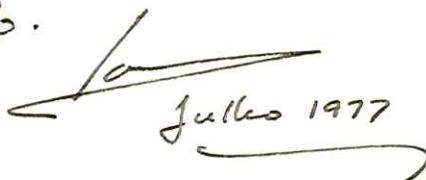


USP - EESC

Prezado Rui,

A lembrança dos primeiros tempos,
quando iniciamos o trabalho
sob sua orientação, constituiu-se
em subsídio de valor neste
estudo.

Estudo:

 Julho 1977

"ORGANIZAÇÃO DE UM CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS"

Âmbito: EESC - USP

José Savério Lia

Dissertação apresentada para
obtenção do Grau de Mestre
em Engenharia Mecânica

SÃO CARLOS - 1976

ESTUDO: "ORGANIZAÇÃO DE UM CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS"

ÂMBITO - EESC - USP

CONTEÚDO

	Pg.
ABSTRACT.....	1
SUMÁRIO.....	2
INTRODUÇÃO.....	3
HISTÓRICO.....	5
VISÃO GERAL.....	11
O CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS e	
1. Outros Organismos Universitários.....	25
2. Os Departamentos e o Posicionamento do C.P.D. na Universidade.....	30
3. Suas Finalidades, Estruturação e Organo grama.....	33
4. Sua Legislação.....	79
5. As Linhas Gerais de seu Edifício.....	94
6. Sua Operação e Controle.....	107
7. A Extensão de Serviços à Comunidade.....	131
7.1. O Programa de Assistência Integrada em Computação Eletrônica (PAICE).....	136
7.2. A Amplitude de Atendimento (Região e Cidade de São Carlos).....	141
CONCLUSÕES.....	151
NOTAS (BIBLIOGRÁFICAS E OUTRAS).....	155
ANEXOS.....	158

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

O tempo e o elemento humano, fundamentalmente, tornaram possível o presente estudo, assente em realidade, através de entidade que se constroeu com o esforço e dedicação desse mesmo elemento. A todos que direta ou indiretamente dispensaram e dispensam sua colaboração, nosso reconhecimento e agradecimento.

Queremos, outrossim, expressar nosso apreço e particular agradecimento àqueles que, através de um contato pessoal trouxeram seu apoio e sua participação.

Assim, referimo-nos

- ao nosso orientador Prof. Dr. AFRÂNIO ROBERTO ZAMBEL, cujo convívio e participação deixa-nos sempre grata lembrança de acurado zelo e atenção na orientação dispensada e questões em exame.
- ao Corpo de Analistas do C.P.D., com o qual tivemos a grata oportunidade de trocar e colher muitos e valiosos subsídios:

Msc Edson Walmir Cazarini
Eng^o Luiz Fortes Blotta
Eng^o Roberto de Mendonça Naime
Bel. Norma Machado Porciúncula
Bel. Maria Flora B.C.Naime

- aos Professores Doutores Rui Carlos de Camargo Vieira, Dante A.O. Martinelli, Geraldo Lombardi e Eng^a Julieta Pinheiro Martinelli, com quem, tantas vezes, pudemos manter proveitosos diálogos e troca de idéias. Releva observar o companheirismo desde as primeiras horas e a incansável dedicação à causa do C.P.D., dispensados pela Eng^a Julieta.
- ao Bel. Prof. Eurico de Andrade Azevedo, que dispensou expressiva colaboração na elaboração do Ante Projeto do C.P.D.E.S..
- ao Prof. Paulo Pires da Silva, pela colaboração sempre atenciosa, inclusive no trabalho fotográfico.
- ao desenhista Francisco Batista de Mello, pelos cuidadosos desenhos e perspectiva.
- à Bel. Sônia Maria Souza Pinto, pela dedicação e exemplar zelo nos assuntos referentes aos Relatórios das Atividades do Centro.
- às nossas Secretárias Aparecida Lourdes Costa Blotta e Margarida Maria B. da Silva, a quem couberam os trabalhos de datilografia e revisão, incumbindo-se a Margô da árdua tarefa de datilografia e preparos finais do trabalho.

A B S T R A C T

This work has its origins and is based on the experience of the author who has been directing the Processing Data Center of the Engineering School of São Carlos, University of São Paulo, for many years. Therefore it refers mainly the organization and activities of the institution.

It considers many aspects of the daily labor in the Center, its relationship and its organizational model by comparison with other university organisms in order to visualize and to permit the understanding of its functions, and looks for the aims of the Center in a university environment. It considers too its rules and formal structure after having examined some legislations.

The extension of its services to the community and some informational aspects such as historical or operational including those referring to the general lines observed in the construction of the building are also mentioned.

SUMÁRIO

Tem-se sinteticamente, com o esteio experimental, através de um plano de ordem genérica, o exame de:

- modelos organizacionais, utilizando-se comparações, para efeito de melhor visualização do significado do trabalho ensejado pelo C.P.D.;
- posicionamento e finalidades do Centro de Processamento de Dados, no âmbito universitário;
- legislações na busca de um modelo jurídico-administrativo;
- e a apresentação de alguns tópicos informacionais, como aspectos históricos, linhas gerais observadas na construção do seu edifício, operação e controle, tendo-se sempre em conta os subsídios oriundos dos trabalhos realizados junto ao C.P.D. da Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem suas origens e baseia-se na experiência que a direção dos negócios de um Centro de Processamento de Dados, no âmbito Universitário, através da Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo, tem ensejado ao autor, durante diversos anos.

O caráter das questões abordadas situa-se quase sempre no plano geral. Isto significa que não há a preocupação do estudo de especificidades, não obstante, por muitas vezes, relevantes méritos possam estar associados a estudos de problemas dessa natureza.

Mantém-se, conseqüentemente, a atenção voltada para linhas de ação genéricas e duas legislações, constante de delineamentos básicos para a entidade, assumem importante papel. A primeira, sob a égide da qual surgiu o Centro de Processamento de Dados, representa, ainda nos dias atuais, o documento que oficialmente formaliza a existência do Centro. A segunda traduz a evolução havida entre uma e outra. De permeio e "a posteriori", portanto, desenvolve-se este estudo, cuja maior fonte de subsídios é propiciada pelos acontecimentos do dia-a-dia, sintetizados e analisados, sob o enfoque geral já observado.

Um comentário é dedicado ao conjunto Centro de Processamento de Dados - Departamento correspondente.

São apresentadas algumas comparações entre a atividade de um C.P.D. e aquelas relativas a outros organismos universitários, no intuito de obter-se melhor visualização ou compreensão da função do Centro de Processamento no ambiente considerado - a Universidade.

Decorre isto do fato de a atividade de processamento de dados através da utilização dos recursos eletrônico-computacionais, mostrar-se relativamente recente, contando

cerca de pouco mais de 30 anos, no âmbito mundial, (01). Nem sempre, portanto, a exata compreensão ou alcance de seus múltiplos misteres ocorre com facilidade. Objetiva-se, por conseguinte, o encontro de uma posição adequada para o Centro de Processamento de Dados, na Universidade, e são abordadas questões relativas às suas principais finalidades inclusive formas estruturais sob as quais possa um Centro de Processamento de Dados operar no âmbito da Universidade de São Paulo.

Examina-se a extensão dos serviços do Centro à Comunidade.

Alguns aspectos outros são também abordados, às vezes no intuito mais informacional, como por exemplo a a queles relativos ao histórico do Centro, às linhas gerais observadas na construção de seu prédio, ou ainda os esque mas vigentes para sua operação e controle.

Isto, em breves considerações, define o escopo deste estudo sobre o cotidiano de um Centro de Processa mento de Dados.

HISTÓRICO

O Centro de Processamento de Dados da Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo, iniciou suas atividades, em caráter oficial, a 05 de novembro de 1967, dentro do programa de comemorações do 110º aniversário da cidade de São Carlos, este ocorrido em 04/11/67. A legislação que lhe deu origem compreende o Decreto Estadual nº 48.312, de 27/07/67 que "Inclui o Centro de Processamento de Dados entre os Institutos Anexos da Universidade de São Paulo", e a Portaria GR nº 385, de 19/08/67, do Gabinete do Reitor, que "Dispõe sobre as finalidades, estrutura e organização do Centro de Processamento de Dados da Escola de Engenharia de São Carlos, da U.S.P., e dá outras providências", conforme constante do item 4, Legislação.

O início dos trabalhos visando a instalação do C.P.D. da EESC - USP, situa-se em setembro de 1965 e é registrado em documento dirigido ao Magnífico Reitor da Universidade de São Paulo, datado de 24/09/65, cuja cópia constitui-se no Anexo 1.

Deve-se registrar que em fevereiro de 1966, a Diretoria da EESC nomeou Comissão Assessora encarregada da Organização e Instalação do Centro de Processamento de Dados, através da Portaria EESC 09/66, de 16/02/66, Anexo 2.

Os trabalhos dessa Comissão, desde que já havia sido definida a configuração inicial do equipamento eletrônico-computacional a ser instalado (IBM-1130, com 4k palavras de 16 bits, de memória, compreendendo as unidades IBM-1131, modelo 1A e a Leitora-Perfuradora de Cartões IBM-1442), abrangeram cinco áreas (02) que a seguir são relacionadas:

- Instalação Física;
- Complementação do Equipamento;
- Estrutura Administrativa
- Preparo de Pessoal, em escala generalizada;
- Organização de Biblioteca Especializada em Computadores.

Quatro importantes contribuições marcam a fase inicial de viabilização do empreendimento. Referem-se :

- 1) Primeiramente, ao elemento humano, cuja preparação junto à EESC, iniciada em 1960, através de integrantes de seu corpo docente, encontrava-se presente, conforme amplo relato contido no documento CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS - Considerações sobre sua Instalação junto à Escola - EESC-USP - setembro 1965 (03), Proc.EESC 557/65, fls. 05 a 51;
- 2) Vem a seguir a colaboração do Departamento de Física, da EESC-USP, que cedeu, na ocasião, recursos no montante de ... US\$30.000.00 (trinta mil dólares), oriundos do Convênio CAPES/MEC-USP 1965, utilizados na aquisição do equipamento em sua configuração inicial já mencionada;
- 3) A cidade de São Carlos, pela sua Prefeitura e pela Câmara Municipal de Vereadores marca expressiva contribuição. Gestões levadas a efeito por alguns Professores da EESC, junto a esses organismos, resultaram na doação de prédio e ampla área de terreno contígua à EESC (cerca de 20.130m² de área de terreno e 500m² de área construída), conforme Lei Municipal nº 5381, de 26/04/66 (Anexo 3) onde se instalou e se situa hoje o C.P.D. e onde se constroeu seu novo prédio, atualmente com utilização parcial.
- 4) A Universidade de São Paulo, em apreciando a solicitação objeto do ofício dirigido ao Magnífico Reitor, em 24/09/65 (Anexo 1), conforme constante do Processo RUSP 33.664/65, destinou ao C.P.D. a importância de Cr\$150.000.000,00 (cento e cinquenta milhões de cruzeiros; valor vigente na época) cuja aplicação deu-se em 1966/67.

Em adição às colaborações ora referenciadas e ao esforço resultante do labor de seu pessoal, em todos os níveis, tem-se ainda participação das entidades:

- FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
- CAPES - Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- e CNPq - Conselho Nacional de Pesquisas

A quantificação de valores associados ao empreendimento pode ser visualizada em alguns aspectos com precisão e, em outros, apenas aproximadamente. A contribuição da USP, por exemplo, tendo-se em conta o valor médio do dólar vigente em 1966/1967, situa-se pouco acima de US\$60.000.00 (sessenta mil dólares).

$$1\text{US\$} = (\text{Cr\$}2.220,00 + \text{NCr\$}2.715)/2, \quad 1\text{NCr\$} = 1.000\text{Cr\$}$$

O valor do equipamento em suas várias expansões, dentro do primeiro triênio, tende globalmente para um entorno de US\$200.000.00 (duzentos mil dólares).

Já os valores associados ao imóvel doado, não obstante encerrarem significativa parcela do conjunto, não são quantificáveis com precisão quando se pretenda referi-los à época do empreendimento, na ocasião de sua doação, portanto. Com o caráter ilustrativo, em termos atuais, tem-se o Laudo de Avaliação fornecido pela Assessoria Administrativa da Escola de Engenharia de São Carlos - USP (Anexo 4) que estipula o valor presente (19/07/76) em Cr\$..... 10.565.000,00 (dez milhões, quinhentos e sessenta e cinco mil cruzeiros) que, convertidos em dólares - à razão de 1US\$ = Cr\$10,80 - indica a quantia aproximada de US\$... 1.000.000.00 (hum milhão de dólares).

Deve-se observar que para uma final apreciação deste aspecto precisar-se-ia levar em conta a inflação experimentada pelo dólar e a evolução dos negócios imobiliários em São Carlos, a partir da doação em 1966. Deve-se registrar, outrossim, que em ofício endereçado ao Ministro da Educação, em 22/11/66, constante do Processo EESC nº 557/66, fls. 171-72, a Direção da EESC comentando sobre

as aplicações de recursos financeiros em andamento, com vistas à instalação do C.P.D., menciona a participação da USP e do Município de São Carlos, com importância superior a trezentos milhões de cruzeiros (valor vigente, 1966).

Mais recentemente, através de gestões iniciadas pelo C.P.D. e EESC junto à Prefeitura de São Carlos, na área de terreno, contígua à inicial, pôde resultar em acréscimo à primeira; entre as finalidades dessa nova doação, situa-se aquela que visa permitir a expansão do novo prédio do C.P.D., em construção. (Lei Municipal nº 7357, de 20/08/74), Anexo 5.

No que tange a pessoal, que com o seu preparo adequado (03), possibilitou a efetivação do empreendimento, deve-se mencionar que, muito embora sem a preocupação de possíveis critérios quantitativos que permitam traduzir em números a parcela correspondente, constituiu-se ela, a par de situar-se bem inerente à EESC, do ponto de vista do autor, como a mais importante das quatro contribuições referenciadas.

Relativamente à Universidade de São Paulo, pode-se observar que São Carlos, através de seu C.P.D., representa seu segundo Centro de Computação, tendo o primeiro Centro da USP surgido em São Paulo, em 1966, 1 ano antes, portanto, do início das atividades em São Carlos.

No que tange ao meio universitário as primeiras atividades que se registram no Brasil, situam-se ao início da década de 1960. No Rio de Janeiro, nesse ano, a Pontifícia Universidade Católica (04) e a Escola Nacional de Ciências Estatísticas, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística da Presidência da República, marcam sua atuação na área. A Escola Politécnica da Universidade de São Paulo instalou seu primeiro equipamento eletrônico-computacional IBM-1620 em 1962 (05).

Perquirindo-se no tempo sobre alguns dados históricos a observação mostra que - "Cuidadosamente, a natureza forneceu aos nossos mais antigos ancestrais o mo

do mais simples de cálculo - os dedos - isto é, um computador digital no sentido estrito da palavra"(06).

Por outro lado, a utilização de ábacos, dispositivos mecânicos, engenhosidades ou máquinas com o objetivo de efetuar cálculos, remonta a idades distantes. A título ilustrativo, registra-se o uso de ábacos cerca de 100 anos A.C. Já os outros dispositivos mais sofisticados surgem a partir de meados do século XVII. A década de 40 do atual século, em seus meados, registra o surgimento dos primeiros computadores em Universidades Americanas. Isto permite significar que, no âmbito mundial, contam os computadores eletrônicos com uma idade em torno de 30 anos.

Permite significar também que São Carlos, através da Universidade de São Paulo, pela sua Escola de Engenharia e seu Centro de Processamento de Dados, marca sua efetiva atuação na área eletrônico-computacional pouco mais de 20 anos após o surgimento do novo recurso em escala mundial, figurando entre as primeiras entidades acadêmicas que passaram a operar esses recursos no país (01).

Relacionam-se, a seguir, alguns documentos apresentados em forma de anexos, pelo interesse que a eles se associam dentro do contexto histórico do C.P.D.

Duas mensagens registram etapas cumpridas na vida da entidade. A primeira expedida em 05/11/67, marca a inauguração oficial do C.P.D. e testemunha o agradecimento a quantos dispensaram apoio e colaboração à causa (Anexo 6).

A EESC, pelo ofício-circular D-286/67, de 30 de outubro de 1967, de sua Diretoria, formaliza o convite para a cerimônia do início das atividades do C.P.D. (Anexo 7).

A Universidade de São Paulo, pela Notícia nº 8083, de 06/11/67, da Divisão de Difusão Cultural, dá divulgação ao evento da inauguração (Anexo 8).

A segunda mensagem, em 18/12/74, significa a da ta de sua expedição como a efetivação de mais um passo no caminho da consolidação de São Carlos como polo compu tacional da U.S.P. no interior. Revela também, o esforço sempre presente no aprimoramento de pessoal. Registra o início de utilização, embora parcial, do novo prédio do C.P.D. e marca o início oficial dos trabalhos do Compu tador Burroughs B-3500, em acréscimo aos recursos compu tacionais já existentes (Anexo 9).

A Notícia nº 113/74, de 28/12/74, da Seção de Comunicações Administrativas da EESC, divulga a segunda mensagem (Anexo 9) e registra os acontecimentos do dia 18/12/74, no âmbito da Instituição. Constitui-se ela no Anexo 10, sendo apresentada parcialmente, fazendo-se men ção apenas aos fatos concernentes ao C.P.D.

VISÃO GERAL

"O desenvolvimento de um país está estreitamente ligado à aplicação efetiva e correta das novas técnicas de computação".

ASSEMBLÉIA GERAL ONU (07)

"Nós falamos sobre nossa fé nos aspectos positivos da utilização do computador. Preponderantes entre os problemas com que se defronta a humanidade figuram o controle da população, equitativa distribuição de assistência à saúde, balanceamento das liberdades individuais face a autoridade dos governos, preservação dos recursos mundiais e pacífica resolução de conflitos. É ingênuo pensar que há soluções técnicas primárias para alguns destes multifacetados problemas. Porém, ainda que, todos estes problemas encerrem conflitos de valores básicos (por exemplo, desejo de segurança versus desejo de independência) qualquer resposta precisa ser encontrada à luz do que é tecnicamente factível. Não é necessário sustentar que os computadores terão o maior papel em todos estes problemas. Através de sua utilização na administração governamental e na distribuição de serviços sociais, os computadores participam na solução da maioria destes problemas e afetam a maneira como estes problemas são abordados. Nossa crença, então, sem descuidar as presentes e potenciais desfavorabilidades é que os computadores têm contribuído e continuarão a contribuir positivamente para a solução dos difíceis problemas de natureza social".

C.C.GOTLIEB AND A.BORODIN
Social Issues in Computing 1973 (08)

"Se alguma coisa acontece suficientemente rápida, há importância se ela é descrita como evolução ou revolução, expansão ou explosão? O presente desenvolvimento da tecnologia computacional é mais rápido em ordem de magnitude do que qualquer acontecimento anterior. Assim, se a computação deve ser classificada como evolução seja-nos permitido lembrar que é um processo evolucionário sob muito rápida aceleração e que não há aspecto da automação onde ela não penetrará. O padrão de penetração normalmente será determinado pela indústria, porém os centros acadêmicos têm participação nessa tarefa, particularmente no treinamento da nova geração de engenheiros.....".

DONALD MICHIE
On Machine Intelligence, 1974 (09)

"Poucas invenções terão obtido, em 20 anos, a variedade de aplicações já conseguida pelo computador eletrônico e muito maior do que as modificações que vêm introduzindo nos negócios e na sociedade, é o potencial de modificação que essa nova ferramenta ainda poderá determinar, pois um computador tem outras utilidades além da mera tarefa de rotina de cálculo. A principal dessas utilidades é a poderosa influência no sentido de aperfeiçoar a própria essência da organização e a maneira como uma empresa procede para atingir seus objetivos".

Do estudo feito pela Assessoria Técnico Econômica da Estrada de Ferro Araraquara, sob a supervisão da Enga. Julieta Pinheiro Martinelli (1965), (03) p.

A educação, ciências sociais, organização, administração, engenharia, tecnologia e ciências em geral, apenas algumas das múltiplas áreas onde desponta como fundamental a participação e ajuda que os computadores vêm dispensando e as perspectivas do amanhã descortinam horizontes amplos.

Este tópico, entre seus objetivos, procura apresentar conceitos necessários ao desenvolvimento do trabalho;quando fôr o caso, refere-se também a algumas caracterizações.

Muitos aspectos conceituais poderiam receber extenso tratamento. Procura-se, no entanto, na medida do possível, sintetizá-los.

Mais adiante e ainda dentro das considerações propiciadas pela visão geral uma palavra é dirigida ao administrador em face a algumas das mais usuais questões de seu cotidiano, no sentido de resumir e realçar aspectos de sua atividade.

Conceitua-se a informação como conjunto de dados submetidos a determinadas convenções para obter-se sua apresentação adequada, de tal forma que possam submeter-se a um proceso automático (10).

Os computadores eletrônicos ensejando a realização de um processo integrado de cálculo, operando também sobre informações não numéricas, assumem importante papel na organização de um Centro de Processamento de Dados.

Sendo máquinas que trabalham alfanumericamente, sob instruções, podem, também, armazenar informações (instruções, dados, resultados), realizar operações lógicas constantes de comparações para efeito de reconhecimento de situações em face a um referencial e operar a alta velocidade. Colocam, por tanto, à disposição do homem, enorme soma de recursos exatamente no campo em que mais se destaca a atuação humana, vale dizer naquele referente à execução de tarefa mental.

Por outro lado, esta soma ou conjunto de recursos, pelas suas características, possibilita, entre outros, o trata

bálho de situações repetitivas e/ou de grau de complexidade elevado. Respeitadas as peculiaridades atinentes à sua natureza própria, grande parte dos problemas que estão à nossa volta apresenta-se relacionada àqueles de natureza complexa e/ou repetitiva, daí, também, o contínuo crescimento da utilização dos recursos eletrônicos computacionais cada vez mais em estreita colaboração com o trabalho humano.

Na função de multiplicadora de recursos para a execução de misteres vários, as máquinas em geral encontram sua natural aplicação.

Ora, os computadores eletrônicos, no que tange à função multiplicadora, ensejam ao homem a ampliação de sua capacidade de realização de trabalho mental. Representam, portanto, extensão de possibilidade de trabalho ao nível do pensamento e isto potencializa sobremaneira o trabalho que é executado em um Centro de Processamento de Dados.

Uma organização - entidade governamental, serviço público, uma companhia ou uma associação de pessoas em torno de um comum interesse - pode ser caracterizada pela sua estrutura, sua combinação de pessoal, máquinas e regras de comportamento. No conceito, mais dinâmico, de "sistemas" aprende-se a pensar de uma organização como um complexo de canais através dos quais, produtos, serviços, recursos e informações fluem de ponto para ponto dentro dessa mesma organização e entre ela e seu ambiente (11).

Uma estrutura organizacional é entendida como um grupamento lógico de funções e pessoal que as executa (12).

Considera-se que um C.P.D. requer uma organização. Tem-se assim, sinteticamente, o Centro de Processamento de Dados como um complexo homem-máquina para o desempenho de funções adequadas à organização.

A potencialidade do Centro, conseqüentemente, poderá ser medida através desse complexo.

O elemento humano será sempre o mais importante fator, conforme, aliás, já referido no Histórico. Deve-se con

siderar, no entanto, que a harmonia do conjunto poderá ensejar melhores resultados, quer em média, quer como tendência.

Para a quantificação da potencialidade, no que tange ao equipamento, um possível critério refere-se ao seu custo (usualmente expresso em dólares).

Tem-se assim, (CAPRE- Bol. Informativo , jul/set/75) :

"O critério de classificação foi o mesmo seguido nos anos anteriores, ou seja, de acordo com o modelo apresentado pela Divisão de Ciência e Tecnologia da O.N.U., que divide os computadores em 5 categorias segundo o preço médio de venda à vista nos Estados Unidos, do Processador Central e Memória Principal, ou seja:

MINI	menos de US\$ 30.000
PEQUENO	acima de US\$ 30.000 até US\$180.000
MÉDIO	acima de US\$ 180.000 até US\$600.000
GRANDE	acima de US\$ 600.000 até US\$1.200.000
MUITO GRANDE	acima de US\$ 1.200.000" (13)

Relativamente a pessoal, é evidente que seu custo vai depender das finalidades abrangidas pelo Centro. Como dado geral e empírico, no entanto, pode-se imaginar gastos mensais em torno de pouco mais de 2% do valor do equipamento, em ambiente acadêmico. Isto corresponde também, como ordem de grandeza, ao valor do aluguel se o equipamento fosse alugado. Este valor é empírico e resulta de observações colhidas junto ao meio universitário. Por isso sua validade, além de restrita, comporta variação em função do tempo.

Por seu turno, podem ser diversas as finalidades de um C.P.D., dependendo também da natureza da instituição "mater". São apresentados alguns perfis de trabalhos tipicamente encontrados em processamento de dados, relacionando-se Espécies de Atividades e alguns de seus principais Fatores (14).

O ambiente universitário pode comportar todas as espécies consideradas, em grau variável quanto ao interrelacionamento, devendo-se ter presente ainda possíveis acréscimos representados por atividades outras ora não referenciadas.

