos tradicionais

Arquivos modernos (microfilm, microfichas, acesso
automático)

Bibliotecas

Fitas, Discos, MEMÓRIA MAGNÉTICA

I N F O R M A Ç Ã O

COLETA - AQUISIÇÃO - FONTES

Organização de funções
Identificação de fontes
Identificação de lacunas
Responsabilidades pela
informação.

- Livros
- Periódicos
- Publicações
- Subscrição de serviços de Informação
- Relatórios de Pesquisa
- Relatórios "State of The Art"
- Teses e Dissertações
- Levantamentos Diretos
- Amostragem

TRATAMENTO - MANIPULAÇÃO

(Organização de thesaurus
organização de vocabulários)

- Indexing
- Abstracting
- Classificação
- Organização

ARQUIVO

Originals - Arquivo tradicional, Bibliotecas
Micrografia, Microfilm
Magnético

RETRIEVAL (BUSCA E RECUPERAÇÃO)

- Manual direta
- Indexação Coordenada
- Mecanização
- Automação

DISSEMINAÇÃO

DSI

- Publicações
- Divulgação geral
- Divulgação dirigida
- Divulgação seletiva

A N E X O S

O Anexo I mostra o organograma proposto para o Centro de Informações do I.P.T., que representa uma evolução do atual Centro de Pesquisas Informáticas.

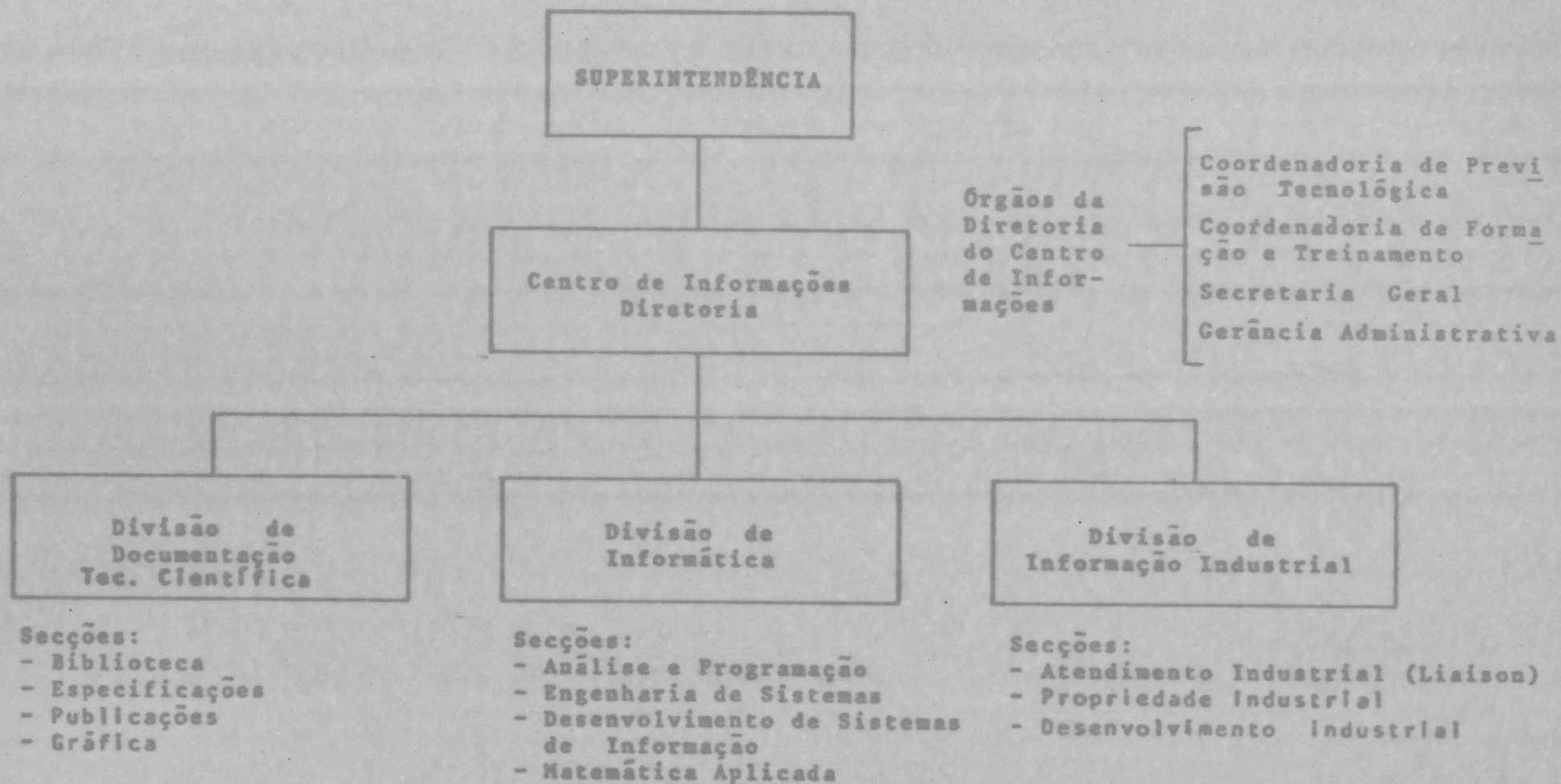
A Divisão de Documentação Técnico Científica já existe com a estrutura proposta.

A Divisão de Informática desenvolverá programas de ciências da computação em apoio a todas as divisões do I.P.T. e aos clientes em geral, e, especialmente, aplicações do computador em "information storage and retrieval", dando condições de desenvolvimento ao grupo já existente no Centro de Pesquisas Informáticas.

A Divisão de Informação Industrial organizará os serviços de atendimento direto às indústrias, utilizando e potenciando todo o quadro técnico do I.P.T.; cuidará do relacionamento com o I.N.P.I. (Instituto Nacional da Propriedade Industrial), cuja agência está instalada no I.P.T., e servirá ao processo de comunicação e relacionamento do I.N.P.I. com o Parque Empresarial Paulista. A secção de Desenvolvimento Industrial cuidará dos programas de desenvolvimento do produto, e de produção em escala piloto.

O Anexo II mostra uma projeção possível do sistema de informações tecnológicas para utilização das mesmas capacidades técnicas em apoio de programas de informações em outras áreas, dentro dos mesmos princípios adotados neste projeto.

I.P.T.



FUNÇÃO:

"INFORMAÇÃO"

NATUREZA DA INFORMAÇÃO

LOCALIZAÇÃO DA FUNÇÃO

Científicas e tecnológicas

Associada a concentrações de especialistas em áreas da ciência e tecnologia

Infra-estrutura, Economia, séries de acompanhamento

SEP - Secretaria de Economia e Planejamento, IPE - Instituto de Pesquisas Econômicas

Gerenciais, Administrativas

SEP , Gabinetes, chefias

A função "INFORMAÇÃO" estarão associados:

Responsabilidades, pessoal, recursos