ESPÉCIES DE ATIVIDADES EM PROCESSAMENTO DE DADOS

FATORES	Aplicação (Suporte de Serviços)	Pesquisa e Desenvolvimento	Rotinas utilitárias	Suporte de "Data Base, on line"
Objetivos	Suporte para administração	Suporte para projetos	Computação de usuários	Suporte de operações
Número e balanceamento de usuários	Ambos pequenos	Pequeno, idêntico e elevada carga	Muitos, sem balanceamento	Pequeno, igual demanda
Dependência Administrativa	Importante, mas não "real time"	Baixa	Alta	Média
Dependência Operacional	Importante, mas não "real time"	Muito alta, parte do projeto	Média para alta	Alta, parte da operação
Espécie de Processamento	Lote, em série, comerciais	Lote e "time shared", elevada utilização da C.P.U.	Misto: "time shared" e lote	Altamente "Data Base", elevada movimentação, "time shared"
Dependência do usuário para desenvolvimento de sistemas	Não	Sim	Sim	Maioria dos sistemas realizados na origem
Desenvolvimento de Sistemas e balanceamento	Ambos baixos	Alto e baixo	Baixo e alto	Ambos altos
Previsão de carga de trabalho	Alta	Quase nula	Apenas estatística	Regular
Condições de entrada	Dados originais	Maioria em forma original, alguns "on line"	Resultados de outros processos em geral	Terminais, originais e resultados em geral

PERFIS AMBIENTAIS DE QUATRO TIPOS DE ATIVIDADES DE PROCESSAMENTO DE DADOS

Deve-se estabelecer diferenciação entre um computador eletrônico que se destine a um atendimento específico, em geral equipamento de pequeno porte e aquele que deva atender a um Centro, em geral equipamento de porte variável, podendo-se iniciar com equipamentos pequenos, mas com tendência predominante para médio e grande porte. Pode-se encontrar mais de um equipamento eletrônico computacional em um Centro. A menção feita sobre essa diferenciação é apenas para observar possível coexistência de diferentes máquinas inclusive dentro do próprio Centro. Isto não significa, no entanto, que se deva prescindir de uma política computacional, institucional ou universitária.

Estabelece-se diferenciação, também, entre entidade pública e privada. Esta última, pela sua atuação mais flexível, pode ressentir-se menos ou sequer ressentir-se no que se refere ao posicionamento do Centro em relação aos seus vários níveis hierárquicos estruturais.

Embora trivial, é fundamental a observação de que um Centro deve cumprir os objetivos de sua Instituição. Vã le dizer que o Centro de Processamento de Dados da Universidade ou em seu âmbito, deverá cumprir essencialmente seus objetivos.

As considerações anteriores inclusive aquelas contidas no Histórico permitem caracterizar que em seu processo de desenvolvimento pôde o C.P.D. da EESC - USP cumprir diversas etapas. Em seu primeiro triênio experimentou razoável expansão. Ao início do terceiro triênio de vida aspirou à condição de polo da USP no Interior, passando a operar seu segundo equipamento eletrônico - computacional dentro de um contexto mais amplo, cuja Mensagem de 18 de dezembro de 1974, objeto do Anexo 9, procurou sintetizar.

Uma Palavra ao Administrador

- O Ambiente de Trabalho

Em se tratando de questões organizacionais, a elas se ligam questões administrativas. O organizador, por vezes identifica-se com o administrador. Por isto, estas breves palavras. Há, para o administrador, em caráter permanente, a necessidade impostergável de proceder ao reconhecimento do ambiente de trabalho. Ele ou o organizador ou ainda aquele que mesmo eventualmente tenha a incumbência de gerir negócios ou assuntos de qualquer natureza, lança ou define seus objetivos. Logo, para eles, é como trilhar um caminho em sua busca. Nesta caminhada deverá andar, correr, e lutar em face aos antagonismos presentes. Várias frentes de lutas simultâneas dificultarão seu prosseguir. Se apressar-se demasiado, quanto poderá perder-se ou cansar-se? Se caminhar lento há o atraso como consequência. Há, portanto, que do sar.

Que é isso senão reconhecer continuamente o ambi ente de trabalho?

- Funções Diretivas

Considera-se de interesse, breve registro das fun ções que, de natureza corrente, muitas vezes até intuitivas, nem sempre afloram explícitas, no elenco de quanto caiba ao dirigente pesquisar, estudar e meditar.

Há que pensar-se, portanto, ao nível adequado da direção, nas funções de:

- Decisão
- Orientação
- Iniciação
- Coordenação
- Persuasão
- Controle

e aquelas que se ligam a um contínuo estudo para formulação clara e correta das idéias gerais ou conhecimento da dire ção empreendida, em molde também a possibilitar o lançamen to ou posicionamento de objetivos nesse mesmo nível.

De caráter básico, presentes através de conveniente interrelação cuja adequação encerra busca constante, figuram o exercício da

- Política
- Estratégia
- Tática
- Lógica

A menção desse conjunto de valores básicos é feita no intuito de realçar sua presença e constante atenção requerida, muitas vezes em sutis nuances. Usualmente não compete ao administrador a definição das linhas políticas da Instituição, particularmente aquelas que se regem por um colegiado. Isto não significa, no entanto, que ele não participe de sua formulação. Para o desenvolvimento dessa política ele recorrerá à estratégia e restantes interligações; necessitará da tática para o alcance de sua estratégia, possível falta de caráter lógico ocasionará risco para o conjunto. Daí a constante atenção e constante procura da melhor adequação.

Desde que há estreita ligação entre o quadro decisório experimentado pelo administrador e a estratégia por ele seguida, há a conveniência de que, em qualquer momento, de maneira clara e definida ele tenha presente para consigo a sua estratégia de ação.

Breve indagação sobre possível visão sintética das questões ora abordadas leva a meditar - e só nesse intuito coloca-se a questão - sobre a conveniência da associação de decisão-estratégia como conjunto sintetizador do trabalho desenvolvido ao nível do administrador. Conforme visto, observa-se estreita ligação, pela própria natureza das funções, entre as decisões e a estratégia seguida pela direção.

Acresce observar sobre as estreitas ligações existentes entre a Estratégia e a Política.

Recente estudo de Ciência Política elaborado por Amaral Gurgel (15) apresenta referências tanto conceituais como relativas às conexões consideradas.

É de interesse ressaltar que os conceitos que se mencionam, se genéricos, são passíveis de particularizações e vice-versa. Conceitos válidos em termos de Nação permanecem válidos em termos de empresa ou instituição. Será lícito de idêntica forma empregar-se a estratégia em termos de instituição.

Tem-se assim, de acordo com esse estudo:

"O conceito de Estratégia Nacional, em sua acepção moderna, apresenta-se abrangente da Segurança e do Desenvolvimento. Ela hoje é entendida como preocupação relevante de quantos meditam relativamente aos problemas do País, militares ou civis, em termos de Segurança e Desenvolvimento, tenham ou não a guerra como cena de fundo das concepções pertinentes à aplicação da política. Está adequada aos novos comportamentos dos diversos espaços e áreas em que se insere o planejamento nos vários níveis das atividades nacionais, governamentais, setoriais e regionais.

A Política Nacional se prende, principalmente, a *fins por alcançar*, enquanto a Estratégia Nacional, vinculada mais aos *meios*, preocupa-se com o *como* alcançar os fins, a despeito dos óbices".

Em termos evolutivos o conceito de estratégia, mostra aspectos de interesse para o administrador. O Manual Básico da ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (1976) apresenta elaborado estudo nesse sentido (16). Através dessa fonte de referência pôde-se extrair:

"A palavra Estratégia, originária do grego, significa literalmente "a arte do general" e com esse sentido passou a ser empregada na Europa a partir do século XVIII. Visava a diferenciar a *Grande Tática* - "arte de preparar e conduzir os exércitos para a batalha", de responsabilidade exclusiva dos generais-chefes - da *tática elementar* ou simplesmente *Tática* - "arte de conduzir o combate", de competência dos chefes de qualquer força militar que se engage em combate.

O significado puramente militar da Estratégia fica bem compreendido se considerarmos que a história dos povos antigos se confundia praticamente com a história de suas guerras. Apenas aos exércitos era atribuída a incumbência de fazer a guerra, sob a responsabilidade direta dos chefes militares, os generais, os homens da Estratégia.

Eram os generais que decidiam, portanto, da sorte das populações, quase sempre ameaçadas - em caso de derrota dos exércitos - de eliminação ou de escravidão. A influência dos generais tinha de ser grande na direção política do Estado, o que acarretava, em consequência, a impressão de ser a guerra o fator primordial, e a política uma sua dependente.

Os objetivos da guerra eram, em geral, os próprios objetivos do Estado e a Estratégia, então englobada pela guerra, atendia a esta e não à Política.

Era, pois, a Estratégia, realmente e apenas, a arte do general.

Eis o conceito vigorante em 1967 na Escola Superior de Guerra:

"Estratégia Nacional é a arte de preparar e aplicar o Poder Nacional, para alcançar os objetivos da Política de Segurança Nacional, segundo orientação preestabelecida pelas respectivas políticas de consecução."

O conceito posteriormente adotado, válido até 1973, sofreu pequenas alterações e ficou, em 1974, assim entendido:

"Estratégia Nacional é a arte de preparar e aplicar o Poder Nacional, para alcançar e/ou manter os objetivos fixados pela Política Nacional."

Finalmente, eis o entendimento atual:

Estratégia Nacional é a arte de preparar e aplicar o Poder Nacional, considerados os óbices existentes ou potenciais, para alcançar ou manter os objetivos fixados pela Política Nacional".

Apresentam-se a seguir, à guisa de fêcho destas breves considerações de caráter administrativo dentro da visão geral, alguns aspectos que puderam ser colhidos entre as fontes de consulta pesquisadas, os quais tratam de algumas diferenças básicas referentes ao trabalho realizado em nível técnico e administrativo.

Tem-se:

A Importância relativa da capacidade técnica e da capacidade administrativa

"A medida que alguém se eleva na escala hierárquica, a importância relativa da capacidade administrativa aumenta, enquanto a da capacidade técnica diminui."

"A capacidade técnica é a principal capacidade dos agentes inferiores da grande empresa e dos chefes da pequena empresa industrial; a capacidade administrativa é a principal capacidade dos grandes chefes. A capacidade técnica domina na base da escala hierárquica industrial e a capacidade administrativa, no ápice."

FAYOL (17)

O desafio maior: alcançar resultados através de outros

"A medida que um especialista ascende de técnico a administrador, deve sair de sua tendência de fazer as coisas por si mesmo e começar a obter as coisas feitas pelos outros. Isto não é muito simples como parece, pois é grande a dificuldade em deslocar a atenção de alguém da produção pessoal para a produção através de outros. É uma mudança vital, entretanto; a facilidade e perfeição com que se fizer tal mudança é um dos critérios da eficácia do executivo". (18)

Quando não se opera a mudança vital...

"O mesmo acontece a todos os administradores em toda parte - supõe-se que sejam especialistas em dirigir outros e não necessariamente capazes de fazer o trabalho de seus subordinados. Infelizmente a maioria dos 'administradores' sabe mais como fazer o trabalho dos subordinados do que como dirigi-los. Como consequência, estão sempre se concentrando nos detalhes do trabalho, mais do que na própria administração. O resultado final é que não contribuem para o êxito de sua organização no grau em que deveriam fazê-lo, nem encontram satisfação em suas posições administrativas. Mantêm, mas não preenchem essas posições". (19)

O CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS e

1. Outros Organismos Universitários
2. Os Departamentos e o Posicionamento do C.P.D. na Universidade
3. Suas Finalidades, Estruturação e Orga
nograma
4. Sua Legislação
5. As Linhas Gerais de seu Edifício
6. Sua Operação e Controle
7. A Extensão de Serviços à Comunidade
 - 7.1. O Programa de Assistência Integra
da em Computação Eletrônica(PAICÉ)
 - 7.2. A Amplitude de Atendimento (Re
gião e Cidade de São Carlos)

O CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS e

1. Outros Organismos Universitários

A inserção deste tópico visa à busca de uma figura comparativa àquela representada pelo Centro de Processamento de Dados com o fim de significar, o tanto quanto possível, sob esse enfoque, o alcance de suas atividades.

Freqüentemente lança-se mão da figura comparativa, muito especialmente nos processos decisórios, onde a imagem ou modelo escolhido para representar o original, fornece subsídios para finalidades várias, inclusive para tomada de decisões.

Por outro lado, muitas vezes decisões insatisfatórias ocorrem por deficiências na escolha desses modelos. Desvencilhadas de possíveis impropriedades, podem as comparações apresentar, no entanto, satisfatória contribuição às causas em exame.

A mais usual comparação da atividade exercida pelo C.P.D. ao longo do tempo, por observação experimental do autor, tem sido seu relacionamento ao trabalho de uma biblioteca: conceitos válidos para a segunda entidade, antiga e tradicional, valeriam para a primeira, bastante jovem. Mais ainda, pôde-se observar quem preconizasse a co-habitação em um mesmo edifício para ambas entidades.

Outra comparação procura relacionar o equipamento de um Centro a determinado dispositivo, por exemplo, a um microscópio eletrônico e, conseqüentemente, não se devendo construir edificação com exclusividade para o segundo, não se deveria, de idêntica forma, construir para o Centro ou para abrigar o computador, como integrante específico de uma organização.

Outras comparações objetivam situar o Centro na condição de serviço, como gráficas, editoras, centros telefônicos, etc.

Não obstante os subsídios que essas comparações em alguns casos ofereçam, como aquelas referentes às bibliotecas, conforme ver-se-á adiante, nenhuma das figuras até aqui consideradas exaure adequadamente a potencialidade ensejada pelo Centro.

Relativamente aos pontos de vista que tendem a situar o C.P.D. como serviço puro, em seu aspecto geral, é suficiente mencionar ser esta uma forma simples de encarar uma complexa questão e por isto muito da potencialidade do Centro prejudicar-se-á, se assim colocado, especialmente no âmbito universitário onde avultam os aspectos formativos e de integração, tanto interna quanto comunitária.

Uma variante da modalidade anterior, merecedora de atenção, será aquela onde, além da consideração de apenas serviço, subtrai-se o pessoal da organização, o tanto quanto possível.

Retirando-se seu pessoal nesses limites, tem-se para o Centro uma situação equivalente a de uma Central Telefônica Automática, sempre em termos comparativos. O "complexo homem-máquina" representado pela instituição tenderia para o "complexo máquina".

Nesse caso, via de consequência, o pessoal qualificado deveria ser sediado nos departamentos. Naturalmente seu número cresceria muito, pois cada departamento precisaria ter também especialistas em assuntos eletrônico-computacionais e os resultados, pela ausência ou diminuição da atividade integradora encerrada pela figura do Centro, poderiam assumir caráter mais restritivo, podendo-se esperar, portanto, maior custo e menor abrangência (pelo menos no atual estágio de desenvolvimento da atividade eletrônico-computacional cuja idade registra pouco mais de 30 anos no âmbito mundial, conforme referido no Histórico).

O exame da comparação Biblioteca - Centro mostra que enquanto a primeira entidade encerra atividade essencialmente meio nos mais variados misteres do labor humano, cuja importância desde logo releva evidenciar, o Centro, pelo contexto em que se coloca (de acordo com as observações expendidas em Visão Geral):

- multiplicador da capacidade de realização de tarefa mental;
- complexo homem-máquina para o desempenho de funções adequadas à organização;

pode abranger o exercício de atividade fim, visualizada pela sua participação ou execução específica de atividade formadora e ainda outras que com caráter de integração, coordenação ou orientação são desenvolvidas pelo Centro para a Universidade, e/ou para a Comunidade.

Formação e determinadas atividades universitárias e comunitárias, geralmente de natureza associativa, de finem, sinteticamente, a qualificação "fim".

Mas a figura da biblioteca à qual se junta o tradicionalismo de sua ação, fornece mais subsídios. Assim, organiza-se ela, particularmente em termos acadêmicos, com portanto, às mais das vezes, duas componentes: Biblioteca Central e Departamental. Pode-se observar com o referendo do tempo a prevalência ou prioridade do aspecto "Central" sobre o segundo, bem como a tendência de coexistirem ambas as situações. Pelas características próprias o segundo aspecto é restritivo. Se se deseja agora examinar a comparação Centro-Biblioteca pode-se imaginar a supremacia do Centro de Processamento de Dados como organização central e a figura dos "terminais" como componente departamental; representando portanto o terminal, em adequado arranjo, a computação departamental.

O tópico Visão Geral, pg. 16, apresenta PERFIS AMBIENTAIS DE QUATRO TIPOS DE ATIVIDADES EM PROCESSAMENTO DE DADOS.

Terminais, nesses perfis, estão associados às condições de entrada do tipo de atividade definido por "suporte de "Data Base, on line"", no caso uma das atividades executadas pelo Centro.

Sempre com o pensamento voltado para as linhas de ação genérica, excluindo-se especificidades, surge agora a imagem que, do ponto de vista do autor, mais de perto pode encerrar a comparação em exame. Trata-se da figura ensejada por um hospital, enfatizando-se, mais uma vez, apenas no que tange às suas generalidades (linhas de ação básicas).

Assim, de idêntica maneira a um hospital - atividade meio na formação médica, atividade fim quando se liga à comunidade, o Centro assume também esses papéis, tanto para com a comunidade, como na formação necessária a diversas profissões e apresenta ainda diversos pontos que possibilitam ilustrar o objetivo proposto.

Destaca-se assim que ambas as entidades, Centro ou Hospital, requerem:

- a presença de elementos da mais alta qualificação, para cujo processo de formação contribuem;
- (ALTA QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL)
- a presença de elementos técnicos, podendo-se observar a participação das entidades no seu processo formativo (sub produto de seus trabalhos);
- (TÉCNICOS COMO SUB PRODUTO)
- aperfeiçoamento contínuo e intensivo de pessoal;
- (APERFEIÇOAMENTO CONTÍNUO DE PESSOAL)
- documentação elaborada, precisa e de rápida recuperação;
- (DOCUMENTAÇÃO ELABORADA E DE RECUPERAÇÃO RÁPIDA)
- a gerência e aplicação de recursos financeiros de vulto;
- (RECURSOS FINANCEIROS DE VULTO)
- conceitos específicos de administração, inclusive dinamismo de ação;
- (CONCEITOS ESPECÍFICOS DE ADMINISTRAÇÃO)
- a existência de atendimento emergencial (muitos Centros que possuem esse tipo de atendimento o designam por "pronto socorro");
- (ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA)

e, tanto num caso como no outro, verifica-se:

- a existência de entidades serviços, entidades escolas, entidades especializadas;
- (ENTIDADES SERVIÇOS, ENTIDADES EN SINO E ENTIDADES ESPECIALIZADAS)

e o desempenho de

- (ATIVIDADE MEIO E FIM)

sendo ambas, Centro ou Hospital, por excelência, lugares onde se pratica a integração.

O assunto constante deste tópico foi abordado pela primeira vez pelo autor, em caráter oficial, em 18 de dezembro de 1974, nas solenidades que marcaram o início de funcionamento do Computador Burroughs B-3500 junto ao C.P.D.

Sua divulgação, embora em outros termos, é objeto da Notícia 113/74, de 28/12/74, da Seção de Comunicações Administrativas da EESC. Constitui-se no Anexo 10 deste trabalho.

O CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS e

2. Os Departamentos e o Posicionamento do C.P.D. na Universidade

Na universidade departamentalizada, modelo usual, em existindo o Centro de Processamento de Dados surge logo a indagação relativa ao Departamento correspondente, em geral Departamento de Ciências de Computação.

Em se considerando o conjunto Centro-Departamento, duas alternativas se abrem:

- entidades distintas;
- vinculação de uma entidade à outras ou mesmo a eventual supressão de uma delas, com a conseqüente acumulação de suas funções pela outra.

A primeira alternativa pressupõe o conceito de duplicidade, muito embora medidas adequadas possam minimizar ou contornar esse efeito.

A segunda implica em desfavorabilidades, como exemplo:

a) Alta concentração de poder

O departamento, como o conceitua a USP, (20) apresenta a célula mínima: "O Departamento é a menor fração da estrutura universitária, para todos os efeitos de organização administrativa, bem como didática científica e compreende disciplinas afins" (art. 45 do Estatuto da USP).

Logo, se o departamento detiver o controle do Centro, rompe-se um equilíbrio natural entre essas células, pela sua superpotencialização. De igual modo em termos gerais, pode-se pensar relativamente aos Institutos ou congêneres, para a eventual organização do C.P.D. nesse nível.

b) Problemas de correção - fator inercial

Em se considerando ainda o Centro vinculado ao departamento, supõe-se agora o surgimento de incorreções - má gestão ou questões correlatas.

A correção, nesse caso, requer o cumprimento de me andros burocráticos na escala hierárquica da Universidade; há uma inércia a ser vencida - *fator inercial* - e isto pode demandar longo tempo. Logo, até que seja atingida a nova situação, grande mal pode ser gerado. Este mesmo raciocínio é válido quando se imagina o Centro nas condições de Instituto ou equivalente (Escola, Faculdade), embora o fator inercial possa apresentar-se menor nessa contingência.

Se se suprime o departamento ou se se o vincula ao Centro questões conceituais ou organizacionais são infringidas.

Um estudo realizado em 1968, no âmbito Norte Americano e que contou com a colaboração de diversos especialistas (21), revela que, não obstante a polemicidade do assunto, Centro - Departamento devem constituir-se em entidades distintas, pelo menos, por duas razões.

- Os departamentos não são estruturados para obrigatoriamente executarem prestação de serviços para os outros departamentos;
- Não há garantia de que se assim procederem, gerirão corretamente os recursos em geral, inclusive financeiros, decorrentes.
Em outras palavras, prevê-se difícil uma ação isenta de interesses próprios.

Do quanto exposto, observa-se a existência de um conflito de interesses. Superpotencializar, suprimir ou duplicar, ainda que parcialmente, são as variáveis antagônicas.

A concentração excessiva do poder, como sua diluição em idêntica maneira, representam extremos, não se constituem portanto soluções adequadas, ainda mais quando a alternativa de máxima potencialização se dê em célula mínima de molde a possibilitar desequilíbrios.

A supressão do departamento também representa extremo.

A procura do mínimo para as possíveis dificuldades geradas pelo antagonismo, em consonância com os estudos antes referidos, inclusive aquele realizado em âmbito norte americano, opta pela existência de ambas entidades com suas próprias características. Em face agora a esta conjuntura, surgem, pelo menos, duas outras novas indagações :

- onde colocar o C.P.D. ?

- o que deverá ele fazer ?

A primeira, visando à supressão do efeito inercial, leva-o para a cúpula da instituição universitária, através de uma organização específica ou própria.

Este é o modelo observado no Ante Projeto de Regulamento (C.P.D.E.S.) apresentado neste trabalho (item 4), muito embora sobre ele subsistam restrições (item 3), e também o modelo seguido pelo Centro de Computação Eletrônica da USP, em São Paulo.

O que deva um Centro realizar é abordado através do item seguinte.

O CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS e

3. Suas Finalidades, Estruturação e Organograma

- *deve o C.P.D., em existindo o Departamento correspondente, ministrar ensino universitário ?*
- *deve o organismo de administração superior do C.P.D., geralmente o Conselho de Administração, abrigar elevado número de integrantes ?*
- *quais as mais usuais alternativas de modelos estruturais para o C.P.D. no âmbito da Universidade de São Paulo ?*

Finalidades e estrutura configuram um binômio interativo. As finalidades associam-se naturalmente àquelas que a instituição mater deve cumprir e uma inadequação estrutural pode representar sério risco, pois um Centro de Processamento de Dados enseja grande potencial de recursos em área nobre de atuação, cada vez mais em estreita colaboração com o labor humano complexo e/ou repetitivo (VISÃO GERAL).

Duas legislações, oficial e oficiosa, constantes do próximo item - LEGISLAÇÃO - assumem importante papel (conforme observação feita em INTRODUÇÃO), e permitem a visão detalhada de como se acha o CPD estruturado, de suas finalidades e de como se o idealizou em 1973 através de um Ante Projeto de Regulamento (C.P.D.E.S.) que constituiu-se na segunda legislação (oficiosa), cuja elaboração (1973) deu-se após o surgimento do Campus da USP em São Carlos (1972).

Isso entretanto não exaure ou precisa a realidade, especialmente a contemporânea. Decorre essencialmente dessa circunstância a análise que se segue. Os aspectos mais importantes que se associam ao binômio ora em exame, requerem respostas a indagações ou a apresentação de alternativas relativamente a problemas que, não obstante o tempo decorrido, carecem de solução, pois cumpridos quase 10 anos de sua existência junto à EESC, dispensando amplo atendimento a todo o Campus da USP em São Carlos, e a outras unidades ou "Campi" da USP no interior, cumpridas diversas etapas em sua existên

cia conforme referido no item "Histórico", somando esforços com a comunidade, sempre que possível, não se pode dizer se ja o C.P.D. uma entidade consolidada.

Conseqüentemente, de certa forma e em termos ambientais seria de esperar a ocorrência de problemas ou mesmo impasses de ordem variada cuja presença releva menos que a solução que se lhes dê. As implicações são diversas, por vezes geram dificuldades, seus principais aspectos fixam-se sobre a própria entidade - C.P.D. , entidade mater - EESC, o Campus de São Carlos, outras unidades ou "Campi" do interior, da USP.

E entre esses problemas destacam-se, por elevada significância, aqueles referentes às finalidades e estrutura do C.P.D., tais como:

- do ponto de vista finalidades

- *deve o C.P.D., em existindo o Departamento correspondente, ministrar ensino universitário?*

- do ponto de vista estrutural

- *deve o organismo de administração superior do C.P.D., geralmente o Conselho de Administração, abrigar elevado número de integrantes?*

- *quais as mais usuais alternativas de modelos estruturais para o C.P.D. no âmbito da Universidade de São Paulo?*

O estudo que se desenvolverá a seguir, fixa, portanto, preponderantemente a atenção na análise de dificuldades remanescentes, contidas nas indagações propostas que, por seu turno, se associam aos aspectos em exame. Quanto a estes (finalidades, estrutura) em seu contexto global, através de duas legislações, passam a configurar o item seguinte, LEGISLAÇÃO.

Em face às múltiplas implicações que se fazem presentes no tratamento das questões propostas e a distância temporal, cuja medida encerra os diversos anos de vida da entidade, o assunto é tratado através dos sub itens que se re

lacionam a seguir, acrescidos de breve resumo, em antecipação ao texto original, a título de melhor possibilitar o equacionamento e ilustração dos fatos.

- Considerações preliminares:

apresenta breve exposição sobre o quadro evolutivo do C.P.D. recorrendo ao item seguinte (SUA LEGISLAÇÃO) apenas em seus aspectos fundamentais (finalidades, vinculação e órgãos de administração) para fins da atual análise;

- Dificuldades que se evidenciam:

compreende breve análise de problemas ambientais, inclusive da figura do Campus de São Carlos da USP e aquelas que se relacionam à participação do C.P.D. no ensino universitário;

- Resumo, Respostas e alternativas:

apresenta um quadro sintético da situação em exame, cuida das alternativas com vistas ao futuro e de quanto seja possível preceituar;

- Organogramas primeiro e atual:

em se tratando de questões evolutivas apresenta-se o primeiro organograma do C.P.D. e aquele que se associa ao seu atual sistema de trabalho.

- Considerações preliminares

Criado através do Decreto Estadual nº 48312, de 27/07/67, tem o C.P.D. suas finalidades e estrutura definidas em caráter oficial pela Portaria GR nº 385, de 19/08/67, constante do item 4 deste trabalho, sua Legislação.

A execução de trabalhos em geral para a instituição - EESC -, ensino, pesquisa, divulgação e incentivo da utilização de métodos e equipamentos de processamento eletrônico de dados, intercâmbio e comunidade, ensejam sinteticamente uma visão das atividades objetivadas pelo C.P.D. pela sua original e atual legislação.

De acordo com a Portaria ora referenciada o C. P. D. tem como órgãos de sua administração (artigos 2º e 3º):

- um Conselho de Administração (C.A.)
- um Diretor

sendo o C.A. integrado por 5 membros, entre os quais o Diretor da EESC que exercerá sua Presidência, e mais quatro membros do corpo docente da EESC, eleitos pela sua Congregação com mandato de quatro anos, havendo renovação de um dos membros anualmente.

Quanto ao Diretor (artigo 4º), órgão executivo do Centro, será um membro do corpo docente da EESC, em Regime de Tempo Integral, designado pela sua Congregação por proposta do C.A.. Terá mandato de 3 anos e poderá ser reconduzido.

Em fevereiro de 1973 foi ultimado o Ante Projeto do Regulamento do Centro de Processamento de Dados e Estudo de Sistemas (C.P.D.E.S.).

Esse trabalho, supervisionado pela Direção do C.P.D., mereceu aprovação unânime do C.A. do Centro e da Congregação da EESC^(*). Muito embora o Ante Projeto tenha validade restrita, conforme ver-se-á no decorrer deste item, as

(*) 87ª Reunião, realizada em 11/05/74.

sume importância de realce, pois objetivou a traduzir a evolução havida desde o surgimento do C.P.D. até a data da conclusão do documento em apreço (fevº de 1973). Nesse mesmo intervalo de tempo, surgiu o Campus de São Carlos da USP, (Portaria G.R. 1696, de 03/02/72, anexoll) figura administrativa que reúne 3 instituições em mesmo nível hierárquico:

- Escola de Engenharia de São Carlos (EESC.)
- Instituto de Física e Química de São Carlos (IFQSC)
- Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos (ICMSC)

originando-se as 2 últimas da primeira, através de legislação própria, imediatamente anterior à Portaria citada. Dentro da premissa de situar-se o C.P.D. junto à cúpula da Instituição (item anterior) procurou o ante projeto de Regulamento adequar o Centro ao Campus colocando-o em conexão direta com a Coordenadoria do Campus e ainda traduzir a própria evolução experimentada pelo Centro e atividades afins no período de tempo considerado. Nesse sentido somaram seus esforços o C.P.D. e o Centro Regional de Engenharia de Sistemas (CRES) que, entre seus objetivos, em consonância com o desenvolvimento da Engenharia de Sistemas, pela EESC, visava a propiciar a parte laboratorial da nova modalidade de Engenharia, abrangendo ampla faixa comunitária, para o que muito pôde e poderá o C.P.D. contribuir. Registra-se o surgimento do CRES junto à EESC, em caráter experimental, em 04/11/71 (22). O ante projeto nomina o novo Centro para a nova situação, de Centro de Processamento de Dados e Estudo de Sistemas (C.P.D.E.S.) e a atividade fim do Centro desenvolve-se através de duas divisões: Processamento de Dados e Estudo de Sistemas.

Os objetivos colimados pelo Ante Projeto estendem-se sobre os anteriores, constantes da Portaria G.R. nº 385, de 1º/08/67, os quais em suas linhas básicas permanecem inteiramente válidos.

No novo enfoque que propiciam, abrangem a área de Estudo de Sistemas e estendem a ação interna do C.P.D. a nível de Campus, de maneira ampla. Esses objetivos são definidos através do artigo 2º do Ante Projeto ora referenciado e abrangem 12 aspectos ou linhas de ação, nominados pelas letras a a k e um § único (item seguintes, sua LEGISLAÇÃO).

Os organismos da administração do Centro compõem-se agora de acordo com o artigo 3º:

"Art. 3º - O CPDES compõem-se de:

I - Órgãos da Administração Superior:

- a) Conselho de Administração;
- b) Diretoria Executiva.

II - Órgãos fins:

- a) Divisão de Processamento de Dados;
- b) Divisão de Estudo de Sistemas.

III - Órgãos meio:

- a) Assessoria Geral;
- b) Seção técnico - auxiliar, compreendendo Biblioteca e Programoteca, In formação e Controle;
- c) Seção administrativo-financeira."

Os órgãos fins estabelecem duas Divisões: Processamento de Dados e Estudo de Sistemas e os órgãos da administração superior estabelecem um Conselho de Administração e uma Diretoria Executiva.

O Conselho de Administração (C.A.), órgão deliberativo do CPDES, é composto por 6 (seis) membros (art.4º).

- " Art. 4º - O Conselho de Administração - C.A. - Órgão deliberativo do CPDES, é composto por 6 (seis) membros sendo:
- a) O Coordenador do Campus de São Carlos - USP - na qualidade de seu Presidente;
 - b) Três membros do corpo docente do Campus;
 - c) O Diretor Executivo do CPDES;
 - d) Um representante do corpo discente do Campus de São Carlos, eleito pelos seus pares.
- § 1º - Os 3 (três) membros referidos na letra "b", serão propostos pelos Diretores dos Institutos, respectivamente com os seus suplentes e designados pelo Coordenador do Campus, pelo prazo de 4 (quatro) anos, havendo renovação de um dos membros anualmente, sendo permitida a recondução.
- § 2º - O representante do corpo discente terá mandato de 1 (um) ano, não sendo permitida sua recondução.
- § 3º - Nenhum Instituto terá mais do que 1 (um) representante docente. "
-

A Diretoria Executiva (art. 9º) será designada pela Coordenadoria do Campus, por proposta do C.A. e terá mandato de 4 (quatro) anos, podendo ser reconduzida.

Esse Ante Projeto assume agora a função de um dispositivo orientador. Tem vigência em caráter experimental, nos aspectos que não colidam com a legislação oficial. Uma visão geral dessa situação pode ser obtida pelo exame do atual organograma do C.P.D. apresentado ao final deste item.

- Dificuldades que se evidenciam

Conforme observado anteriormente o Ante Projeto do Regulamento do C.P.D.E.S. recebeu aprovação unânime do C.A. do C.P.D. e da Congregação da EESC. Isto, entretanto, não é suficiente para que tenha existência legal. Outros trâmites deveriam ser cumpridos, a iniciar-se pelo Campus como um todo - e daí para outros organismos da Universidade em nível de sua Reitoria, seguindo-se trâmites na área governamental, em face a possíveis modificações estatutárias requeridas pela Universidade. O primeiro impasse perdura a nível de Campus, porque seus dois outros Institutos não se dispõem a apreciar o Ante Projeto, enquanto, alégam eles, não se conheça, de maneira definida em Regimento, o que será o Campus de São Carlos, da USP.

Por outro lado, a indefinição existente sobre o Regimento do Campus, desde sua criação em 1972 (Portaria GR nº 1696, de 03/02/72, anexo 11) é indicativo de dificuldades. A prevalecer o atual estado de coisas o Campus pode ser uma figura vazia ou destituída de conteúdo decisório em termos amplos.

Possíveis divergências entre os Diretores das Universidades sediadas em São Carlos, levam à natural observação de que o assunto será tratado com o Reitor, pois o nível hierárquico entre os Diretores é o mesmo, e a figura do Coordenador do Campus de São Carlos não encontra correspondente quando se olhe a Universidade como um todo e se fixe a atenção sobre seu principal Campus - SÃO PAULO.

Outra possível análise levaria a supor que essas divergências poderiam ser superadas através de votação. Qual seria o peso do voto, por Instituição, por Departamento? Quatro Departamento em conexão com as Ciências Básicas formam dois Institutos enquanto nove Departamentos, dos quais um em processo de criação e três organismos anexos (Centro de Processamento de Dados; Instituto de Pesquisas e Aperfeiçoamento Industrial, Centro Cultural), compreendem a

EESC, principal organismo no desenvolvimento de ciências aplicadas.

Dentro dessa retrospectiva e de sua projeção futura, o olhar crítico não pode se animar com a figura do Campus como uma representação acadêmica de cúpula.

Outra dificuldade relaciona-se à participação do C.P.D. no ensino universitário.

Não obstante diversas unidades da USP manterem computadores eletrônicos, há em seu contexto duas entidades organizadas como Centro, para atividade de processamento eletrônico de dados.

- em São Paulo, o Centro de Computação Eletrônica (C.C.E.);

- em São Carlos, o C.P.D. junto à EESC, na forma de Instituto Anexo.

De acordo com o Regimento Geral da USP (23) e o Regimento Interno do Centro de Computação Eletrônica (São Paulo) (Portaria G.R. 1620, de 15/10/71, anexo 12) não há menção explícita de que o C.C.E. realize tarefas de ensino.

O atual estatuto da USP (20) (1969), após a reforma universitária, que tange ao Departamento estabelece:

"Art. 45 - O Departamento é a menor fração da estrutura universitária, para todos os efeitos de organização administrativa, bem como didático-científica e compreende disciplinas afins.

§ 1º - Ao Departamento incumbe a responsabilidade da elaboração e do desenvolvimento de programas delimitados de ensino, pesquisa e extensão de serviços à comunidade, intimamente correlacionados, de conteúdo homogêneo e unificados.

cado, que se utilizem de recursos co
muns de trabalho.

----- "

" Art. 48 - Cabe ao Departamento, na esfera de sua competência:

- I - ministrar o ensino básico e profissional, constante dos currículos de graduação;
- II - ministrar cursos de pós graduação;
- III - ministrar cursos de especialização, aperfeiçoamento e extensão universitária;
- IV - organizar o trabalho docente e discente;
- V - organizar e administrar os laboratórios;
- VI - promover a pesquisa e o adestramento especializado;
- VII - promover a prestação de serviços à comunidade."

E no que tange a Cursos, o mesmo estatuto em seu artigo 64 fixa:

"Art. 64 - Além dos cursos normais de graduação, abertos à matrícula de candidatos que hajam concluído o ciclo colegial, ou equivalente, e obtido classificação em concurso vestibular, a Universidade poderá ministrar os seguintes, a serem definidos e disciplinados nos Regimentos da Unidade:

- I - de pós graduação, destinados ao mestrado e ao doutorado;
- II - de especialização, para aprofundar conhecimentos úteis às

- atividades profissionais;
- III - de aperfeiçoamento, para ampliar co
nhecimentos;
 - IV - de extensão universitária, para di
fundir a cultura e as conquistas das
ciências, letras e artes;
 - V - de nível intermediário, necessários
à consecução de seus objetivos."

Em adição, deve-se mencionar a Resolução nº 277 ,
de 26/09/73 (anexo 13) que dispõe sobre Cursos de Especiali
zação, Aperfeiçoamento, Extensão Universitária e Difusão Cul
tural e dá outras providências.

Conforme pode-se observar, a partir do Estatuto,
a classificação dos Cursos abrange ampla gama de situações.

Não há nos citados artigos estatutários, nem na
Resolução em pauta, a menção do caráter de exclusividade da
ministração do ensino pelo Departamento, mas pode-se supor
a ocorrência de dificuldades em se desejando, participem Cen
tro e Departamento, em igualdade de condições, no processo
em causa, muito embora diálogos e divisões de tarefas deves
sem desde logo superar ou minimizar efeitos dessa natureza.

Mas isso nem sempre é fácil e podem ocorrer proble
mas que dificultam a existência do entendimento que ora se
considera e preceitua. A título ilustrativo, pelo seu cará
ter real e histórico é de interesse a menção de que a Área
de Pós Graduação Interunidades reunindo as Instituições EESC,
ICMSC, IFQSC e Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, em
nível de mestrado em "Ciências de Computação e Estatística",
objeto da Resolução nº 470, de 05/07/74 (D.O. 06/07/74), cons
tituiu-se em processo onde o C.P.D. da EESC-USP foi inteira
mente marginalizado. Certamente, conforme referido pela Pre
sidência do Conselho de Administração do C.P.D., após o exa
me do assunto pelo mesmo Conselho: "a ausência do entendimen
to com o C.P.D. na fase preliminar à organização da área, não
se constituiu em procedimento cujos objetivos abrangessem a
plenitude desejada pelos ideais universitários de harmonia
e congraçamento".

- Resumo, respostas e alternativas

Em breve síntese, dispõem-se os fatos:

- desde 1967 Há o Decreto Estadual nº 48.312, de 27/07/67, que cria o C.P.D. junto à EESC, na forma de Instituto Anexo, e a Portaria GR nº 385, de 19/08/67, que dá estrutura e estabelece as finalidades do C.P.D.
- Os integrantes do Conselho de Administração do Centro são 5.
- desde 1973 Há o Ante Projeto do Centro de Processamento de Dados e Estudo de Sistemas (C.P.D.E.S.), de fevereiro de 1973, que representa a fusão.... CRES/CPD, traduz a evolução 1967-1973, situa o Centro em nível de Campus, assume validade restrita. Os previstos integrantes do Conselho de Administração somam 6.
- 1976 O Centro mantém-se junto à EESC, opera em nível de Campus, abrange duas divisões: Processamento de Dados e Estudo de Sistemas, segue as legislações oficial e oficiosa, neste caso, quando não conflite com a primeira que prevalece para os efeitos e procedimentos legais, inclusive vinculação.
- desde 1972 Em face ao tempo decorrido o Campus da USP em São Carlos, mostra restrições quando encarado como figura de cúpula institucional.
- Em termos do quadro decisório do conjunto institucional pode-se, em razão de peculiares interesses, esperar a ocorrência de dificuldades para a EESC, principal organismo no desenvolvimento de ciências aplicadas.

Há dificuldades quanto a participação do C.P.D. no processo de formação universitária-ensino.

A criação da área de pós graduação em "Ciências de Computação e Estatística", em nível de Mestrado é efetivada em julho de 1974 tendo sido o C.P.D. marginalizado durante todo o processo.

Se, em conformidade com o item anterior, Centro e Departamento são figuras distintas e se preconiza o posicionamento do Centro junto à cúpula da Instituição, em especial para o Campus de São Carlos, em face ao seu ambiente e às indagações propostas, que procedimentos adotar?

- do ponto de vista finalidades

- deve o C.P.D., em existindo o Departamento correspondente, ministrar ensino universitário?

No âmbito da USP, em se observando o exemplo fornecido pelo C.C.E. (São Paulo), torna-se factível a ausência do Centro no processo de ministração do ensino. Resta saber se esta é a melhor solução.

Nessa possível alternativa, em termos de Universidade, a premissa básica de que um Centro deve cumprir os objetivos de sua Instituição torna-se, desde logo, prejudicada. Ocorre, outrossim, conforme observações anteriores, que geralmente o Centro dispõe e conta com a colaboração de pessoal da mais alta qualificação e, ainda, por excelência, é um lugar de integração.

Por outro lado, Companhias fabricantes de equipamentos eletrônico-computacionais organizam e oferecem seus sistemas educacionais em termos bastante amplos. Outras em

presas oferecem ensino especializado como sub produto de seus trabalhos.

Tudo isso leva à natural conclusão de que, se de um lado, pode ser cômodo para o Centro em âmbito universitário não participar diretamente do processo de formação da Universidade, do outro, sérios prejuízos podem se associar a essa ausência, pois elimina-se, pela supressão do ensino, uma prerrogativa natural do Centro em face aos objetivos de sua Instituição.

Após a formalização da existência dos Departamentos em seu campo de ação (decorrência do atual Estatuto da USP), o C.P.D. da EESC-USP não tem tido participação direta no ensino de graduação. Ministra o Centro, em seu cotidiano, desde então, às mais das vezes, Cursos de Difusão Cultural e Extensão Universitária (esta última classificação de Cursos destina-se a graduandos e graduados em nível superior, sem a contagem de créditos).

Recentemente quando do exame pela Congregação da EESC da criação de uma Coordenadoria de Cursos em seu âmbito, objeto do item 2 da proposta apresentada pela Comissão indicada pela Portaria EESC nº 16/76, de 13/05/76, que estudou problemas relacionados à estrutura curricular vigente junto à EESC, foi apresentada pelo C.P.D. em conjunto com os outros Institutos anexos à EESC (Instituto de Pesquisas e Aperfeiçoamento Industrial - IPAI, e Centro Cultural) a proposição que se transcreve a seguir.

"Os Institutos Anexos à EESC: C.P.D., Centro Cultural e IPAI, poderão participar do processo de ensino na formação do engenheiro na EESC, através de atuação definida em conjunto entre esses Institutos e a Coordenação de Cursos prevista no item 2 (do documento original assinado pela Presidência da Comissão), preferencialmente:

- desenvolvendo atividades de natureza complementar em graduação;
- atuando como integrante de áreas em pós graduação.

Justifica-se esta proposição tendo-se em vista o fato de os Institutos Anexos devem contribuir, na medida de suas possibilidades, para os objetivos da Instituição Mater.

São Carlos, 21 de setembro de 1976

a) Rosalvo T. Ruffino
Diretor do C. Cultural

a) Odilson C. Fernandes
Diretor do IPAI

a) José Savério Lia "
Diretor do CPD

Presentemente, tem seqüência o exame da proposição em apreço, pela EESC.

Ela procura definir uma linha preferencial de atividades em molde a tornar mais exeqüível o entendimento e o diálogo já preconizados entre o Centro e os organismos acadêmicos, essencialmente departamentos, que se somam para ministrar o ensino universitário.

Permite, outrossim, sintetizar a resposta à indagação formulada, através do exercício preferencial pelo Centro de:

- atividades formadoras (ensino) de natureza complementar, em graduação;
- atividades formadoras em pós graduação, neste caso, como integrante de áreas.

Registra-se, a propósito, que a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, conforme constante do Processo nº 2301/73, junto ao Conselho Federal de Educação, obteve credenciamento em Pós Graduação em Ciência da Computação, por 5 anos, em nível de Mestrado nas áreas de concentração de Sistemas de Programas (software) e Projetos de Sistemas Digitais (hardware), através do Parecer 1573/76, do Conselho Federal de Educação, aprovado em 07/05/76, homologado em 22/07/76 (D.O.União 29/07/76). Pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, conforme constantes dos autos do processo ora referido, atuaram como proponentes e portanto componentes da área em apreço, seu Centro de Processamento de Dados e o Instituto de Física.

- do ponto de vista estrutural

- *deve o organismo de administração superior do C.P.D., geralmente o Conselho de Administração, abrigar elevado número de integrantes?*

Inicialmente, considera-se que, do ponto de vista estrutural, usualmente o Centro de Processamento de Dados comporta 2 organismos de administração superior.

- um Conselho de Administração (órgão colegiado) e
- uma Direção Executiva.

Preceitua-se, no que tange ao Conselho de Administração da entidade, um número pequeno de participantes, por exemplo, número não superior a 7 (sete). A principal justificativa refere-se ao desejo de minimizar riscos de formação de grupos, o que sempre pode dificultar o andamento dos trabalhos da entidade, senão, o que é pior, ensejar situação de permanente crise.

W.Hartman, H.Matthes, A.Proeme (24), indicam:

"A composição de um comitê de direção deve ser limitada a tão poucas pessoas quanto possível."

Outra observação indicativa das possíveis conveniências associadas a Conselhos não numerosos, mostra que o número de integrantes nos Conselhos Deliberativos das Autarquias Estaduais, para atividades de pesquisa científica, cultural e educacional, é fixado em 6 (seis) elementos, no máximo, de acordo com o Art.12 do Decreto-Lei Complementar nº 7, de 06/11/69, que se transcreve a seguir. (25)

"Art. 12 - Quando se tratar de instituição de autarquias destinadas ao desempenho de atividades de pesquisa científica, cultural ou educacional, serão obrigatoriamente criados Conselhos com funções deliberativas.

§ 1º - O Conselho Deliberativo terá caráter eminentemente especializado e será integrado por pessoas de notória capacidade na matéria relacionada com os objetivos da entidade.

§ 2º - Os Membros do Conselho Deliberativo, em número não superior a seis, serão nomeados pelo Governador do Estado, mediante prévia aprovação da Assembléia Legislativa, com mandato por quatro anos, podendo, porém, ser dispensados a qualquer tempo pelo Governador do Estado.

§ 3º - A lei que instituir a autarquia fixará os requisitos mínimos para o exercício das funções de membro do Conselho Deliberativo."

Torna-se evidente que as áreas de trabalho à volta da entidade devem ter sua representação no Conselho. Isto pressupõe, entretanto, conveniente distribuição e existência de rodízio, se for o caso.

Finalmente, deve-se ter presente que há um compromisso entre a palavra e a ação.

O atual Conselho de Administração do C.P.D. é constituído por cinco elementos com direito a voto, mais a Direção do Centro (sem direito a voto).

O Conselho previsto no Ante Projeto C.P.D.E.S. é integrado por seis elementos.

Vê-se que em ambos os casos foram observados o quanto se preceitua. Para o Ante Projeto, no entanto, em termos atuais, há restrições que se examinam logo mais adiante, nos comentários constantes das respostas à indagação "quais as mais usuais alternativas de modelos estruturais para o C.P.D. no âmbito da Universidade de São Paulo?".

- do ponto de vista estrutural.

- *quais as mais usuais alternativas de modelos estruturais para o C.P.D., no âmbito da Universidade de São Paulo ?*

Consideram-se para os presentes estudos, figuras estruturais factíveis no âmbito da USP.

- o modelo de São Paulo, representado pelo C.C.E.;
- a Autarquia Associada;
- o Centro Interdepartamental (Interunidades);
- o modelo definido pelo Ante Projeto C.P.D.E.S.;
- o atual "status" representado pelo C.P.D..

Relativamente a cada uma das alternativas, segue um comentário no que tange à sua aplicabilidade para o Campus de São Carlos, da USP.

Das cinco alternativas em exame, 3 delas são aproximadamente equivalentes, a saber: C.C.E. (São Paulo); C.P.D. e C.P.D.E.S. (São Carlos). O que fundamentalmente as diferencia é o nível de decisão. O do C.C.E. situa-se em âmbito da Reitoria da USP. O do C.P.D.E.S. situar-se-ia em termos da Coordenação e dos Institutos integrantes do Campus de São Carlos e o do C.P.D. em conexão com a EESC.

Os problemas associados ao Campus e evidenciados pelo tempo fazem por realçar a validade da primeira legislação do C.P.D., conforme ver-se-á a seguir.

Modelo: São Paulo - Centro de Computação Eletrônica

Legislação: Regimento Geral da USP(1972)(23)
Portaria GR 1620, de 15/10/71
(Anexo 13)

Regimento Geral da USP (1972)

CAPÍTULO V
Da Reitoria

SEÇÃO XIV
Do Centro de Computação Eletrônica

"Art. 49 - O C.C.E. tem por finalidades:

- I - o processamento dos serviços de computação eletrônica e demonstrações didáticas solicitados por todos os órgãos da USP;
- II - a execução, por processo de computação eletrônica, de serviços de administração acadêmica e de serviços administrativos da USP;
- III - a divulgação do uso dos equipamentos de computação eletrônica;
- IV - propiciar acesso direto ao equipamento a docentes e pesquisadores credenciados;
- V - a execução, mediante convênio, dos serviços de processamento de dados de caráter técnico-administrativo de interesse de qualquer órgão da Administração Pública.

Comentário (Centro de Computação Eletrônica)

Não há menção explícita de que o C.C.E. atuar no campo do ensino, ausência que pode encerrar desvantagens, conforme observado neste item (Dificuldades que se evidenciam).

O C.C.E. não tem orçamento próprio, não lhe sendo vedado pleitear. Onera, presentemente, recursos financeiros da Reitoria da USP. Estrutura factível, adaptável, em termos de São Carlos.

Parece não haver, no entanto, qualquer caráter prático ou objetivo em ligar-se o C.P.D. de São Carlos à Reitoria, muito embora dela pudessem provir os recursos financeiros necessários à entidade.

- Modelo: Autarquia Associada

Legislação Geral: Decreto-Lei Complementar nº 7, de 06/11/69 (25)

Legislações Específicas: Estatuto da USP (1969) (20)
Regimento Geral da USP (1972) (23)

Regulamento do H.C. de São Paulo (1975) (26)

Idem do H.C. de Ribeirão Preto (1971-1973) (27)

De acordo com a Legislação Geral tem-se:

SEÇÃO III

Das Autarquias

Art. 10 - As Autarquias serão dirigidas por um Superintendente, nomeado pelo Governador do Estado, em comissão, mediante prévia aprovação da Assembleia Legislativa.

§ único - A nomeação para o exercício do cargo de que trata este artigo, deverá recair em pessoa de reconhecida capacidade técnica e administrativa, relacionada com a atividade da autarquia.

Art. 11 - É facultada a criação, nas leis de organização de autarquias, de Conselhos com funções exclusivamente consultivas.

§ 1º - A lei disporá, em cada caso, sobre a composição do Conselho Consultivo: o número de seus membros, o qual não poderá ser superior a quatro; os requisitos mínimos para o exercício de suas funções; e o prazo de seus mandatos.

§ 2º - Os membros do Conselho Consultivo serão livremente nomeados e demitidos pelo Governador do Estado.

Art. 12 - Quando se tratar da instituição de autarquias destinadas ao desempenho de atividades de pesquisa científica, cultural ou educacional, serão obrigatoriamente criados Conselhos com funções deliberativas.

§ 1º - O Conselho Deliberativo terá caráter eminentemente especializado e será integrado por pessoas de notória capacidade na matéria relacionada com os objetivos da entidade.

§ 2º - Os Membros do Conselho Deliberativo, em número não superior a seis, serão nomeados pelo Governador do Estado, mediante prévia aprovação da Assembléia Legislativa, com mandato por quatro anos, podendo, ser dispensados a qualquer tempo pelo Governador do Estado.

§ 3º - A lei que instituir a autarquia fixará os requisitos mínimos para o exercício das funções de membro do Conselho Deliberativo."

De acordo com a Legislação Específica tem-se:

- Estatuto da USP (1969) (20)

CAPÍTULO II

Das Autarquias Associadas

"Art. 7º - Associam-se à Universidade, para fins didáticos e científicos, as seguintes autarquias:

- I - Instituto de Pesquisas Tecnológicas (*)
- II - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina, da Capital
- III - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina, de Ribeirão Preto
- IV - Instituto de Eletrotécnica
- V - Instituto Oscar Freire
- VI - Instituto de Energia Atômica

- Regimento Geral da USP (1972) (23)

CAPÍTULO V

Das Autarquias Associadas

"Art. 85 - As Autarquias Associadas reger-se-ão de acordo com legislação própria.

Art. 86 - As Autarquias Associadas colaborarão nas atividades de ensino, pesquisa e prestação de serviços à comunidade, quando solicitadas pela USP se essa colaboração for julgada conveniente e de interesse comum.

(*) Transformado em S/A, conforme legislação abaixo referida:

Lei Estadual, nº 896, de 17/12/75 (28)

§ único - Fica assegurada às Autarquias Associadas a faculdade de propor aos órgãos competentes da USP planos para a execução das atividades a que se refere este artigo, bem como propor a realização de cursos de pós-graduação em áreas de concentração, abrangendo setores de suas atividades específicas.

Comentário (Autarquia Associada)

Este tipo de estrutura foi objeto de consideração pelo C.P.D. em 1970. A ata da Reunião Extraordinária do Conselho de Administração do C.P.D. - EESC - USP, de 11/06/70 (fls nº 243 do Processo EESC 557/65) registra a decisão do Conselho, qual seja a de : "Endossar em princípio os termos do ofício 122/70 que visa pleitear para o C.P.D. o "status" de Autarquia Associada à USP, recomendando seja o assunto submetido à Congregação da EESC". Esse mesmo ofício datado de 04/06/70, constante do processo ora referido, às fls. 238 e 239 é originário da Direção do C.P.D. e faz referência ao surgimento, na ocasião, de 2 outras Autarquias Associadas, junto à USP (o Instituto "Oscar Freire", em abril de 1970 e o Instituto de Energia Atômica, em 24/05/70).

A Congregação da EESC, em sua 53^a Reunião, realizada nos dias 21 e 24/08/70, ao proceder o exame da proposição, decidiu pela sua rejeição.

Em termos atuais, possível interesse quanto à adoção desse tipo de estrutura, associa-se ao exame da comparação apresentada no item OUTROS ORGANISMOS UNIVERSITÁRIOS, quando, em linhas gerais, foram consideradas as semelhanças básicas existentes entre um C.P.D. e um Hospital. Ora, os Hospitais operam junto à USP como autarquia associada, guardando estreita e exclusiva relação com as Faculdades de Medicina. Seus organismo de direção reúnem, face à legislação autárquica, poucos elementos oriundos das Instituições formadoras de médicos.

Outra consideração mostra que, não obstante o item 2 (Os Departamentos e o Posicionamento do C.P.D. na Universidade) preconizar o posicionamento do C.P.D. junto à cúpula da Instituição, observou-se, em consonância com o presente item, através de seu tópico "Dificuldades que se evidenciam", que o Campus de São Carlos da USP, não reúne até o momento, aquela condição.

Logo, em face:

- às restrições ensejadas pela figura do Campus da USP, em São Carlos, no exercício da representação de cúpula universitária;
- ao exame do contexto institucional das entidades integrantes do Campus, onde, em consonância com a natureza de suas atividades, duas de suas três Instituições dedicam-se às Ciências Básicas;
- às características ambientais de utilização, que claramente evidenciam ser a EEESC a maior usuária do C.P.D. (sua visualização, entre outros aspectos, pode-se dar pelo exame dos índices de utilização do C.P.D. pelos seus usuários integrantes da USP, em suas atividades acadêmicas, através do item 6 (Sua Operação e Controle);
- às semelhanças examinadas entre o modelo hospitalar e o C.P.D.;

é possível, dentro de uma linha de estratégia da Instituição à qual o C.P.D. oficialmente pertence, imaginar-se como de maior validade a existência da relação C.P.D. - Escola de Engenharia, como equivalente à relação Hospital - Faculdade de Medicina.

Por isso, faz-se figurar a seguir, no que concerne aos aspectos diretivos, as diretrizes estabelecidas pela legislação hospitalar em âmbito da USP.

Regulamento do Hospital das Clínicas da Faculdade
de Medicina, da Capital

Decreto : 5.859, de 11/03/75(26)

"-----"

TÍTULO IV

Da Administração Superior

Art. 6º - São Órgãos da Administração Superior do Hospital das Clínicas:

- I - Conselho Deliberativo
- II - Superintendência
- III - Diretoria do Corpo Clínico

CAPÍTULO I

Do Conselho Deliberativo

Art. 7º - O Conselho Deliberativo compõe-se de cinco membros, a saber:

- I - O Diretor da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, que será seu Presidente;
- II - Quatro Professores Titulares da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, indicados por seus pares, um dos quais será o Diretor do Corpo Clínico.

§ 1º - Os membros do Conselho Deliberativo, e seus respectivos suplentes, serão nomeados pelo Governador do Estado, mediante prévia aprovação da Assembléia Legislativa, com mandato de quatro anos, podendo, porém, ser dispensados a qualquer tempo, pelo Governador do Estado.

§ 2º - O Diretor da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo será substituído nos seus impedimentos legais pelo Vice-Diretor e cada um dos demais membros do Conselho Deliberativo, pelo respectivo suplente, também indicado por seus pares, nomeados pelo Governador do Estado, mediante prévia aprovação da Assembléia Legislativa.

Regulamento do Hospital das Clínicas da Faculdade
de Medicina, de Ribeirão Preto

52.641, de 03/02/71
Decretos: 1.545, de 11/05/73
(27) 1.647, de 06/06/73

"-----

CAPÍTULO III

Da Organização

Seção I

Da Estrutura

Art. 5º - O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, terá a seguinte estrutura:

I - Conselho Deliberativo, com :

- a) Comissão de Planejamento;
- b) Comissão de Padronização de Medicamentos;

II - Superintendência, com:

- a) Setor de Relações Públicas;
- b) Comissão de Médicos Residentes.

Seção II

Do Conselho Deliberativo

Art. 6º - O Conselho Deliberativo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, terá a seguinte composição:

- I - O Diretor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, que será seu Presidente;
- II - Cinco Chefes de Departamentos Clínicos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, indicados pela Congregação.

§ único - Os membros do Conselho Deliberativo serão nomeados pelo Governador do Estado, após aprovação da Assembléia Legislativa, para um mandato de quatro anos, podendo ser dispensados a qualquer momento pelo Governador.

Seção III

Do Superintendente

Art. 8º - O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, será dirigido por um Superintendente, que deverá ser médico, com habilitação prevista na Legislação vigente, indicado em lista tríplice pelo Conselho Deliberativo e nomeado, em comissão, pelo Governador do Estado, mediante prévia aprovação da Assembléia Legislativa.

§ único - O Superintendente exercerá suas funções em Regime de Dedicção Exclusiva.

----- "

- Modelo: Centro Interdepartamental(Interunidades)

Legislação: Estatuto da USP (1969)(20)
CAP.V, Arts. 54 e 55
Regimento Geral USP (1972)(23)
CAP. II, Art. 5º e
CAP. III, Arts. 76 a 82

Estatuto da USP (1969)

CAPÍTULO V

Dos Centros Interdepartamental e
Complementar de Departamento

"Art. 54 - O Centro Interdepartamental constitui-se de do-
centes de mais de um Departamento, pertencentes
ou não à mesma Unidade.

§ único - A criação do Centro referido neste artigo depen-
derá de aprovação do Conselho Técnico - Adminis-
trativo, por proposta da Congregação, ou das Con-
gregações, se for o caso.

Art. 55 - A organização e o funcionamento do Centro Inter-
departamental serão fixados no Regimento Geral."

Regimento Geral da USP (1972) (23)

CAPÍTULO II

Dos Órgãos Anexos e Entidades Complementares

"Art. 59 - Compõem-se a USP os seguintes órgãos anexos:

- I - Centros Complementares de Departamento;
- II - Centro Interdepartamentais, assim discriminados:
 - a) Centros Intraunidades;
 - b) Centros Interunidades."

CAPÍTULO III

SUB-SEÇÃO III

Dos Centros Interunidades

"Art. 76 - O Centro Interunidade constitui-se de pessoal técnico e administrativo próprios e de pessoal pertencente a Departamentos de diversas Unidades.

Art. 77 - A criação de Centro Interunidade dependerá de aprovação do CTA, por proposta das Congregações.

Art. 78 - O Conselho Deliberativo do Centro Interunidade será constituído de:

- I - Diretor, que será seu Presidente;
- II - Vice-Diretor;
- III - Um representante docente de cada Departamento que o integra;

- IV - Um representante de pessoal próprio, técnico;
- V - Representante de alunos.

Art. 79 - O Diretor e o Vice-Diretor, docentes de mais alta categoria existente no Centro, são escolhidos pelo Reitor, em listas tríplices de nomes eleitos pelo Conselho Deliberativo.

Art. 80 - O mandato do Diretor, Vice-Diretor e representantes referidos nos incisos III e IV do artigo 78 é de dois anos, permitida a recondução.

Art. 81 - O Regimento Interno do Centro Interunidade, sujeito à aprovação do CTA, ouvidas as Congregações interessadas, fixará as normas de organização e funcionamento do mesmo e a forma de eleição dos representantes docentes no Conselho Deliberativo.

Art. 82 - O Centro Interunidade será mantido:

- I - pela dotação orçamentária que lhe for consignada no orçamento da USP;
- II - por doações, subvenções e legados.

§ 1º - O Centro Interunidade poderá constituir patrimônio próprio.

Comentário (Centro Interdepartamental)

Por estatutária, estrutura factível em termos da USP, não obstante, reúne inúmeras desfavorabilidades. Apresenta como atrativo aparente, percutir uma representação departamental no sentido amplo. No entanto, isto é apenas aparente. Se generalizada em termos de USP seria o mais numeroso Conselho jamais existente para a universidade como um todo; exemplificando ter-se-ia um organismo com mais de 200 integrantes, o que desde logo torna-a praticamente inexecutável em termos genéricos, sequer de interesse nessa mesma condição.

Para a alternativa do Campus de São Carlos, de acordo com a legislação em pauta (na suposição que a representação discente seja unitária)*, poder-se-ia argumentar, relativamente à situação genérica, não seria tão grande esse número, pois, ter-se-ia, presentemente cerca de 16 integrantes, assim distribuídos:

- 1 Diretor
- 1 Vice-Diretor
- 12 Representantes de Departamentos
 - EESC - 8 Departamentos
 - IFQSC - 2 Departamentos
 - ICMSC - 2 Departamentos
- 1 Representante de pessoal próprio técnico
- 1 Representante de alunos (*)

(*) Observa-se que o Regimento Geral da USP (23) (1972) é vago ao definir a Representação Discente não fixando seu número. De acordo com o art. 128 do Estatuto da USP (20) (1969): "Em todos os colegiados a representação discente correspondente a 1 décimo do total de docentes, terá mandato de 1 ano, vedada a reeleição."

Por outro lado, mesmo na contingência atual, pode-se prever a formação de grupos em possível conexão com as Instituições, pela diversidade de peculiares interesses reunida. Ter-se-ia, então, a expectativa de um Conselho Grupal.

Conseqüentemente, uma permanente perspectiva de ver-se frente a grupos com todos os percalços que se associam, poderia ser esperada pela Direção do Centro. Certamente em termos de entidade, esta não é uma situação desejada. Para efeito de análise, em se perquirindo outras implicações e em se desejando um exame com maior profundidade, pode-se supor, como exemplo, a formação de 2 grupos, um deles constituído pelos representantes dos Departamentos da EESC. Nessa contingência a esse grupamento corresponderia 50% do colegiado e maioria no que respeita à representação departamental. Ocorre, entretanto, que uma visão retrospectiva sobre toda a Instituição que hoje traduz-se no Campus de São Carlos, da USP, indica u'a maior mobilidade para os engenheiros, o que implica também em mais ausências. Logo, a alternativa mais favorável representada pela condição de maioria, torna-se restritiva e pode resultar em maioria apenas aparente, pois a representação dos engenheiros, como tendência, é mais mutável e menos freqüente. Dentro desse mesmo quadro, pode-se examinar a situação da Direção do Centro. Se saída da representação da EESC, poderia esperar defrontar-se com os problemas já acenados. Caso contrário, ter-se-ia uma situação equivalente à mudança na orientação, ou controle da entidade.

Resta saber a quem isto interessaria. Prescindem as Escolas Médicas de seus Hospitais? Tendo presente as condições ambientais que, a par de outras nuances, até agora bem evidenciam uma vaziedade para a figura do Campus de São Carlos como representativa de cúpula universitária, deverá a EESC prescindir de seu C.P.D. ?

Tendo estas questões como da mais alta relevância, não crê, o autor, que este tipo de estrutura possa representar qualquer contribuição à causa da consolidação do C.P.D.. Pelo contrário, pode-se esperar possível afastamento do C.P.D. da EESC com os riscos conseqüentes: alheamento e alijamento.

Daí também a análise apresentada cuja reflexão se impõe à queles que meditam a respeito.

Lembra-se, dentro desse contexto, para efeito de possível prosseguimento da atual análise, o exame da adoção de uma medida paralela à mudança na forma estrutural do C.P.D., qual seja a da mudança, também, da vinculação institucional para o Departamento em correspondência ao Centro, que, passaria, assim, para o âmbito da EESC. Em se tratando a EESC da Instituição que mais estreita proximidade mantém com o Centro, por sua maior usuária em ampla escala (item 6 (Sua Operação e Controle), não se afigura fora de propósito o exame de um novo vínculo ao organismo departamental para os assuntos de computação eletrônica, em molde a conectá-lo com a EESC, quando se examine novas alternativas estruturais para o seu C.P.D.

- Modelo: C.P.D.E.S.

Legislação: Prejudicada em termos oficiais; apresentada integralmente na forma de Ante Projeto no próximo item (LEGISLAÇÃO); assume validade restrita, nos aspectos não conflitantes com a legislação oficial sob a qual se rege o C.P.D. da EESC - USP.

Comentário

Conforme já observado neste mesmo item em suas "Considerações preliminares", (pag.36 e 37) a par de procurar adequar o Centro ao Campus de São Carlos, da USP, este trabalho traduz também a evolução havida desde o surgimento do C.P.D. (1967) até a conclusão do Ante Projeto em 1973. Uma nova área de atividades - Sistemas - através da Divisão de Estudos de Sistemas (DES) soma-se às atividades de Processamento de Dados (DPD), organizada em igual nível de hierarquia. No que respeita aos aspectos diretivos concernentes à constituição do Conselho de Administração da Entidade, em face às restrições que se associarem ao Campus, já referenciadas, considera-se atualmente uma situação superada e portanto não condizente, especialmente em termos da representação que enseja, com os interesses de Instituição Mater - EESC.

Decorre, dessarte, não obstante as inovações em geral contidas no Ante Projeto C.P.D.E.S. representarem contribuição ao processo do aperfeiçoamento da entidade, fato idêntico não acontece no tocante aos aspectos diretivos que se esvaziaram à medida que ocorreu o mesmo com a figura do Campus de São Carlos, da USP.

Logo, sua validade restrita esteia-se nos aspectos inovadores à execução das atividades do C.P.D. e ganha relevo novamente a primeira e atual legislação, até porque não refratária a inovações aperfeiçoadoras do trabalho - tanto que officiosamente as vem abrigando - , encerra, ainda, significado estratégico, conforme ver-se-á nos comentários concernentes àquela legislação inicial e presente.

Por outro lado, considera-se preferível que qualquer mudança regimentar leve em conta em adição ao processo de aperfeiçoamento do trabalho, àquele referente ao aprimoramento da união C.P.D. - EESC, à falta da existência em São Carlos de uma entidade que se possa assimilar à figura de uma Reitoria. E isto, sem prejuízo do aperfeiçoamento desejado, possivelmente pode melhor ser cumprido pelo modelo representado pela Autarquia Associada.

Há que se observar, entretanto, que a despeito da forma de representação encerrar restrições conjunturais, este Ante Projeto, quanto ao conteúdo, reúne inovações, elementos outros referentes a aspectos administrativos e princípios de ação, inclusive comunitários, da maior valia, que realçam e reforçam o interesse pelo seu conhecimento, particularmente no que tange ao aproveitamento desse conteúdo em forma estrutural de representação adequada.

- Modelo: São Carlos, Centro de Processamento de Dados

Legislação: Decreto nº 48.312 (27/07/67)
Portaria GR nº 385 (19/08/67)
(Constante do próximo item -
LEGISLAÇÃO)

Comentário

Tem a presente legislação dispensado atendimento ao C.P.D. desde sua criação. Seguiu-se-lhe o Ante Projeto C.P.D.E.S. no objetivo de complementá-la e adequá-la ao Campus de São Carlos, da USP. Prejudicado este último objetivo, prevalece o primeiro, na medida do possível, conforme constante deste item, inclusive nos comentários referentes ao modelo C.P.D.E.S.

Conquanto a atual legislação seja passível de revisão para efeito de aperfeiçoamento, não parece encerrar maiores restrições, principalmente quando a ela se contraponha a figura do Campus de São Carlos, da USP, e, por isso, não há, a rigor, urgência em sua substituição. Em outras palavras, não há nem se acredita possa haver qualquer desfavorabilidade pelo fato de o C.P.D., nascido sob a égide da EESC, pertencer e manter-se junto à mesma na forma de Instituto Anexo, mormente quando se tenha presente o elenco das circunstâncias ambientais já tantas vezes comentado.

Até pelo contrário, por diminuir desequilíbrios em um conjunto institucional de 12 departamentos dos quais 4 deles configuram 2 Institutos relacionados às Ciências Básicas; a essa vinculação associa-se certa segurança, dentro do contexto global, na medida em que a legislação primeira, por reunir, nos dias atuais, extenso conteúdo de significado estratégico, contribua para o melhor e mais perfeito cumprimento dos objetivos da Instituição-Mater - EESC.

Conseqüentemente, merece especial relevo este seu poder de abrangência cuja amplitude situa-se em termos da estratégia de sua Instituição.

Não obstante os objetivos institucionais primeiros sejam os mesmos, não se pode considerar desprezíveis os interesses peculiares ambientais. Enquanto prevaleça para o Campus a ausência de significado de alto nível, não parece haver qualquer interesse em que se mexa na estrutura do Centro. Aliás o próprio e atual Regimento da Escola de Engenharia de São Carlos (29) (1976) bem reconhece esta situação através de seu Artigo 104, objeto da Resolução nº 956, de 14/05/76, do Reitor da USP.

"Artigo 104 - O Instituto de Pesquisas e Aperfeiçoamento Industrial (IPAI), o Centro de Processamento de Dados (CPD) e o Centro Cultural de São Carlos (CCSC) permanecerão como órgãos a nexos à EESC até a aprovação do Regimento de "campus" de São Carlos, quando sua situação será reexaminada."

Deve-se observar, outrossim, que dentro da atual legislação, tem o C.P.D., ao longo de sua existência, ressentido-se cada vez mais da falta de orçamento próprio, longínqua preocupação do Centro e também de entidades congêneres. Exemplificando, quando da realização do Seminário "A COMPUTAÇÃO NA UNIVERSIDADE", em São Carlos, nos dias 24, 25 e 26/05/71, concluiu-se que reuniu mais de 26 Universidades com mais de 70 inscitos, tem-se através do item terceiro do documento que consubstancia as recomendações finais (30):

"Seja dispensada pela Universidade, relativamente aos seus Centros de Computação, especial atenção às questões estruturais; assegurando-se, portanto, orçamento próprio, condizente com as necessidades de Computação da Universidade."

Quando dos comentários apresentados acerca do C.C.E. (São Paulo), observou-se também que aquele Centro não tem orçamento próprio, não lhe sendo vedado pleitear. Mencionou-se ainda uma quase equivalência, em termos estruturais, entre os modelos ensejados pelo C.C.E., C.P.D. e C.P.D.E.S. . Pois bem, afigura-se de importância para a entidade o poder contar com dotação orçamentária própria que, a rigor, independe da forma estrutural, embora em muitos casos essa forma possa configurar implícita a existência de um orçamento na condição de exclusividade. Por isso, transcreve-se o dispositivo legal que estabelece os requisitos necessários ao alcance desse objetivo. De acordo com o Artigo 14º, da Lei Federal nº 4320 que estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal (31) tem-se:

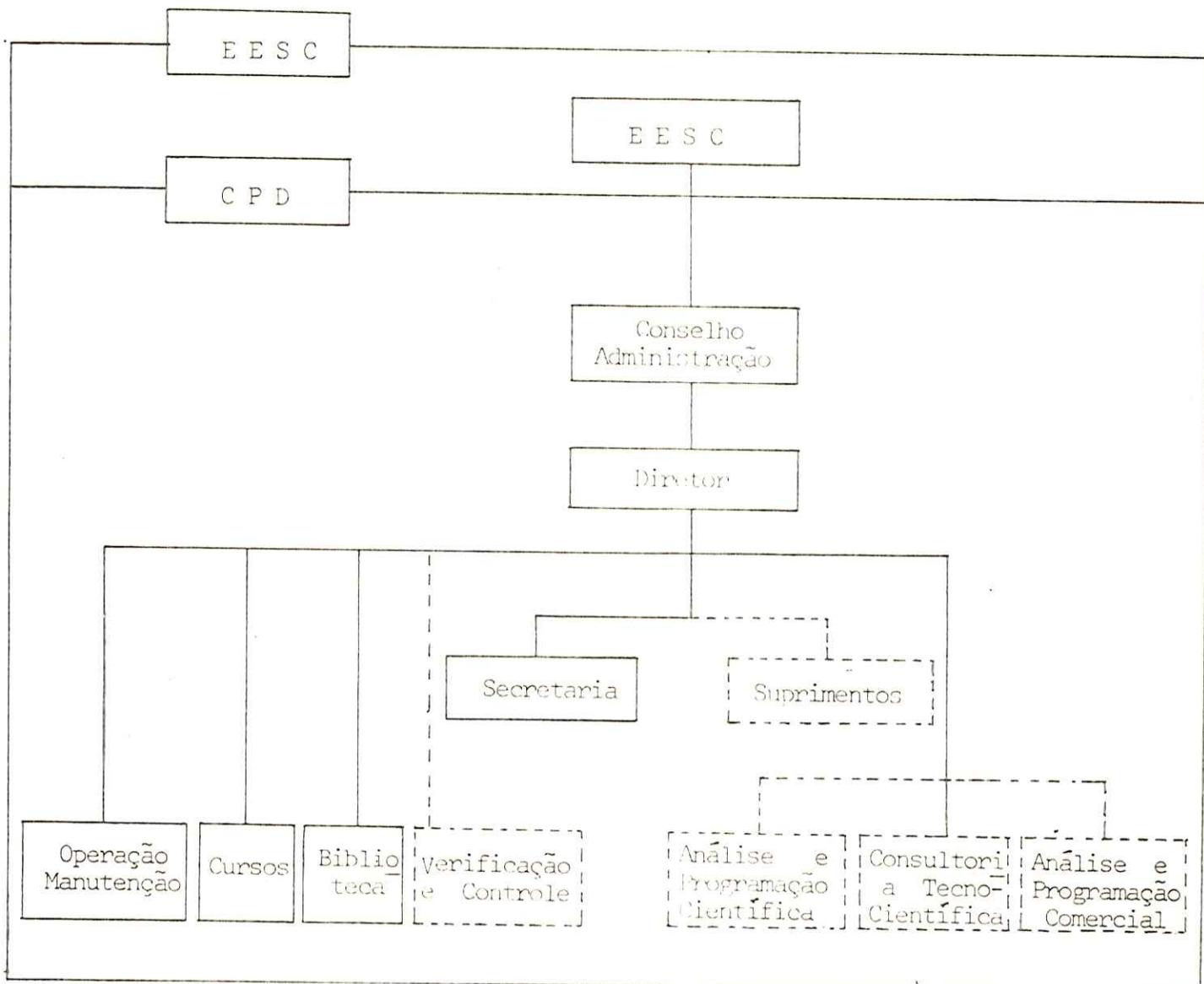
"Artigo 14º - Constitui Unidade Orçamentária o agrupamento de serviços subordinados ao mesmo órgão ou repartição a que serão consignadas dotações próprias."

Verifica-se, portanto, que a ausência de uma dotação orçamentária própria é dificuldade removível.

Afigura-se, finalmente, do mais oportuno e legítimo interesse que qualquer revisão regulamentar leve em conta acurada, todos os fatos objetos dos comentários ora apresentados.

ORGANOGRAMAS PRIMEIRO E ATUAL

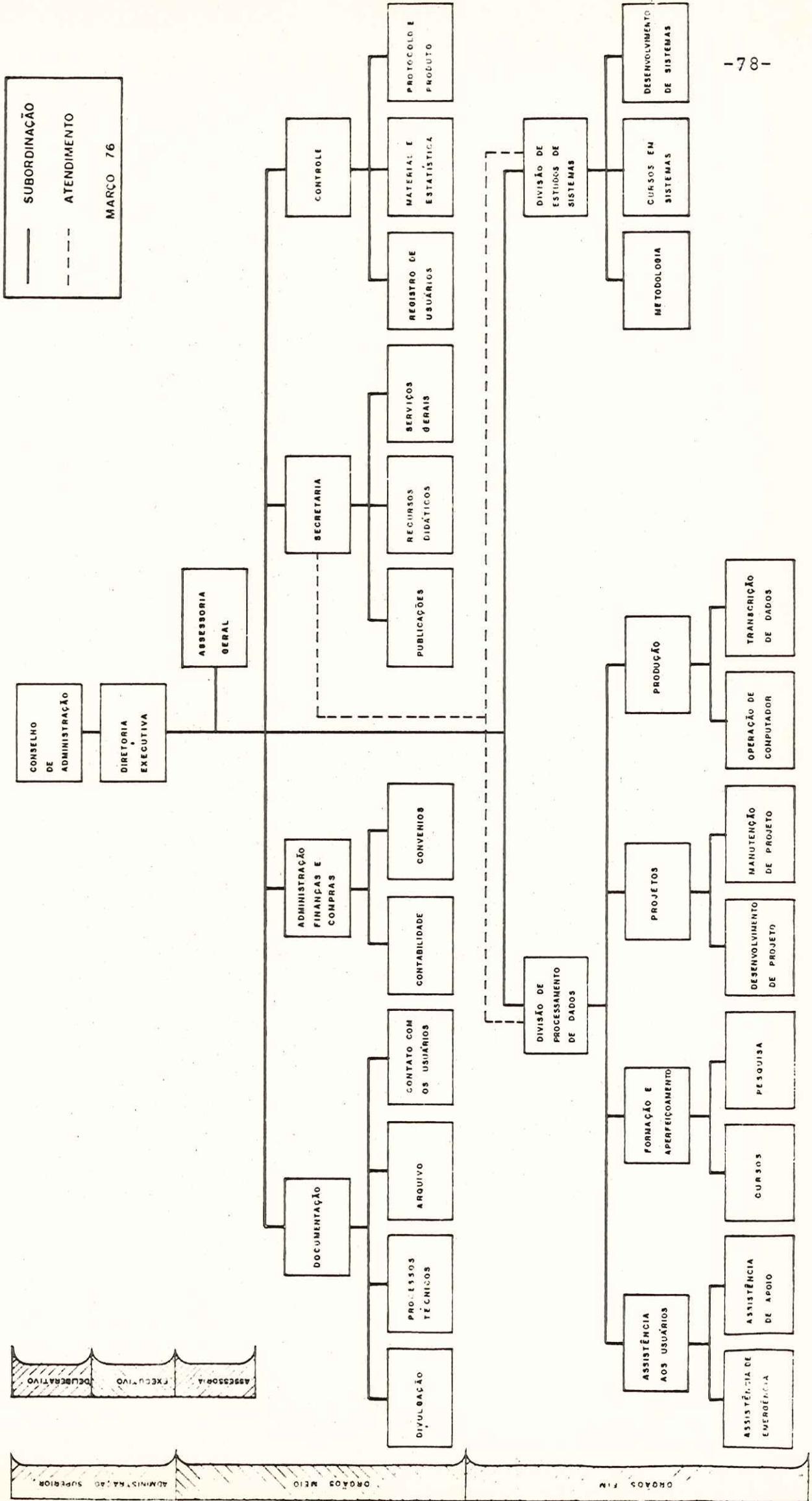
Em se tratando de questões evolutivas apresenta-se o primeiro organograma do C.P.D. e aquele que se associa ao seu atual sistema de trabalho.

C.P.D. - PRIMEIRO ORGANOGRAMA - 1969

Sugestão para implantação a curto prazo

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
 ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS E ESTUDOS DE SISTEMAS



O CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS e

4. Sua Legislação

Este item mantém estreita relação com o item anterior. Traduz, presentemente, uma situação de fato pela realidade que a ela se associa em consonância com a legislação atual do C.P.D. e aquela representada pelo Ante Projeto C.P.D.E.S., anteriormente comentadas, logo mais transcritas. Poderá também traduzir uma relação de consequência na medida em que as considerações contidas no item anterior possam representar contribuição para tanto. No liame presente-futuro situa-se a legislação.

Afigura-se desnecessário frisar quantos percalços ou dificuldades associam-se a este liame, parece, no entanto, da maior relevância a meditação nas considerações que seguem.

"Nada há mais difícil de se empreender, mais incerto de ser bem sucedido e mais perigoso de se dirigir do que prescrever novas leis. Porque aquele que inova dessa forma, tem como inimigos todos os que lecravam com as leis antigas; e dos que esperam se beneficiar com as novas, receberá apenas uma deferência fria." O Príncipe, de Nicolo Machiavelli, 1513.

LEGISLAÇÃO

- Decreto Estadual nº 48.312, de 27/07/67

Inclui o Centro de Processamento de Dados entre os Institutos da Universidade de São Paulo.

- Portaria GR - nº 318, de 19/08/67

Dispõe sobre as finalidades, estrutura e organização do Centro de Processamento de Dados da Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo, e dá outras providências.

(Publicado D.O. 28/07/67)

DECRETO N. 48.312, DE 27 DE JULHO DE 1967
Inclui o Centro de Processamento de Dados entre os Institutos Anexos da
Universidade de São Paulo.

ROBERTO COSTA DE ABREU SODRÉ, GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO, usando de suas atribuições legais e nos termos do decidido pelo Conselho Universitário em sessão de 24-4-67 e pelo Conselho Estadual de Educação em sessão de 12-6-67;

Decreta:

Artigo 1.º — Fica incluído no artigo 9.º dos Estatutos da Universidade de São Paulo, baixados pelo Decreto n. 40.346, de 7 de julho de 1962, o Centro de Processamento de Dados (C.P.D.) anexo à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo.

Artigo 2.º — O presente decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Artigo 3.º — Revogam-se as disposições em contrário.
Palácio dos Bandeirantes, 27 de julho de 1967.

ROBERTO COSTA DE ABREU SODRÉ

Mário Guimarães Ferri

Vice-Reitor em exercício

Publicado na Diretoria Geral da Secretaria de Estado dos Negócios do Governo, aos 27 de julho de 1967.

Domingos Lico — Diretor Geral, Substituto

Universidade de São Paulo

Reitoria

Portaria GR — N. 385, de 10 de agosto de 1967

Dispõe sobre as finalidades, estrutura e organização do Centro de Processamento de Dados da Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo, e dá outras providências.

Mário Guimarães Ferri, Vice-Reitor, em exercício, da Universidade de São Paulo, usando de suas atribuições legais, baixa a seguinte

Portaria:

Artigo 1.º — O Centro de Processamento de Dados (C.P.D.), criado pelo Decreto n. 48.312, de 27, publicado no «Diário Oficial» de 28-7-67, tem por finalidades principais:

- a) executar trabalhos de ensino e pesquisa da Escola de Engenharia de São Carlos que necessitem equipamento eletrônico de processamento de dados;
- b) executar, dentro de suas possibilidades, trabalhos que lhe forem solicitados por outras entidades públicas e particulares;
- c) ministrar cursos sobre sistemas de processamento de dados, programação e operação de equipamento existente no Centro de Processamento de Dados e assuntos afins, destinados aos corpos docente e discente da Escola de Engenharia de São Carlos bem como aos interessados externos;
- d) divulgar e incentivar o uso dos métodos e equipamentos de processamento eletrônico de dados;
- e) manter intercâmbio com outros Centros de Processamento de Dados do País e do exterior.

Artigo 2.º — O Centro de Processamento de Dados tem como órgãos de sua administração:

- a) um Conselho de Administração (C.A.);
- b) um Diretor.

Artigo 3.º — O Conselho de Administração, órgão deliberativo do Centro, é composto de 5 (cinco) membros, sendo:

- a) o Diretor da Escola de Engenharia de São Carlos, na qualidade de Presidente;
- b) 4 (quatro) membros do corpo docente da Escola de Engenharia de São Carlos, eleitos pela Congregação, com mandato de 4 (quatro) anos, havendo renovação de um dos membros, anualmente.

Parágrafo único — Para o primeiro mandato serão escolhidos por sorteio, Conselheiros com mandato de um, dois, três e quatro anos, respectivamente, de modo a atender o disposto na letra b deste artigo.

Artigo 4.º — O Diretor, órgão executivo do Centro, será um membro do Corpo Docente da Escola de Engenharia de São Carlos, em RDIDP, designado pela Congregação por proposta do C.A. e terá mandato de 3 (três) anos, podendo ser reconduzido.

Parágrafo único — O Diretor do Centro participará das reuniões do C.A. sem direito a voto.

Artigo 5.º — O Conselho reunir-se-á obrigatoriamente duas vezes por ano e extraordinariamente quando convocado por seu Presidente, pelo Diretor do Centro ou por dois membros do C.A.

Parágrafo único — Além do seu próprio voto, o Presidente do Conselho terá o voto de desempate.

- Artigo 6.º — Compete ao Conselho:
 - a) aprovar anualmente os programas organizados pelo Diretor do Centro e eventuais modificações por ele propostas (artigo 8.º, «a»);
 - b) elaborar o Regimento Interno do Centro, submetendo-o à aprovação da Congregação da Escola;
 - c) aprovar o emprégo das rendas próprias do Centro, por proposta do seu Diretor (art. 8.º, «b»);
 - d) elaborar convênios com entidades externas interessadas na utilização do equipamento ou no preparo de pessoal através de cursos e estágios;
 - e) elaborar o Regimento Interno do Conselho;
 - f) zelar pela execução do Regimento Interno e do programa elaborado.

Artigo 7.º — O Diretor do Centro portará à disposição do C.A. todos os livros e documentos necessários ao estudo de sua gestão financeira e administrativa.

Artigo 8.º — São atribuições do Diretor do Centro:

- a) organizar anualmente os programas que fixem as linhas gerais de ação do Centro e propor, quando conveniente, as modificações que julgar oportunas;
- b) supervisionar os serviços administrativos e técnicos do Centro;
- c) zelar pela fiel execução do Regimento Interno;
- d) propor a admissão de servidores técnicos e administrativos;
- e) convocar as reuniões extraordinárias do C.A.;
- f) propor ao C.A. a aplicação das rendas próprias do Centro (art. 6.º, «c»);
- g) propor ao C.A., quando julgar conveniente, a reforma do Regimento Interno do Centro.

Artigo 9.º — O Centro será mantido:

- a) pelas dotações orçamentárias que lhe forem atribuídas no orçamento da Escola de Engenharia de São Carlos;
- b) pela renda própria, proveniente de contratos e trabalhos que executar;
- c) por doações e subvenções de instituições, empresas ou particulares.

Artigo 10 — As doações, subvenções e legados, com aplicação especial, terão o destino nêles indicações, desde que não contrariem os fins do Centro, observado o disposto no artigo 36, II, «a», dos Estatutos da Universidade de São Paulo.

Artigo 11 — Fica assegurado aos docentes da Escola de Engenharia de São Carlos o direito de utilizarem o equipamento e as instalações do C.P.D. em trabalhos de ensino e pesquisa, respeitadas as normas estabelecidas no Regimento Interno do Centro.

Artigo 12 — Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Reitoria da Universidade de São Paulo, em 1.º de agosto de 1967.

(as.) Mário Guimarães Ferri
Vice-Reitor em exercício
(as.) Renata D'Auria Brandão
Respondendo pelo expediente da Secretaria Geral.

ANTE PROJETO DO REGULAMENTO DO CENTRO
DE PROCESSAMENTO DE DADOS E ESTUDOS
DE SISTEMAS - CPDES

São Carlos, fevereiro de 1973

ANTE PROJETO DO REGULAMENTO DO CPDESCAPÍTULO IDA NATUREZA, SEDE, ATRIBUIÇÕES

- Art. 1º - O Centro de Processamento de Dados, criado pelo Decreto nº 48.312, de 27 de julho de 1967, publicado no Diário Oficial de 28 de julho de 1967, passa a designar-se CPDES - CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS E ESTUDOS DE SISTEMAS - constituindo Centro anexo ao Campus de São Carlos, da Universidade de São Paulo.
- Art. 2º - O C.P.D.E.S tem por finalidades:
- a) Executar trabalho de ensino e pesquisa, no Campus de São Carlos - USP - nos setores de processamento de dados, estudo e análise de sistemas, engenharia de sistemas e afins;
 - b) Assessorar e prestar serviços a todos os órgãos do Campus de São Carlos, nas áreas de sua atuação;
 - c) Executar o processamento de dados de serviços administrativos e acadêmicos, do Campus de São Carlos;
 - d) Ministrare cursos sobre processamento de dados, programação e operação de equipamento - especializado e assuntos afins, aos corpos docente e discente do Campus de São Carlos, bem como a outros interessados;

- e) Promover, coordenar, orientar ou participar de programas ou projetos de interesse comunitário nas diversas áreas do conhecimento humano em que se aplique o processamento de dados, o estudo de sistemas e a engenharia de sistemas;
- f) Divulgar e incentivar o uso de métodos e equipamento de processamento de dados atualmente em uso bem como trabalhar na pesquisa de novos;
- g) Propiciar o acesso direto ao equipamento a docentes e pesquisadores credenciados pelo Diretor Executivo do CPDES, mediante apreciação de cada caso;
- h) Manter intercâmbio com outros Centros ou Institutos afins, do país e do exterior;
- i) Executar, mediante convênios ou contratos, serviços especializados de caráter técnico científico de interesse de qualquer órgão da Administração Pública;
- j) Colaborar com os Departamentos do Campus de São Carlos, na realização de Cursos em vários níveis, nas especializações que lhe são afetas;
- k) Desenvolver estudos relativos a assuntos ligados a Sistemas e à sua aplicação ao Planejamento e Controle de Projetos.

§ único O CPDES poderá executar serviços especializados para o setor privado, desde que atenda prioritariamente às suas finalidades.

CAPÍTULO IIDA ADMINISTRAÇÃO DO CENTRO

Art. 3º - O CPDES compõe-se de:

- I - Órgãos da Administração Superior:
 - a) Conselho de Administração;
 - b) Diretoria Executiva.
- II - Órgãos fins:
 - a) Divisão de Processamento de Dados;
 - b) Divisão de Estudo de Sistemas.
- III- Órgãos-meio:
 - a) Assessoria Geral;
 - b) Seção técnico auxiliar, compreendendo Biblioteca e Programoteca, Informação e Controle;
 - c) Seção administrativo e financeira.

CAPÍTULO IIIDOS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIORSEÇÃO I - Do Conselho de Administração

Art. 4º - O Conselho de Administração - CA - órgão deliberativo do CPDES, é composto por 6 (seis) membros sendo:

- a) O Coordenador do Campus de São Carlos -USP- na qualidade de seu Presidente;
- b) Três membros do corpo docente do Campus;
- c) O Diretor Executivo do CPDES;
- d) Um representante do corpo discente do Campus de São Carlos, eleito pelo seus pares.

- § 1º - Os 3 (três) membros referidos na letra "b", serão propostos pelos Diretores dos Institutos, respectivamente com os seus suplentes e designados pelo Coordenador do Campus, pelo prazo de 4 (quatro) anos, havendo renovação de um dos membros anualmente, sendo permitida a recondução.
- § 2º - O representante do corpo discente terá mandato de 1 (um) ano, não sendo permitida a recondução.
- § 3º - Nenhum Instituto terá mais do que 1 (um) representante docente.

Art. 5º - Ao CA compete:

- a) Aprovar anualmente o plano Diretor do CPDES;
- b) Aprovar o orçamento anual do CPDES;
- c) Estabelecer a política de prestação de serviços do CPDES;
- d) Elaborar e propor modificações do Regimento Interno do CPDES, submetendo-o à aprovação do Conselho do Campus;
- e) Aprovar tanto as aquisições de bens como as contratações de serviços de valor superior a 100 (cem) salários mínimos;
- f) Aprovar as contas anuais do CPDES;
- g) Indicar à Coordenadoria do Campus a lista de 3 (três) nomes para a escolha do Diretor Executivo do CPDES;
- h) Aprovar a contratação, devolução ou ampliação dos equipamentos especializados do CPDES;
- i) Aprovar a requisição de servidores públicos para prestarem atividades junto ao CPDES e opinar sobre a devolução dos mesmos;
- j) Aprovar o quadro de servidores e o regime salarial de pessoal do CPDES, no sistema da CLT;

- k) Aprovar convênios e contratos de interesse do CPDES, podendo delegar tal atribuição à Diretoria Executiva;
- l) Propor ao Diretor Executivo a realização de cursos e outras atividades;
- m) Zelar pelo cumprimento do Regulamento e do Regimento Interno do CPDES;
- n) Aprovar a construção, ampliação ou melhoria das instalações do CPDES;
- o) Fixar a política salarial do pessoal do CPDES;

§ único - As deliberações do CA serão expressas em resoluções, devidamente numeradas.

Art. 6º - O CA reunir-se-á ordinariamente cada 2 (dois) meses, e extraordinariamente, quando convocado por seu Presidente, por 2 (dois) membros do CA, ou pelo Diretor Executivo.

§ 1º - O CA deliberará sempre com a presença de no mínimo 3 (três) membros.

§ 2º - As deliberações do CA constarão de atas lavradas em livro próprio e serão tomadas por maioria de votos, cabendo ao Presidente além de seu próprio voto o voto de desempate.

§ 3º - O Diretor Executivo participará das reuniões do CA com direito a voto.

- SEÇÃO II - Da Direção Executiva
- Art. 7º - O CPDES terá um Diretor Executivo e dois Vice-Diretores, um para cada Divisão Técnica prevista no Art. 3º, n.II.
- Art. 8º - A Direção Executiva terá uma Assessoria Geral estruturada em função de suas necessidades.
- Art. 9º - O Diretor Executivo, será designado pelo Coordenador do Campus, por proposta do CA e terá mandato de 4 (quatro) anos, podendo ser reconduzido.
- § 1º - Em casos de impedimentos do Diretor Executivo não superior a 90 dias ele próprio designará o Vice-Diretor que o substituirá.
- § 2º - O afastamento do Diretor pelo prazo superior a 90 dias dependerá de aprovação prévia do CA que designará seu substituto.
- § 3º - Nos casos de vaga ou impedimento, definitivo ou por prazo superior a 90 dias, sem aprovação do CA, proceder-se-á à designação de novo Diretor Executivo.
- Art. 10º - Os Vice-Diretores serão escolhidos pelo Diretor Executivo, dentre o pessoal de nível superior do Campus de São Carlos, para dirigir as respectivas Divisões Técnicas, e exercerão a respectiva função enquanto merecerem a sua confiança.
- Art. 11º - Compete a cada Vice-Diretor dirigir, com autonomia correspondente, a Divisão respectiva, dando cumprimento ao Plano Diretor do CPDES.

Art. 129 - São atribuições do Diretor Executivo:

- a) Representar o CPDES
- b) Executar e fazer executar as disposições deste Regulamento que lhe são afetas;
- c) Planejar, dirigir, coordenar e controlar a execução dos serviços a cargo do CPDES;
- d) Expedir normas e instruções relativas aos serviços do CPDES;
- e) Aprovar as propostas de minutas de convênios ou contratos a serem ajustados no desempenho das funções do CPDES e respectivos orçamentos e contrair as demais obrigações necessárias ao desenvolvimento do CPDES;
- f) Aprovar os padrões de custos para a elaboração dos documentos, convênios e contratos de prestação de serviços;
- g) Submeter ao CA os assuntos e deliberações - que devem ser apreciados por este órgão;
- h) Determinar e aprovar a elaboração dos planos de trabalho;
- i) Aprovar tanto as aquisições de bens como as contratações de serviços de valor até 100 (cem) salários mínimos;
- j) Encaminhar ao CA as contas anuais do CPDES;
- k) Propor ao CA a contratação, devolução ou ampliação dos equipamentos especializados do CPDES;
- l) Propor ao CA a construção, ampliação ou melhoria das instalações do CPDES;

- m) Propor ao CA a reforma parcial ou total do Regimento Interno do CPDES;
- n) Propor o número e categoria profissional dos ocupantes dos cargos e funções necessárias e bastante ao funcionamento do CPDES;
- o) Admitir e demitir os servidores contratados pelo regime da C.L.T., dentro do quadro geral aprovado pelo CA;
- p) Propor a requisição e devolução de servidor público lotado no CPDES;
- q) Propor ao CA a concessão de aumentos salariais aos servidores que, em CLT, enquadrem, na exceção contida no § 2º do Decreto de 09 de novembro de 1970 - Paridade da USP;
- r) Manter o relacionamento do CPDES com órgãos governamentais.

Art. 13º - O Diretor do CPDES porá à disposição do CA todos os documentos necessários ao estudo de sua gestão financeira e administrativa.

CAPÍTULO IV

DOS ÓRGÃOS-FINS

Art. 14º - O CPDES terá duas Divisões Técnicas, cada uma delas atuando com autonomia, mas harmonicamente, de acordo com o Plano Diretor do Centro.

Art. 15º - Compete à Divisão de Processamento de Dados os estudos, trabalhos e pesquisas relacionados com o processamento, dentro das finalidades gerais do CPDES.

- Art. 169 - Compete à Divisão de Estudo de Sistemas os trabalhos, pesquisas e estudos relacionados em sua área de ação, especialmente ligados ao planejamento, em seus vários níveis.
- Art. 179 - Ambas as Divisões terão tantas Equipes Técnicas e assessores quanto forem necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos.

CAPÍTULO V

DOS ORGÃOS-MEIO

- Art. 189 - O CPDES terá uma Assessoria Geral, diretamente subordinada ao Diretor Executivo.
- Art. 199 - O CPDES terá uma Secção Técnico-Auxiliar e uma Secção Administrativo-Financeira, as quais estarão subordinadas diretamente ao Diretor Executivo e deverão prestar todos os trabalhos de infra-estrutura aos órgãos-fins do Centro.
- Art. 209 - A secção Técnico-Auxiliar compreende:
- I - Biblioteca e Programoteca;
 - II - Informação e Controla.
- Art. 219 - A Secção Administrativo - Financeira compete todos os serviços relacionados com o controle de pessoal, material e finanças do Centro.

CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

- Art. 229 - O CPDES terá autonomia administrativa e financeira, dentro dos Estatutos da USP, e será mantido:

- I - Pelas dotações orçamentárias que lhe forem destinadas pela Universidade de São Paulo;
- II - Pela renda de seus serviços;
- III- Pela doações, subvenções e legados que lhe forem destinados.
- Art. 239 - Fica assegurado aos docentes do Campus de São Carlos, o direito de utilizarem o equipamento e as instalações do CPDES, em trabalho de ensino e pesquisa, respeitadas as normas estabelecidas no Regimento Interno do CPDES.
- Art. 249 - Os casos omissos neste Regulamento, serão resolvidos pelo Conselho do Campus de São Carlos.
- Art. 259 - Os membros do corpo docente designados para o primeiro mandato do Conselho serão sorteados para efeito de fixação do respectivo mandato: dois, três e quatro anos, a fim de se estabelecer o rodizio previsto.

São Carlos, 21 de fevereiro de 1973

O CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS e

5. As Linhas Gerais de seu Edifício

Quem visitasse a Universidade de Waterloo, Canadá, pelos idos tempos de 1969 observaria, relativamente ao edifício de diversos pavimentos onde funciona seu Centro de Computação Eletrônica, um grande salão de linhas retas, térreo, interno ao prédio, de pé direito equivalente a 2 andares, envidraçado na parte do pavimento superior em toda extensão, de onde, pelo corredor circundante e através desses painéis de vidro, podia-se apreciá-lo. Nesse salão se localizava todo o equipamento computacional do Centro. A amplitude da construção toda e da sua área computacional térrea, deixava a lembrança de uma construção quase insuperável.

Cinco anos mais tarde, observar-se-ia maior densidade de máquinas computacionais nesse mesmo salão e um computador eletrônico de razoável porte, instalado e funcionando com restrições de espaço em um dos andares do prédio.

Houve quem defendesse, anteriormente, e de certa forma o exemplo anterior é bastante ilustrativo, a conveniência de que pudesse o computador situar-se em qualquer lugar do prédio destinado ao C.P.D. - flexibilidade total - .

Não se acredita, presentemente, deva essa flexibilidade alcançar tão extensa gama de alternativas, mas a construção de um Centro de Processamento de Dados é tarefa que requer cuidadosa atenção. Flexibilidade, modularidade e eixos de crescimento são consideradas as variáveis principais.

Flexibilidade liga-se ao constante e rápido evoluir dos fatos no âmbito do processamento eletrônico - computacional.

Modularidade, além das peculiaridades atinentes às áreas dos módulos ou sub módulos, constitui-se, também, no elemento de ligação entre uma e outra das variáveis.

Em sendo definidos seus eixos de crescimento a obra poderá, em regime flexível, efetivar-se modularmente. A

existência desses eixos visa permitir não seja o edifício destinado ao Centro, superado durante sua própria construção, fato às vezes usual.

Um outro critério que se deve ter em conta refere-se ao fluxo de pessoas e materiais.

Outro, ainda, considerará o peso dos materiais.

Vê-se, desde logo, que tudo que envolva peso ou circulação intensa, preferivelmente, localizar-se-á próximo ao solo. Deve-se referir que o projeto em apreço, quando inteiramente desenvolvido, permitirá alcançar-se 6.000m^2 de área construída, compreendendo cada módulo cerca de 1.500m^2 de área. Tendo-se em conta esses fatos, a seguir transcreve-se a "MEMÓRIA JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO", apresentada pelo Arquiteto Décio Tozzi - autor do projeto do prédio, atualmente em construção, em seu primeiro módulo, parcialmente utilizado, nele funcionando o sistema eletrônico computacional B-3500, da Burroughs.

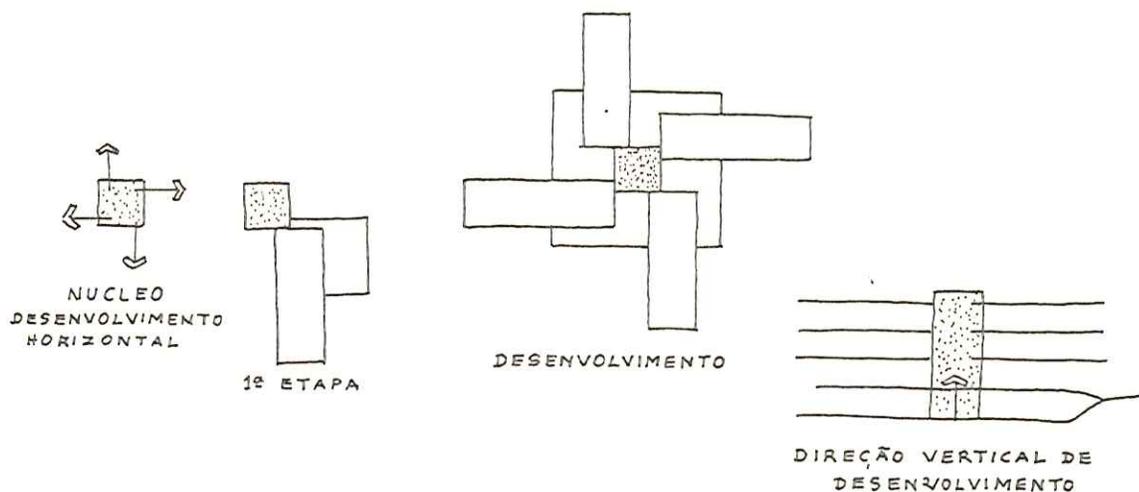
PROJETO: EDIFÍCIO DO CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS DA
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS - USP

MEMÓRIA JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO

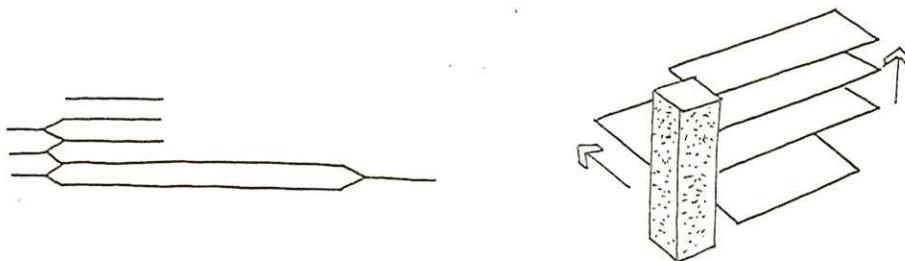
A solução do projeto do edifício do C.P.D., atende às necessidades de crescimento em etapas determinadas por eixos direcionais de desenvolvimento físico e ao problema da flexibilidade interna do edifício.

Trata-se da proposta de um sistema aberto, compatível, desenvolvendo-se segundo direções horizontais e verticais, determinado pela sugestão de um esquema em espiral quadrática.

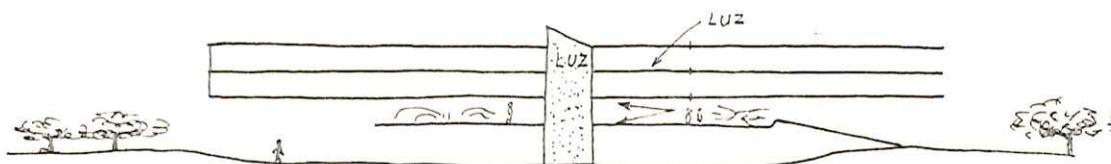
Assim, o desenho de um núcleo de circulação vertical e horizontal constitui o momento inicial de um processo de desenvolvimento espacial, com graus de indeterminação somente respondidos enquanto a prática, através do trabalho do Centro precisar a quantificação das etapas consecutivas. É um sistema aberto no tempo.



A indicação do programa do Centro indicava também a exigência de um setor horizontal (computação, aulas, biblioteca) e um setor vertical (programadores, analistas, professores) para a resolução das quadrantes-etapas da espiral fornecendo assim uma boa distribuição das diversas funções, relações convenientes, e o que é fundamental, um crescimento harmônico, no tempo, da relação área horizontal/área vertical em torno do núcleo de circulação vertical.



Surge então o elemento que dá unidade e controla esse desenvolvimento espacial - a plataforma - terraço, que se relaciona com a área total do terreno como que prolongando para dentro do conjunto da construção o próprio chão do Campus. O sistema ocupa o solo: a plataforma devolve, recria o chão para o uso da Escola.



A plataforma, um quadrado final de 50m x 50m, 1,50m mais alta que o nível do terreno na região dos acessos, não só mantém todos os ângulos da área, conferindo a desejada transparência ao conjunto, considerando a pequena ocupação desse nível pois os blocos verticais comparecem sobre pilotis nessa área.

A própria dinâmica e complexidade do desenvolvimento do sistema sugere um desenho claro e simples para todos os elementos componentes do conjunto. Esses elementos de linguagem dos blocos verticais e da plataforma serão resolvidos com soluções construtivas corretas e solução estrutural adequada, atendendo com vãos compatíveis às necessidades de graus elevados de flexibilidade interna.

Relativamente ao novo edifício do C.P.D. são apresentados alguns quadros ilustrativos, conforme a seguinte discriminação:

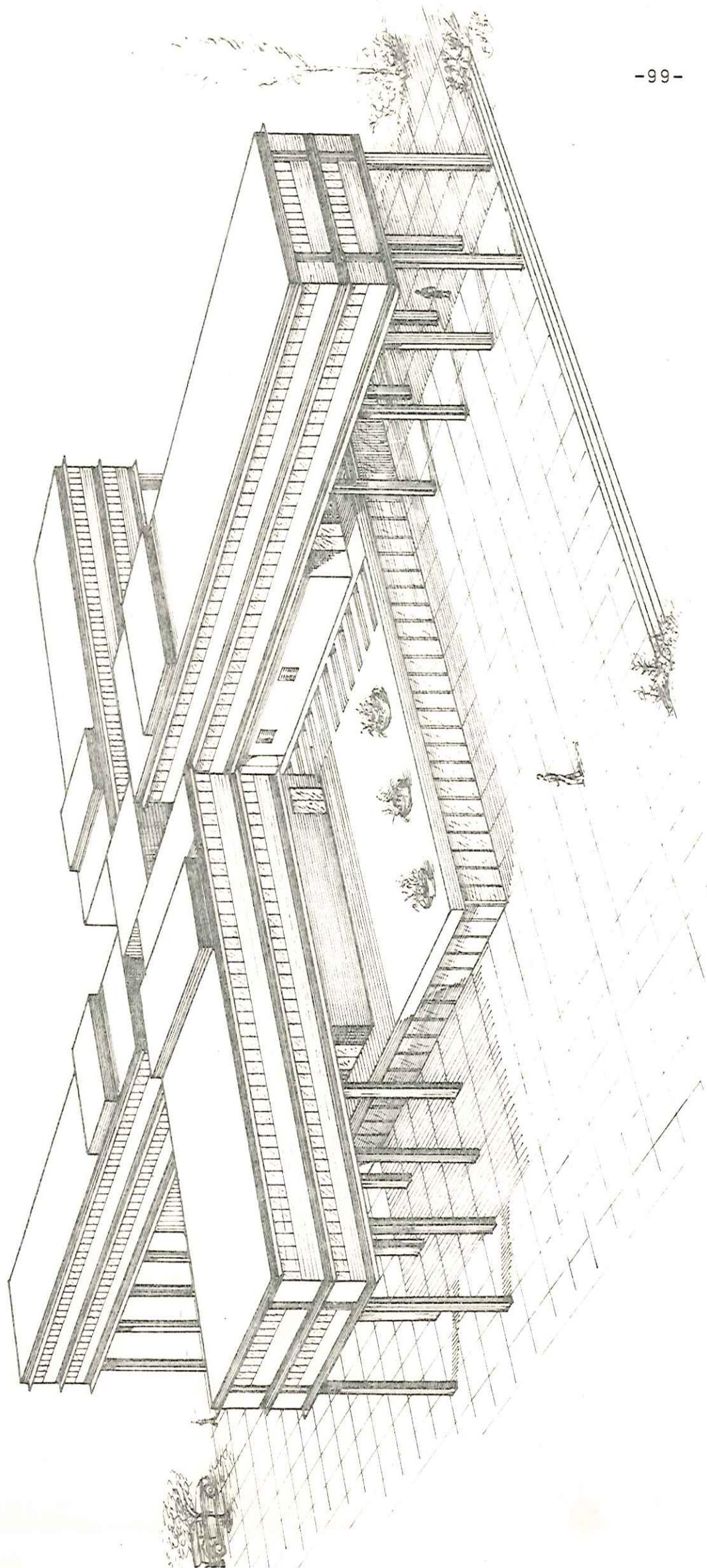
- Perspectiva (fev.76)
- Fotografia (fev.76)
- Pavimento Térreo:
 - Lay out base - Áreas de Trabalho
- Mezzanino:
 - Lay out - Sala do Computador
- 1º Pavimento:
 - Lay out - Áreas Globais - Funções
 - Lay out base - Divisórias
- 2º Pavimento:
 - Lay out - Áreas Globais - Funções
 - Lay out base - Divisórias

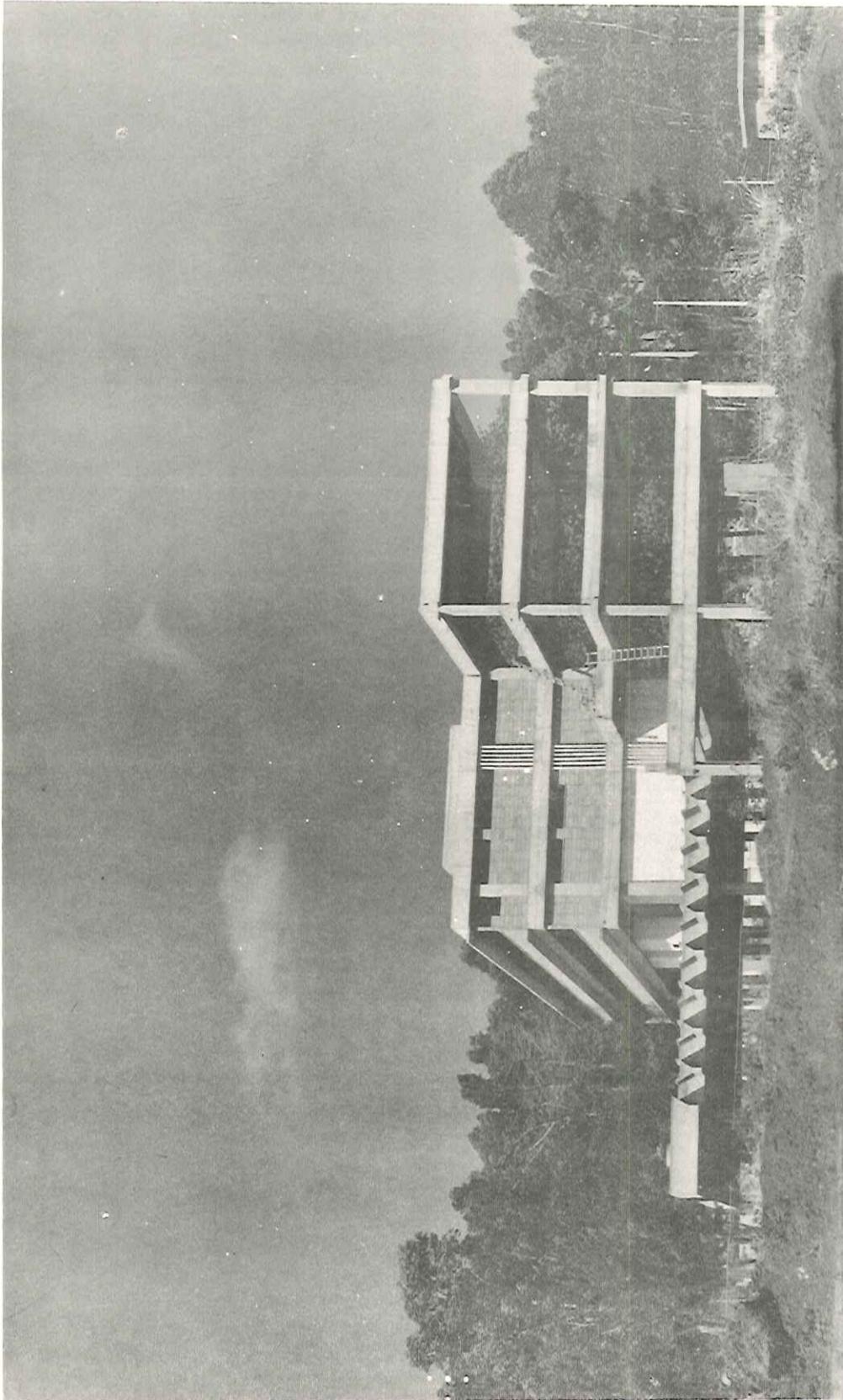
EESC - USP

EDIFÍCIO - CPD

PERSPECTIVA

DATA: FEVEREIRO DE 1976





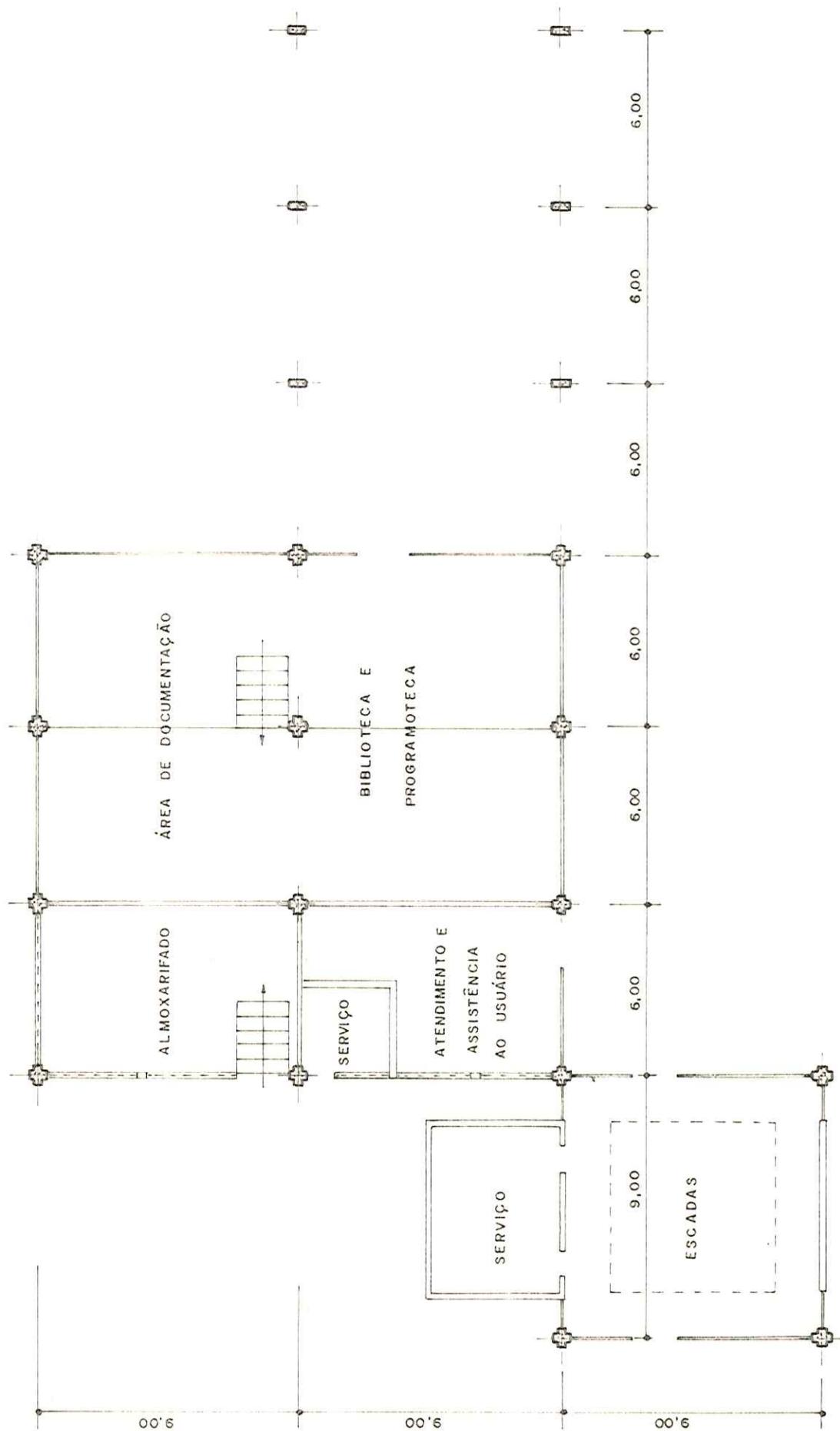
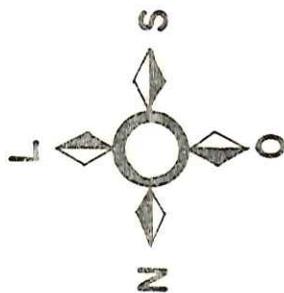
NOVO EDIFÍCIO DO C.P.D.

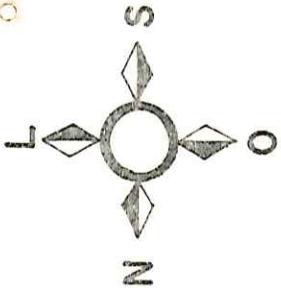
Fevereiro/76

EDIFÍCIO DO C.P.D. - PAVIMENTO TÉRREO

LAY OUT BASE - ÁREAS DE TRABALHO - ESC. 1:200

DATA: FEVEREIRO DE 1976

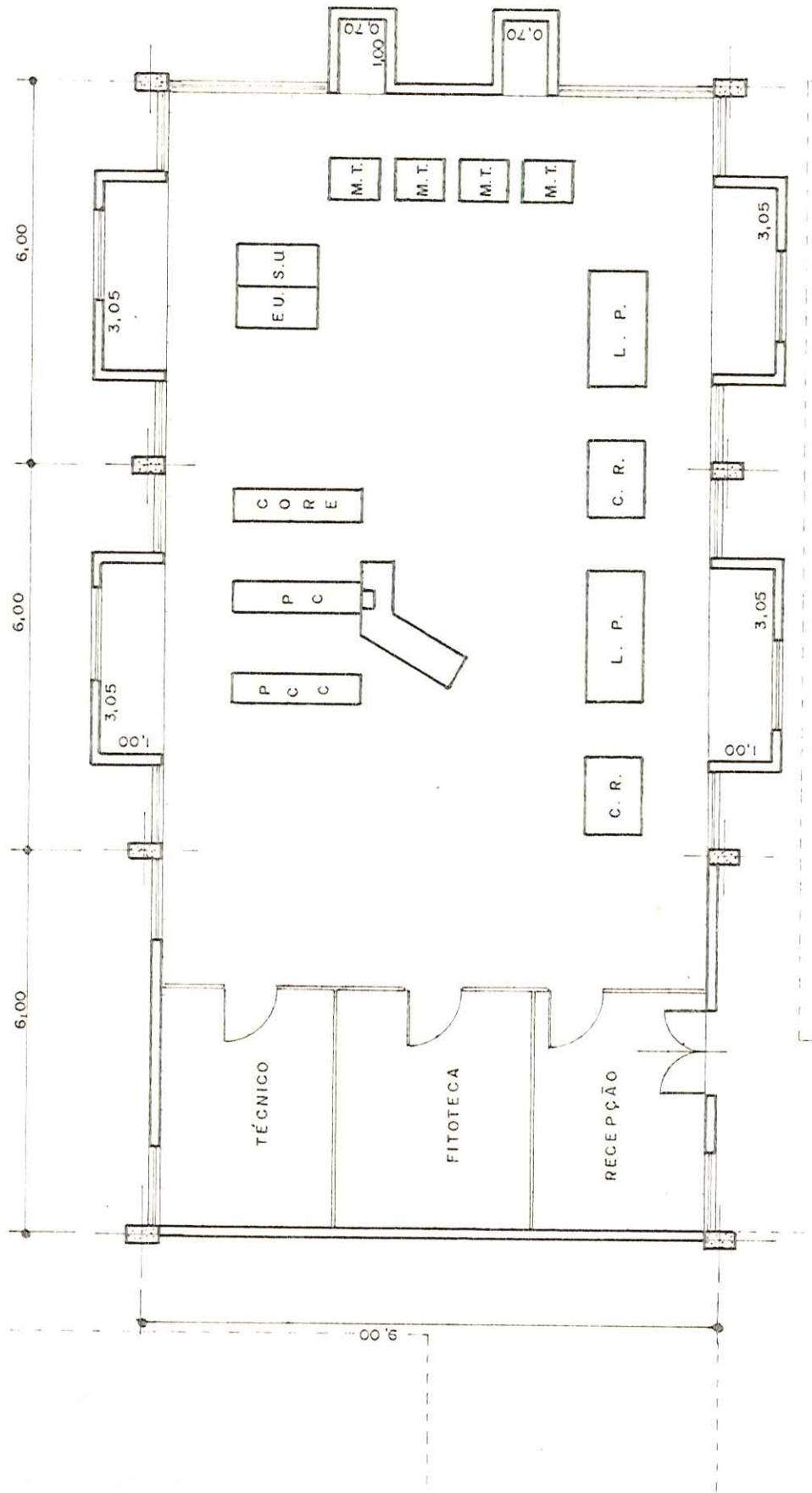




EDIFÍCIO DO C.P.D. - MEZZANINO

LAY OUT - SALA DO COMPUTADOR - ESC. 1:100

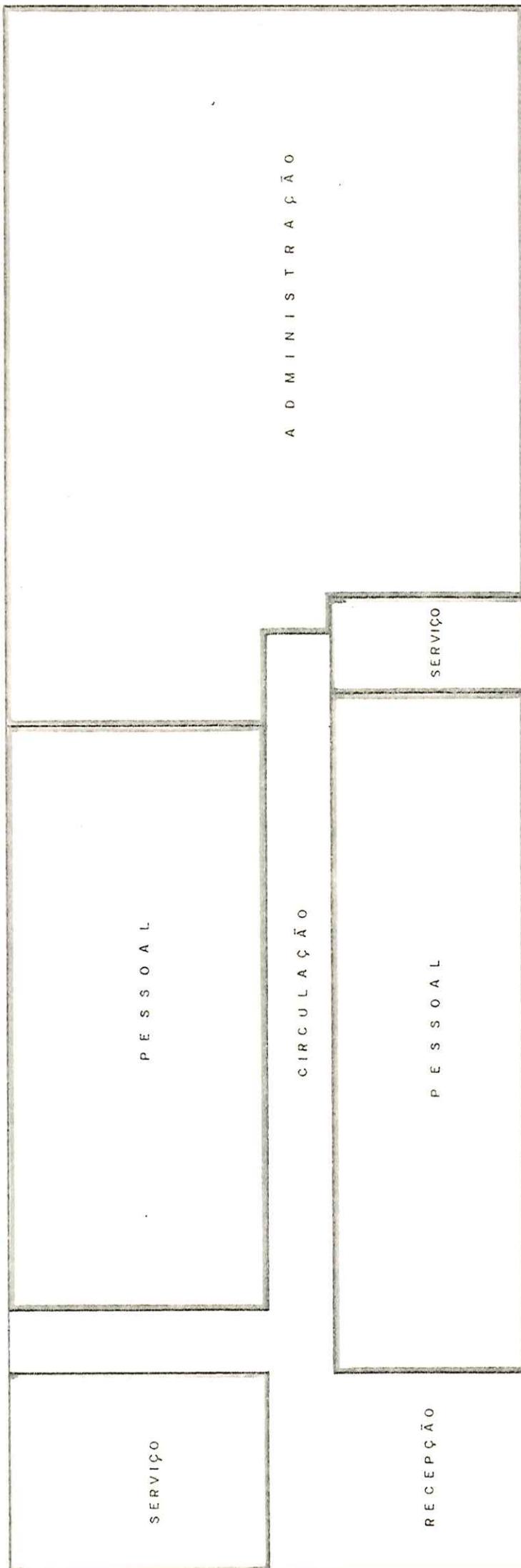
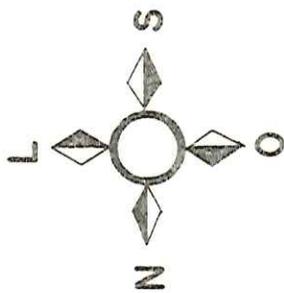
DATA: FEVEREIRO DE 1976



EDIFÍCIO DO C.P.D. - 1º PAVIMENTO

LAY OUT - ÁREAS GLOBAIS - FUNÇÕES - ESC. 1 : 125

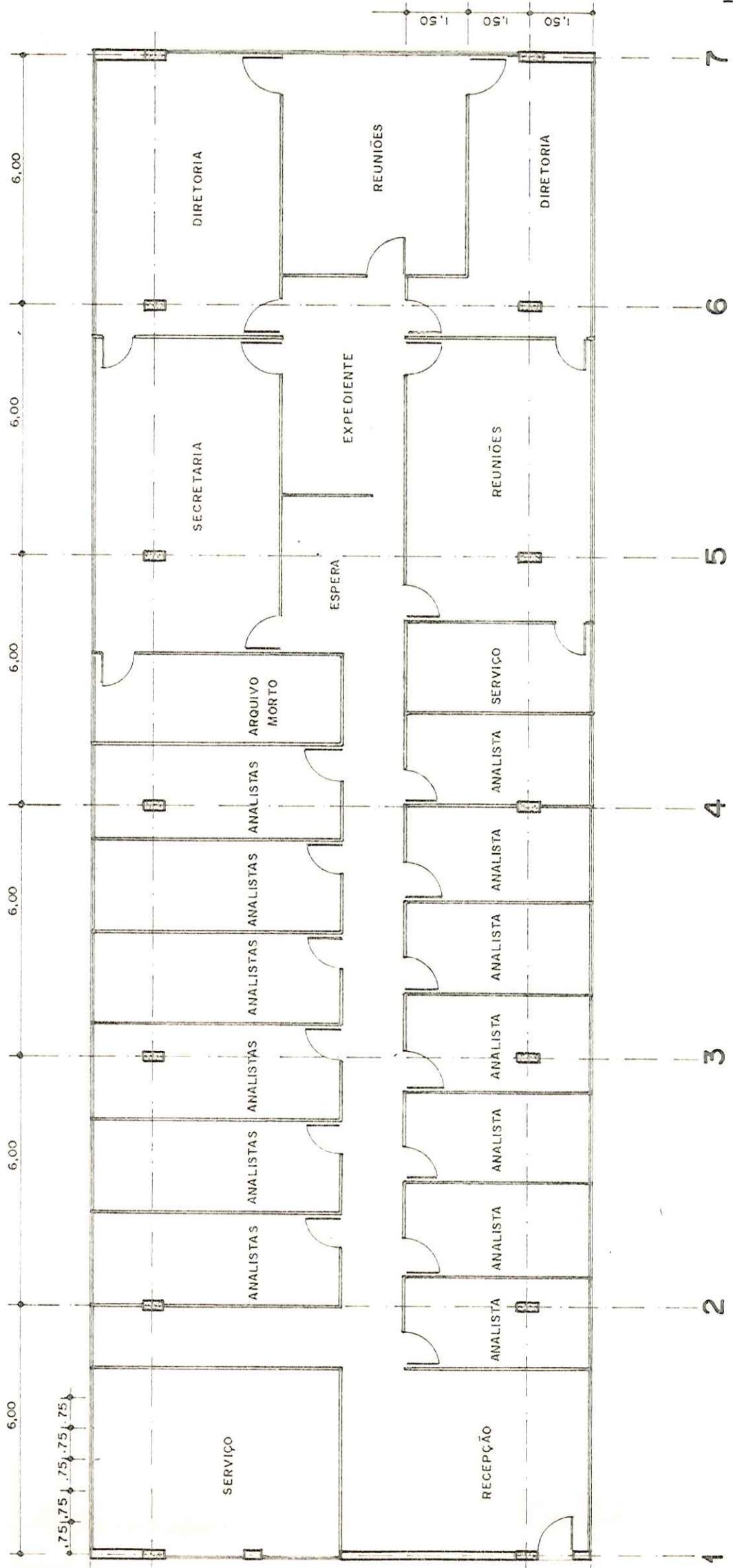
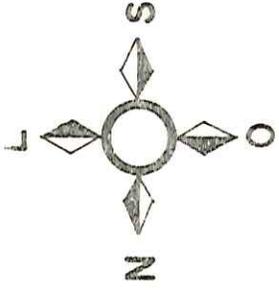
DATA : FEVEREIRO DE 1976



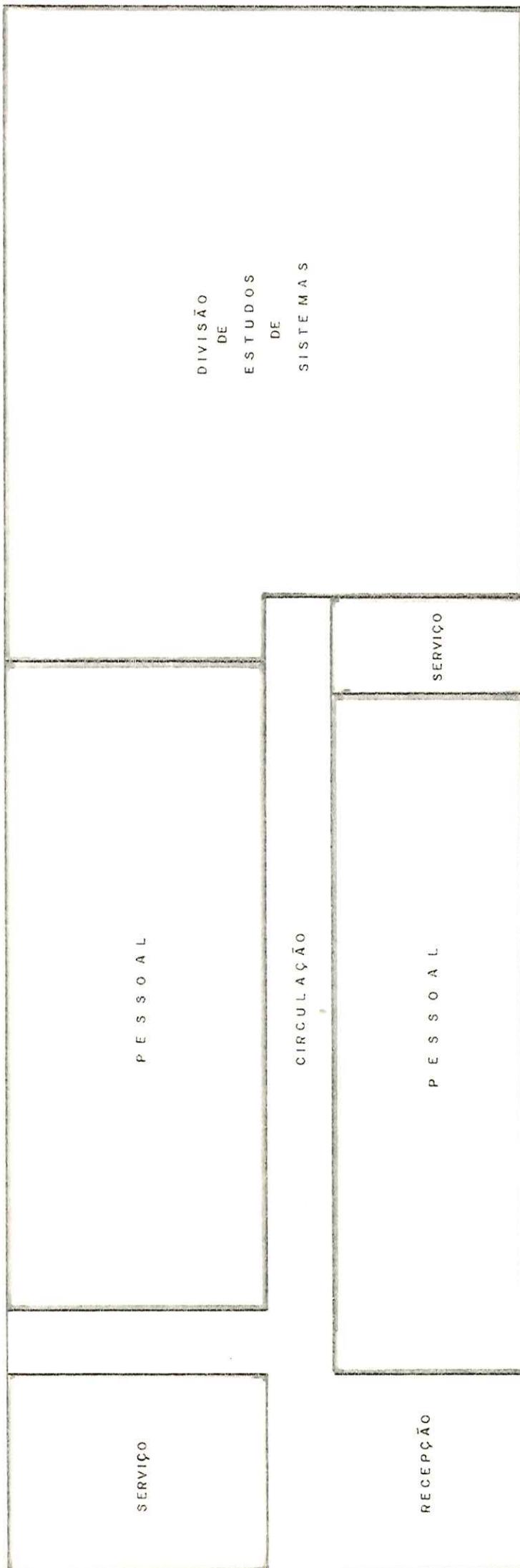
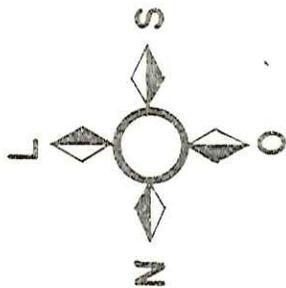
EDIFÍCIO DO C.P.D. - 1ª PAVIMENTO

LAY OUT BASE - DIVISÓRIAS - ESC. 1:125

DATA: FEVEREIRO DE 1976



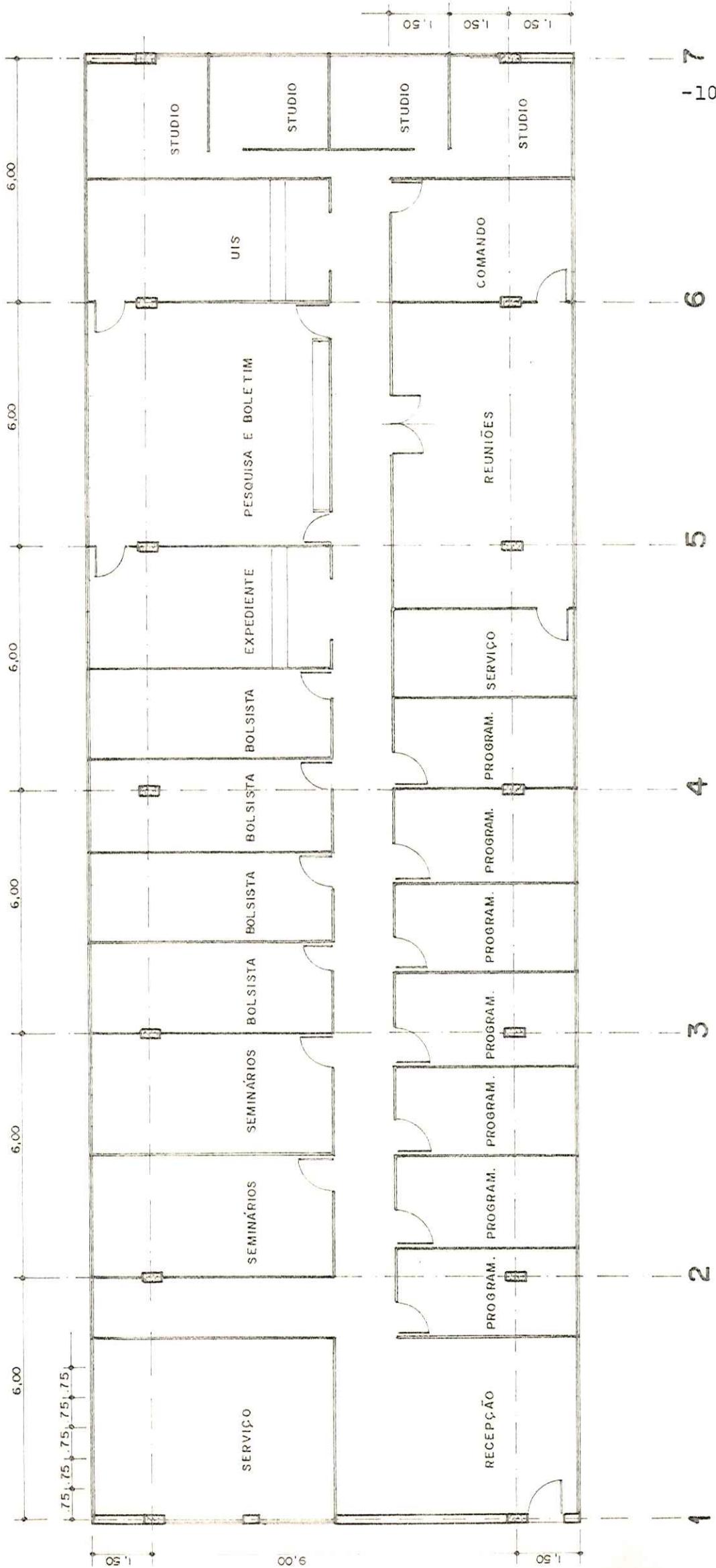
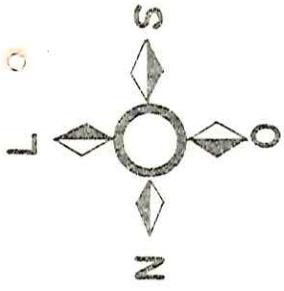
EDIFÍCIO DO C.P.D. - 2º PAVIMENTO
LAY OUT - ÁREAS GLOBAIS - FUNÇÕES - ESC. 1 : 125
DATA : FEVEREIRO DE 1976



EDIFÍCIO DO C.P.D. - 2º PAVIMENTO

LAY OUT BASE - DIVISÓRIAS - ESC. 1:125

DATA: FEVEREIRO DE 1976



O CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS e

6. Sua Operação e Controle

O exame do quadro PERFIS AMBIENTAIS DE QUATRO TIPOS DE ATIVIDADES DE PROCESSAMENTO DE DADOS, constantes à pg.16, VISÃO GERAL, deste trabalho, fornece indicações dos aspectos operacionais de um C.P.D. em face às múltiplas questões ou fatores que se apresentam em seu cotidiano e que devem receber adequado tratamento em consonância com os tipos de atividades abrangidos pelo C.P.D.. Conforme também foi observado, quando da apresentação do mencionado quadro, relativamente aos tipos de atividades, o C.P.D. no âmbito universitário, encerra ou encerrará na medida que seu processo de desenvolvimento o permita, as quatro modalidades ali acenadas. Exemplificando, com relação ao fator "Dependência do usuário para desenvolvimento de sistemas", em termos gerais, pode-se esperar a inexistência do fator para a primeira espécie de atividade prevista no quadro, sua presença para a segunda e terceira espécies e pequena participação do fator para a quarta espécie.

Uma visão retrospectiva mostra o processo operativo de um C.P.D., ensejando 2 classificações, em oposição, - "open shop" e "closed shop" - , correspondendo a primeira delas à participação do usuário na condição de operador em trabalhos de seu interesse. Naturalmente dentro do processo evolutivo experimentado pelo cotidiano de um Centro, a primeira classificação decresceu de importância. Logo, a menção é feita apenas para ressaltar que dentro das possibilidades do Centro e de acordo com a natureza dos exercícios, pode-se ter a presença do estudante na operação, em trabalhos próprios, no intuito de possibilitar-lhe familiarização ampla com todo o sistema eletrônico-computacional.

Neste caso, reservar-se-iam horários adequados (por exemplo, 2 horas diárias) para trabalhos apropriados (por exemplo, trabalhos que utilizem compiladores rápidos, ou passíveis de execução em terminais rápidos, nesta última alternativa, possivelmente em horários de duração superior a 2 horas).

Quanto ao controle, atividade dinâmica, pelo seu constante exercício, visa essencialmente à aferição:

- de possíveis discrepâncias na execução do processo de planejamento da instituição ;
- do trabalho realizado em seus vários aspectos, conforme se observará através de diversos relatórios que se apresentam ao final deste item;

e, também, à detecção de possíveis irregularidades no transcorrer de todo esse trabalho visto que há geralmente a participação de grande número de usuários.

A presença dos eventos caracterizados por não se apresentarem como regulares, indesejáveis certamente, não deve ser descurada. Aliás, estas questões requerem ora ainda um pouco mais de atenção: a sistemática de trabalho do Centro que opera com custos faturáveis aos usuários, mostra alguma simplificação sobre aquela que não implica em custos para esse mesmo contingente (neste caso, o C.P.D. absorve o custo ou o transfere à instituição mater como custo infra estrutural). A simplificação decorre do fato de que na alternativa em apreço, situa-se na esfera do usuário a fiscalização de suas contas, pois se alguma irregularidade em seu âmbito ocorrer, ele pagará por ela. Logo, há como uma transferência de tarefas fiscais que passam do C.P.D. para o usuário. É bem de ver, no entanto, que a existência de um custo faturável traduz sua principal conveniência pela ação disciplinadora que seu exercício encerra; pois ao custo associa-se a noção de sacrifício. Conseqüentemente, a sistemática de trabalho que opera com custos alocáveis aos usuários é a mais realista e tradicional, como na América do Norte, mas deve -se ter presentes as condições ambientais, inclusive peculiares às nossas instituições.

Não foi possível até os tempos atuais, para o C.P.D. da EESC - USP, alocar, para efeito de recebimento, seus custos aos seus diversos usuários internos à USP, nessa condição, isto é, de "per si", por departamento, por exemplo, para seus trabalhos de natureza acadêmica. Há vigente todo um

esquema que permite o conhecimento de todo o valor do trabalho desenvolvido, expresso em cruzeiros, pela observação de tabelas que se reajustam periodicamente.

Não obstante inexistir o processo de cobrança para os usuários acadêmicos pertencentes a USP, a sistemática do controle abrange 2 fases:

- A primeira sem a preocupação do custo faturável e, portanto, mais elaborada.

- A segunda fase, vigente atualmente, traduz a preocupação de conhecer e alocar os custos aos usuários, sem a preocupação do conhecimento de detalhes que melhor permitam verificações, via de conseqüência, conforme referido anteriormente, isto equivale a adoção de simplificações no processo de controle. Os serviços são simbolicamente debitados aos usuários. Tudo se passa conseqüentemente como se eles pagassem pelos trabalhos correspondentes e há um implícito compromisso de que sua natureza cingir-se-á ao cunho acadêmico.

Possíveis trabalhos que, realizados para a comunidade, deem origem à receita industrial, recebem tratamento diferenciado, quer feitos sob a égide do C.P.D., ou apresentados por outros organismos (departamento ou não) integrantes da USP.

São descritos a seguir os sistemas de controle correspondentes a essas fases.

Sistema I - O usuário recebe os serviços gratuitamente.

Esse sistema compreende quatro atividades que são descritas a seguir:

- 1 - Inscrição e classificação dos usuários;
- 2 - Autorização para utilização do computador no desenvolvimento de projetos;
- 3 - Autorização para utilização do computador no desenvolvimento de cursos;
- 4 - Acompanhamento do fluxo e processamento dos programas.

1 - Inscrição e Classificação dos Usuários

A inscrição de um usuário no C.P.D. é válida por dois anos e, para o pessoal interno ao Campus, sua renovação é automática tendo-se sempre a preocupação de manter atualizados seus dados cadastrais.

Todo usuário inscrito recebe um número de inscrição que irá identificá-lo no C.P.D.. Este número é composto de cinco dígitos: os dois primeiros correspondem ao ano da inscrição e os três últimos a um número de seqüência.

O usuário é classificado de acordo com as respostas às seguintes perguntas:

1a.) QUEM É ?

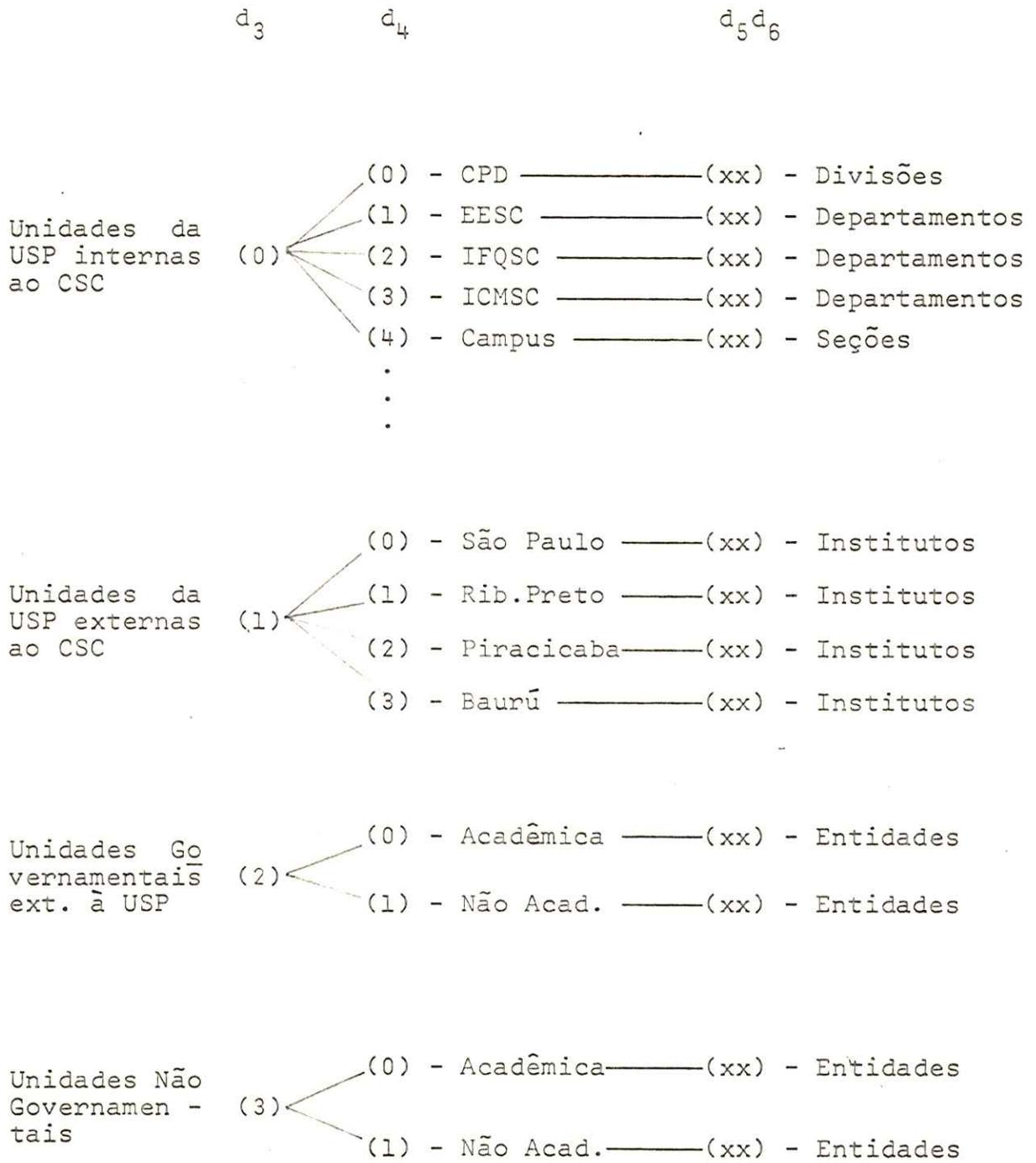
2a.) DE ONDE É ?

As respostas a essas perguntas podem ser estruturadas em forma de árvores conforme os interesses da entidade, como por exemplo, as que seguem:

QUEM É ?

	d_1	d_2
Docente.....	(0)	(0) - Auxiliar de Ensino (1) - Prof.Assistente (2) - Prof.Assistente Doutor (3) - Prof.Livre Docente (4) - Prof.Adjunto (5) - Prof.Titular (6) - Prof.Colaborador (7) - Prof.Visitante (8) - Prof.Voluntário . : . : . :
Aluno.....	(1)	(0) - Graduação (1) - Pós Graduação (2) - Bolsista Graduação (3) - Bolsista Pós Graduação . : . : . :
Funcionário....	(2)	(0) - Nível Superior (1) - Nível Técnico (2) - Outros . : . : . :
Outros.....	(3)	(0) - Entidade (1) - Estagiário (2) - Profissão Liberal . : . : . :

DE ONDE É ?



2 - Autorização para Utilização do Computador no
Desenvolvimento de Projetos

O pedido de autorização para utilização do computador é vinculado a um projeto, assinado pelo responsável que deve estar inscrito no C.P.D., contendo, dentre outras informações, o plano de trabalho que será desenvolvido. Se o usuário for um aluno do Campus, o plano de trabalho deverá ser assinado também por um docente responsável pela orientação. O pedido é encaminhado à Diretoria Executiva, através da Seção de Controle.

Uma vez aprovado, a Seção de Controle fornece ao usuário um número que, juntamente com o número de inscrição do responsável, será necessário para o processamento dos trabalhos.

O pedido, apresentado em formulário próprio, é classificado pelo C.P.D. de acordo com sua finalidade podendo ser em:

- Ensino
- Pesquisa
- Trabalho Administrativo
- Manutenção

Um usuário poderá ter mais que um projeto autorizado e para cada um receberá um número diferente que deverá ser utilizado nos processamentos, diferenciando cada autorização.

3 - Autorização para Utilização do Computador no
Desenvolvimento de Cursos

O pedido de autorização é feito através do docente responsável que deve estar inscrito no C.P.D. . É utilizado um formulário especial, contendo, dentre outras informações, o programa do curso e a lista dos alunos inscritos.

O curso autorizado recebe da Seção de Controle, um número que os alunos usarão, juntamente com seu número de matrícula, no cartão de identificação para o processamento de seus exercícios, conforme ver-se-á a seguir.

4 - Acompanhamento do fluxo e processamento dos Programas

Os programas a serem processados, são entregues ao Setor de Protocolo de Produto (onde são retirados após o processamento) mediante a apresentação do comprovante de entrega) acompanhado de um cartão de identificação que é retido após o processamento, pelo Setor de Controle e Estatística.

O Cartão de Identificação contém:

- Informações perfuradas pelo usuário:
 - Trabalhos em geral
 - nº de inscrição do usuário;
 - nº de autorização do projeto;
 - código de classificação do projeto;
 - nome do usuário;
 - sigla do trabalho.
 - Exercício de alunos de cursos
 - nº de matrícula do aluno;
 - nº de autorização do curso;
 - nome do aluno;
 - sigla do exercício.
- Informações escritas pelo usuário:
 - São informações à operação quanto ao processamento do trabalho, como por exemplo, discos especiais, linguagem, tempo estimado de processamento.
- Informações do pessoal que manipulou o trabalho:
 - São dados que serão perfurados posteriormente, como por exemplo, quem recebeu; quem operou; hora de entrega; hora de saída; tempo de processamento, etc.

Para facilitar o estabelecimento de prioridades no processamento dos trabalhos dos diversos usuários, os cartões de identificação são de quatro cores, conforme a seguinte descrição:

- a) Cartão Rosa - Projetos em áreas especiais ou prioritárias;
- b) Cartão Azul - Para exercícios de cursos;
- c) Cartão La - Para programas não classificados em a) ou b), com tempo de processamento INFERIOR a 5 minutos;
- d) Cartão Verde - Para programas não classificados em a) ou b), com tempo de processamento SUPERIOR a 5 minutos.

Esses cartões são processados pelo Setor de Controle e Estatística, no dia seguinte (após o expediente), atualizando os arquivos e dando a posição diária da produção e condições para estatísticas mensais e anuais.

Fornecem também dados para o controle dos registros dos usuários tais como: vencimento de inscrições, autorizações, totais de tempo e número de processamento por usuário, departamentos, etc.

Aos professores de cursos autorizados, podem fornecer relatórios mostrando o histórico de utilização do computador, por aluno, por exercício, etc.

Sistema II - O usuário paga os serviços

Os serviços de Processamento são classificados pe los usuários com a verificação do C.P.D. em:

- Administrativos
- Didáticos
- Apoio às Atividades Acadêmicas
- Convênios

O usuário recebe um número de inscrição que será u tilizado no cartão de identificação, como no sistema ante rios, para o processamento dos trabalhos no computador.

Esse número é fornecido, em caráter confidencial, pelo C.P.D. aos:

- Usuários internos à USP em nível de departamentos ou seções;
- Usuários externos à USP, mediante solicitação dos interessados;
- Cursos, mediante a solicitação do Chefe do Departamento responsável, acompanhado do programa do curso e a lista dos alunos inscritos.

Nos dois primeiros casos é gerada uma conta associa da a cada número de inscrição para o faturamento mensal. Os dados são contabilizados de acordo com o Ante-Projeto de Re solução, logo mais apresentado, cuja vigência, por estar na forma de ante-projeto, tem caráter restrito e experimental.

O aspecto restritivo, conforme visto, decorre da a tual sistemática de medida do trabalho do C.P.D. que, muito embora traduza seu valor em cruzeiros, não gera os débitos correspondentes às unidades da USP. Logo, esses débitos assu mem valor simbólico.

O processamento de exercícios dos cursos autoriza dos é classificado em Didáticos e não são cobrados dos depar tamentos.

Aconselha-se aos usuários que solicitem a substituição do número de inscrição, periodicamente ou sempre que observada quebra de sigilo.

O acompanhamento do fluxo e processamento dos programas é feito de forma idêntica ao do sistema I.

Apresenta-se a seguir o Ante-Projeto de Resolução.

Ante-Projeto de Resolução

(vigência restrita e experimental)

O Conselho de Administração do Centro de Processamento de Dados da Escola de Engenharia do Campus da USP em São Carlos, em reunião realizada em _____, após concluir o exame de sua atual conjuntura resolve, a partir de _____, estabelecer cobrança para os serviços que o Centro venha a executar, inclusive para as Unidades da USP e/ou outras Instituições Universitárias, de acordo com o seguinte.

I - CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. Classificação dos Serviços do C.P.D.

- Serviços de Processamento de Dados através da utilização do Computador IBM-1130;
- Serviços de Processamento de Dados através da utilização do Computador B-3500;
- Serviços de Transcrição de Dados.

2. Classificação dos Serviços de Processamento

Os serviços de processamento classificar-se-ão em:

- Administrativos
- Didáticos
- Apoio às atividades acadêmicas
- Convênios

§ único - Caberá ao interessado proceder sua classificação e ao C.P.D. sua verificação.

II - PREÇOS E COBRANÇAS

1. A cobrança dos Serviços de Processamento de Dados, através da utilização do Computador IBM-1130, será feita tendo-se presente o tempo de utilização medido na C.P.U.

2. A cobrança dos Serviços de Processamento de Dados, através da utilização do Computador B-3500 da Burroughs Eletrônica Ltda., será feita tendo-se em vista:
 - a utilização do Processados Central;
 - o número de linhas impressas;
 - o número de cartões lidos
3. A cobrança dos Serviços de Transcrição de Dados, será feita tendo-se presente:
 - o número de cartões perfurados, verificados, ou ambos.
4. Todos os materiais que venham a ser utilizados também serão pagos pelos interessados, facultando -se seu armazenamento junto ao Centro. Nesse caso, o C.P.D. se incumbirá do controle de sua saída, mediante prévia autorização, e de seu estoque, através da emissão de relatórios mensais.
5. Fica estabelecida a tabela de preços, em anexo, para os serviços já referidos, cujos valores, sempre que necessário, serão revistos.
6. Sempre que um novo serviço tornar-se disponível em caráter de rotina, ser-lhe-á atribuído um preço a ser explicitado na tabela.

III - PROCEDIMENTOS

1. Para efeito de relacionamento com o C.P.D. cada Departamento ou Entidade interessada, indicará um representante junto ao Centro, que solicitará a execução dos serviços e tratará das questões pertinentes, inclusive dos aspectos financeiros.
2. Se necessário, poderá o C.P.D. munir-se de prévia autorização para os gastos, em nível de Unidades (Escolas, Institutos ou Instituições).

3. Relativamente aos Serviços Didáticos deverá haver o registro dos Cursos, que será solicitado junto ao Centro, pelo representante da entidade responsável pela sua ministração, com a observância de:
 - antecedência mínima de 10 dias antes do início do Curso, para o seu registro;
 - informações sobre a utilização dos serviços de processamento, inclusive datas de início e término.
4. Os serviços executados em atendimento a Convênios com a participação de unidades ou entidades externas à USP, serão executados mediante ajuste prévio com o C.P.D.. Este ajuste levará em conta os dispositivos vigentes na ocasião, para a realização de serviços para Entidades Externas à USP.

IV - DISPOSIÇÕES GERAIS

1. Constatada alguma irregularidade ou desobediência desta Resolução, por parte do usuário, cabe ao Diretor do C.P.D. suspender de imediato o direito do mesmo utilizar os serviços do C.P.D. e levar o caso ao Conselho de Administração, pelo menos dentro de 30 dias.
2. O Diretor do C.P.D. poderá exigir esclarecimentos, inclusive documentação, que se fizer necessária para a elucidação de quaisquer dúvidas que venham a existir quando da aplicação da presente Resolução.
3. Poderá o C.P.D. reduzir ou recusar serviços. Isto ocorrerá quando a solicitação fôr considerada absurda ou quando o volume global de serviços solicitados fôr superior à capacidade de atendimento.
4. Não incidirão custos sobre os serviços de caráter didático, de interesse de unidades da USP sediadas no interior, até nova resolução.

5. Os casos omissos serão resolvidos pelo Conselho de Administração do C.P.D.. Até que o Conselho se reuna a decisão caberá à Direção do Centro.

São apresentados os principais Relatórios elaborados a partir das informações coligidas pelo Setor de Controle e Estatística do C.P.D., conforme discriminação feita logo mais adiante. Observa-se que o Relatório sobre a PARTICIPAÇÃO DA EESC NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS DESENVOLVIDAS NO C.P.D. (EQUIPAMENTOS B-3500 E IBM-1130) - JANEIRO A DEZEMBRO DE 1976, mostra a expressiva cifra de 85% no que tange aos trabalhos concernentes a EESC.

DISCRIMINAÇÃO

- DADOS COMPARATIVOS - 1967 - 1976
- PERFIL DE ATIVIDADES (B-3500) - 1976
- PERFIL DE ATIVIDADES (IBM-1130)- 1976
- PARTICIPAÇÃO DA EESC NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS DESENVOLVIDAS NO C.P.D. (EQUIPAMENTOS B-3500 E IBM-1130) - 1976
- VALORES EM CRUZEIROS DOS SERVIÇOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS OFERECIDOS ÀS UNIDADES DA USP, PELO C.P.D. - 1976
- CURSOS REALIZADOS COM A PARTICIPAÇÃO DO C.P.D. - 1975
- CURSOS REALIZADOS COM A PARTICIPAÇÃO DO C.P.D. - 1976

DADOS COMPARATIVOS - 1967 - 1976

-124-

HORAS DE UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR IBM-1130 (Horas de C.P.U.)

Anos	Tempo de Máquina (horas,cent/hora)	Tarefas (Nº de Programas)
1967*	189,91	-----
1968	1.419,13	-----
1969	2.486,89	-----
1970	3.235,55	-----
1971	3.698,01	32.237
1972	4.332,82	36.806
1973	4.123,57	40.975
1974	4.219,70	38.015
1975	2.878,40	43.907
1976	2.552,48	42.126

*Dados relativos aos
meses de novembro/de-
zembro

CURSOS REALIZADOS COM A PARTICIPAÇÃO DO C.P.D.

Anos	Nº de Cursos	Nº de Inscritos
1967	8	199
1968	10	513
1969	16	946
1970	24	923
1971	33	2.072
1972	40	2.383
1973	37	1.757
1974	45	1.666
1975	57	2.069
1976	58	2.425

F A T O R L S

	<u>Tarefas</u>		<u>Tempo</u>		<u>Cartões lidos</u>		<u>Linhas impressas</u>		<u>Valor do Processamento</u>		
	(nº)	(%)	(hora, min, seg)	(%)	(nº)	(%)	(nº)	(%)	(Cr\$)	(%)	
			Direto		Rateado						
Acadêmicas	18.251		285.10.07		598.49.44		2.278.551		8.730.430		1.563.976,00 58,68
Didáticas	14.045		139.02.18		142.17.09		1.228.999		2.800.645		556.896,00 20,90
Administrativas	646		15.22.14		19.25.26		489.126		597.190		83.892,00 3,15
Externas	3.364		83.29.40		122.32.05		666.399		4.742.793		460.821,00 17,27
Total	36.306		523.04.19		883.04.24		4.663.075		16.871.058		2.665.585,00

A T I V I D A D E S



CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS - E.E.P.

F A T O R E S

	Tarefas (nº)	Tempo (hora, cent/hora) (%)	Valor do Processamento (Cr\$) (%)
<u>ATIVIDADES</u>			
Acadêmicas	5.982	970.11	1.022.042,00 37,60
Didáticas	33.986	875.00	945.967,00 34,80
Administrativas	1.667	308.46	325.600,00 11,95
Externas	491	398.91	425.196,00 15,65
<u>TOTAL</u>	42.126	2552.48	2.718.805,00

PERFIL DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO EQUIPAMENTO ELETRÔNICO-COMPUTACIONAL
IBH-1130, JUNTO AO C.P.D. - EESC - USP, DE JANEIRO A DEZEMBRO/76

RELATÓRIO SOBRE A PARTICIPAÇÃO DA EESC NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS
DESENVOLVIDAS NO C.P.D. (EQUIPAMENTOS B-3500 E IBM-1130)

JANEIRO A DEZEMBRO/76

<u>DISCRIMINAÇÃO</u>	<u>VALOR DO PROCESSAMENTO</u>
	(Cr\$)
	(%)
Escola de Engenharia de São Carlos	2.205.981,00
	85,00
Outras Unidades da USP	380.037,00
	15,00
TOTAL GERAL.....	2.586.018,00

QUADRO DE VALORES EM CRUZEIROS DOS SERVIÇOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS
FORNECIDOS ÀS UNIDADES DA USP PELO C.P.D. - EESC - USP - 1976

	ICMSC			IFOSC			Fac. Med. Ribeirão Preto			Fac. Med. Vet. e Zoot. Pirass.			TOTAL MENSAL
	IBM-1130	B-3500	TOTAL	IBM-1130	B-3500	TOTAL	IBM-1130	B-3500	TOTAL	IBM-1130	B-3500	TOTAL	
JAN	8.385,00	190,00	8.575,00	146,00	-----	146,00	478,00	7.853,00	8.331,00	-----	-----	-----	17.052,00
FEV	2.720,00	2.686,00	5.406,00	254,00	-----	254,00	5.957,00	132,00	6.089,00	-----	-----	-----	11.749,00
MAR	4.563,00	592,00	5.555,00	3.959,00	-----	3.959,00	12.114,00	2.806,00	14.955,00	-----	-----	-----	24.465,00
ABR	10.384,00	262,00	10.646,00	-----	-----	-----	59,00	1.551,00	1.610,00	-----	-----	-----	12.256,00
MAI	13.114,00	2.326,00	15.440,00	1.180,00	-----	1.180,00	2.350,00	3.988,00	6.338,00	-----	-----	-----	22.958,00
JUN	15.015,00	73,00	15.088,00	-----	-----	-----	15.912,00	3.306,00	19.218,00	-----	-----	-----	34.306,00
JUL	21.265,00	3.118,00	24.383,00	458,00	-----	458,00	23.546,00	271,00	23.817,00	-----	-----	-----	43.655,00
AGO	20.832,00	2.338,00	23.170,00	7.030,00	-----	7.030,00	4.134,00	3.229,00	7.363,00	-----	15.469,00	15.469,00	53.032,00
SET	14.628,00	3.306,00	17.934,00	1.164,00	-----	1.164,00	5.292,00	2.515,00	7.807,00	228,00	14.352,00	14.580,00	41.485,00
OUT	12.336,00	3.182,00	15.518,00	660,00	-----	660,00	2.124,00	14.532,00	16.656,00	-----	-----	-----	32.834,00
NOV	14.964,00	1.925,00	16.889,00	432,00	-----	432,00	17.076,00	-----	17.076,00	-----	-----	-----	34.397,00
DEZ	42.648,00	2.717,00	45.365,00	1.476,00	-----	1.476,00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	46.841,00
TOTAL GERAL	181.294,00	22.715,00	203.969,00	16.759,00	-----	16.759,00	89.077,00	40.183,00	129.260,00	228,00	29.821,00	30.049,00	380.037,00

RELAÇÃO DOS CURSOS COM A PARTICIPAÇÃO DO C.P.D. - Jan/Dez. de 1975

Nº C.	NOME	Nº Al.	Nº Ex.	Dep. Resp.	Período	Modalidade
001	Introdução à Comp. Eletrônica	13	4	C.P.D.	1º bim.	D.C.
002	Linguagem Fortran	10	10	C.P.D.	1º bim.	D.C.
003	Est. Multidim. Aplicada à Educação	7	10	F.F.C.L.A.	1º sem.	E.S.
004	Cálculo Numérico	165	10	S.C.E.	1º sem.	G.R.
005	Análise Numérica	8	10	S.C.E.	2º bim.	G.R.
006	Estruturas de Dados	3	10	S.C.E.	2º bim.	G.R.
007	Linguagem Científica de Program.	32	10	S.C.E.	2º bim.	G.R.
008	Teoria dos Grafos Apl. à Comput.	71	15	S.C.E.	2º sem.	G.R.
009	Programação para Computador	253	10	S.C.E.	2º sem.	G.R.
010	Processamento de Dados	35	10	S.C.E.	2º sem.	G.R.
011	Estatística	106	10	S.C.E.	2º sem.	G.R.
012	Introdução à Teoria dos Grafos	15	10	S.C.E.	2º sem.	P.G.
013	Introdução Est. Matemática I	14	10	S.C.E.	2º sem.	P.G.
014	Análise Numérica II	6	10	S.C.E.	2º sem.	P.G.
015	Tópicos de Análise Numérica	20	10	S.C.E.	2º sem.	P.G.
016	Estruturas Inf. e Apl.	11	10	S.C.E.	2º sem.	P.G.
017	Algebra de BOOLE e Apl.	6	10	S.E.E.	2º sem.	P.G.
018	Introdução à Comp. Eletrônica	27	10	S.C.E.	2º sem.	P.G.
020	Linguagem Fortran	5	10	C.P.D.	2º sem.	D.C.
021	COBOL I	15	2	U.F.	2º sem.	G.R.
022	COBOL II	24	5	U.F.	2º trim.	G.R.
023	Introdução à Comp. Eletrônica	80	5	C.P.D.	2º sem.	D.C.
024	Ger. Trans. e Distr. de Energia	8	1	S.E.L.	2º sem.	G.R.
025	Máquinas Operatr. de Usinagem	28	1	S.M.E.	2º sem.	G.R.
026	Ger. Trans. e Distrib. de Energia	47	1	S.E.L.	1º sem.	G.R.
027	Introdução à Ciência da Computação	45	5	F.F.C.L.A.	1º sem.	G.R.
028	Análise Matricial de Estruturas	4	2	S.E.T.	3º bim.	P.G.
030	Linguagem Fortran	5	10	C.P.D.	2º bim.	D.C.
031	COBOL I	18	2	U.F.	3º bim.	G.R.
032	COBOL II	28	5	U.F.	3º bim.	G.R.
033	Programação Cobol	15	6	C.P.D.	2º sem.	E.U.
034	Apl. Comp. Engenharia Civil	18	12	S.C.E.	2º sem.	G.R.
035	Linguagem Comerciais de Program.	28	12	S.C.E.	2º sem.	G.R.
036	Sistemas de Computação	43	12	S.C.E.	2º sem.	G.R.
037	Análise Numérica II	4	12	S.C.E.	2º sem.	P.G.
038	Introdução à Teoria da Probabilid.	18	12	S.C.E.	2º sem.	G.R.
039	Programação Matemática	5	12	S.C.E.	2º sem.	G.R.
040	Introdução à Programação Sistemát.	36	12	S.C.E.	2º sem.	G.R.
041	Ling. Montagem Progr.	78	12	S.C.E.	2º sem.	G.R.
042	Cálculo Numérico	215	12	S.C.E.	2º sem.	G.R.
043	Cien. Computação Est.	103	12	S.C.E.	2º sem.	G.R.
044	Introdução à Cien. Comp.	211	12	S.C.E.	2º sem.	G.R.
045	Linguagem Fortran	23	10	C.P.D.	2º sem.	D.C.
046	Introdução à Análise de Sistemas	6	6	S.H.S.	2º sem.	G.R.
047	Linguagem Fortran	10	7	C.P.D.	2º sem.	D.C.
048	Programação Linear Avançada	6	15	C.P.D.	2º sem.	E.U.
049	Programação Linear	4	10	C.P.D.	2º sem.	E.U.
050	Estatística SET 120	--	3	S.E.T.	2º sem.	G.R.
051	Linguagem COBOL	35	8	C.P.D.	2º sem.	D.C.
052	Informática I	26	--	E.B.D.	2º sem.	G.R.
053	COBOL I	18	2	U.F.	2º sem.	G.R.
054	COBOL II	23	5	U.F.	2º sem.	G.R.
055	Ger. Trans. e Distrib. de Energia	47	1	S.E.L.	2º sem.	G.R.
056	Introdução ao Método dos El. Fin.	--	1	S.E.T.	2º sem.	P.G.
057	Análise Matricial de Estruturas	15	2	S.E.T.	2º sem.	G.R.
059	Program. Cobol c/ Apl. IBM E B3500	15	6	C.P.D.	2º bim.	D.C.
060	Seminário sobre Informação	4	--	C.P.D.	2º sem.	---
061	Seminário s/ Teoria Sistemas	4	--	C.P.D.	1º sem.	----

Total de Exercícios - 442
 Total de Cursos - 57
 Total de Alunos - 2.069
 Tempo Total - 619,20
 Total de Programas Processados - 34.092

RELAÇÃO DOS CURSOS COM A PARTICIPAÇÃO DO C.P.D. JAN/DEZ DE 1976

Nº C	NOME	Nº AL.	Nº ÉX.	DEP.RESP.	PERIODO	MODALIDADE
001	Ling. e Técnicas de Programação	30	5	S.C.E.	1º sem.	G.R.
002	Introdução à Comp. Eletrônica	21	5	C.P.D.	1º sem.	D.C.
003	Linguagem Fortran	6	10	C.P.D.	1º sem.	D.C.
004	Linguagem Cobol	9	7	C.P.D.	1º sem.	D.C.
005	Linguagem Fortran	9	10	C.P.D.	1º sem.	D.C.
006	Cálculo Numérico II	197	10	S.C.E.	1º sem.	G.R.
007	Programação Para Computador	273	10	S.C.E.	1º sem.	G.R.
008	Teoria dos Grafos Apl. à Comp.	17	10	S.C.E.	1º sem.	G.R.
009	Laboratório de Computação	28	10	S.C.E.	1º sem.	G.R.
010	Análise Numérica I	3	10	S.C.E.	1º sem.	G.R.
011	Estruturas de Dados	9	10	S.C.E.	1º sem.	G.R.
012	Processamento de Dados	29	10	S.C.E.	1º sem.	G.R.
013	Estatística I	163	10	S.C.E.	1º sem.	G.R.
014	Ling.Científica de Programação	67	10	S.C.E.	1º sem.	G.R.
015	Tópicos de Análise Numérica	6	10	S.C.E.	1º sem.	P.G.
016	Introdução à Comp. Eletrônica	25	10	S.C.E.	1º sem.	P.G.
017	Introdução à Teoria dos Grafos	11	1	S.C.E.	1º sem.	P.G.
018	Ger.Trans. e Distr.de Energia	14	15	S.E.L.	1º sem.	P.G.
019	Linguagem Fortran	30	5	EXTER.	1º sem.	O.U.
020	Introdução à Ling. Cobol	30	--	EXTER.	1º sem.	O.U.
021	Introdução à Ling. Cobol	30	--	EXTER.	1º sem.	O.U.
022	Introdução à Comp. Eletrônica	82	5	C.P.D.	1º sem.	D.C.
023	Máquinas Operatrizes de Usinagem	32	1	S.E.M.	1º sem.	G.R.
024	Sistemas Elétricos de Potência	18	1	S.E.L.	1º sem.	G.R.
025	Técnico de Program.e Sistemas	125	10	C.D.C.	1º sem.	O.U.
026	Análise Matricial de Estruturas	22	2	S.E.T.	1º sem.	P.G.
027	Informática II	26	5	E.B.D.	1º sem.	G.R.
028	Intr. à Ciência de Computação	22	6	F.F.C.L.A.	1º sem.	O.U.
029	Hidrologia Avançada	4	2	S.H.S.	1º sem.	P.G.
030	Introdução à Comp. Eletrônica	33	4	C.P.D.	1º sem.	D.C.
031	Linguagem Fortran	9	10	C.P.D.	1º sem.	D.C.
032	Linguagem Cobol	13	7	C.P.D.	1º sem.	D.C.
033	Linguagem Comerciais de Progr.	83	10	S.C.E.	2º sem.	G.R.
034	Programação para Computador	72	10	S.C.E.	2º sem.	G.R.
035	Introdução à Progr.Sistemática	36	10	S.C.E.	2º sem.	G.R.
036	Organização de Computadores	19	10	S.C.E.	2º sem.	G.R.
037	Laboratório de Computação	29	10	S.C.E.	2º sem.	G.R.
038	Teoria da Computação	11	10	S.C.E.	2º sem.	G.R.
039	Apl.Comp.à Engenharia Civil	29	10	S.C.E.	2º sem.	G.R.
040	Sistemas de Computação	54	10	S.C.E.	2º sem.	G.R.
041	Linguagem de Montagem de Prog.	47	15	S.C.E.	2º sem.	G.R.
042	Intr. à Ciência de Comp.	218	12	S.C.E.	2º sem.	G.R.
043	Linguagem Fortran	10	10	C.P.D.	2º sem.	D.C.
044	Teoria e Técnica de Const.Compil.	9	10	S.C.E.	2º sem.	P.G.
045	Estruturas da Inf. e Aplicações	6	10	S.C.E.	2º sem.	P.G.
046	Projetos de Const. de Estradas	91	6	S.T.T.	2º sem.	G.R.
047	Linguagem Cobol	40	7	C.P.D.	2º sem.	D.C.
048	Ger.Trans.e Distrib. de Energia	32	10	S.E:L.	2º sem.	G.R.
049	Intr. ao Método dos Elem.Finitos	5	15	S.E.T.	2º sem.	G.R.
050	Cobol I	25	5	F.U.F.S.C.	2º sem.	G.R.
051	Téc.Comput. p/ Estrut.Lineares	7	3	S.E.T.	2º sem.	P.G.
052	Estática das Estruturas	34	5	S.E.T.	2º sem.	G.R.
053	Recursos Hídricos	18	10	S.H.S.	2º sem.	E.U.
054	Intr. à Análise Matr. de Estrut.	6	5	S.E.T.	2º sem.	G.R.
055	Análise de Sistemas II	13	1	S.E.S.	2º sem.	G.R.
056	Radiações Térmicas	3	3	S.E.M.	2º sem.	P.G.
057	Introdução à linguagem Cobol	100	5	EXTER.	2º sem.	O.U.
058	Dinâmica das Máquinas	35	1	S.C.E.	2º sem.	G.R.

Total de Exercícios - 434

Total de Cursos - 50

Total de Alunos - 2.425

Total de Programas Processados - 48.031

O CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS e

7. A Extensão de Serviços à Comunidade

A Comunidade, entre outras nuances, pode ser visualizada de duas maneiras:

- o que o C.P.D. pode lhe oferecer (ou fazer por ela);
- o que ela possa desejar do C.P.D.

Certamente há um termo de compromisso não situado em qualquer extremo dos aspectos considerados que ensejará a melhor ação.

A análise das condições ambientais, fato sempre presente, associada àquelas referentes ao benefício-custo, entre outras, poderá fornecer boas indicações para o desenvolvimento dos trabalhos ora considerados.

Há interação e isso traz o sentido da realidade do dia-a-dia para o C.P.D.. Preferivelmente concentrar-se-á a atenção nos aspectos que envolvam pioneirismo sem que isso signifique necessariamente a supressão do restante, isto é, dos trabalhos que pela sua natureza contenham rotinas, nesta alternativa possivelmente durante um limitado tempo.

Não se preconiza competição com a iniciativa privada, antes, sua complementação.

Transcreve-se, ao final deste item, um modelo de um possível convênio, desde que esse documento é geralmente utilizado e configura o elo de ligação com a Comunidade, através do qual são definidos e executados os trabalhos.

Outro aspecto de interesse referente ao que possa o C.P.D. oferecer para a Comunidade, relaciona-se à sua participação em programas de formação técnico-profissional.

Para tanto deve-se considerar que nos cursos de graduação universitária, o contato entre o aluno e o Centro de Processamento de Dados geralmente ocorre ao início de sua

formação. Após o cumprimento dos encargos discentes, poderá ou não persistir o interesse do aluno pelos trabalhos desenvolvidos junto ao Centro.

No primeiro caso, em havendo o interesse e a oportunidade, ele ingressa no contingente estudantil que se fixa à volta da entidade, até completar sua formação.

Amplo campo acha-se agora aberto à sua frente, em concomitância com os seus estudos. Poderá tornar-se, conforme possibilidades, entre outros, Operador, Programador, Monitor ou Colaborador no processo de ensino.

À formação técnica do 2º grau, através de seu competente organismo, em âmbito estadual ou particular, para o cumprimento dos encargos inerentes à área de processamento de dados, há a possibilidade de associar-se ao Centro, através de Convênio. Neste caso, sempre em sua área de ação, ao Centro poderia caber também a coordenação e supervisão dos trabalhos que lhe fossem afetos, para os quais, em geral, viria naturalmente a contar com a valiosa colaboração do contingente discente situado à sua volta. Ter-se-ia, portanto, a formação de técnicos como sub produto do trabalho do C.P.D., com a ativa participação discente de nível superior, com amplos benefícios comuns.

Do ponto de vista da entidade - C.P.D. - pode-se observar que sua Divisão de Estudos de Sistemas, representa, a par de seu desempenho na Instituição, natural contribuição à Comunidade, pela natureza própria de suas ações. Ilustrativo exemplo é fornecido pelo expressivo trabalho "Avaliação do Planejamento Municipal no Estado de São Paulo" (32) que mereceu aprovação integral da FAPESP, que colaborou com recursos financeiros em sua execução.

TERMO DE CONVÊNIO ENTRE

_____ E O CENTRO
DE PROCESSAMENTO DE DADOS, DA ESCOLA DE ENGENHARIA, DO CAM
PUS DE SÃO CARLOS - DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

_____ doravante designada(o)
_____, representada(o) neste ato pelo
_____, e o Centro de Pro
cessamento de Dados, da Escola de Engenharia, do Campus de
São Carlos, da Universidade de São Paulo, doravante desig-
nado C.P.D., representado neste ato pelo Presidente do Con
selho de Administração, Professor Doutor _____,
no objetivo comum de integração e melhor aproveitamento dos
recursos humanos e materiais entre as entidades intervenien
tes, resolvem firmar o presente Convênio, consubstanciado
nas seguintes cláusulas:

Cláusula I - O C.P.D. proporcionará à (ao) o
_____ rientação básica e específica con
cernente à utilização dos métodos e equipamentos para pro
cessamento eletrônico de dados, particularmente nos aspec
tos dessa utilização que se relacionem com a solução de pro
blemas inerentes à (ao)
através de:

- a) Cursos em geral visando a utilização dos recursos oferecidos pelas técni
cas eletrônico-computacionais;
- b) Treinamento de pessoal para a (o) _____, nas várias es
pecialidades de processamento de dā
dos;
- c) Assessoria e consultoria no campo e
letrônico-computacional, em projetos
de interesse da (o)

- d) Execução de trabalhos diversos de programação, perfuração e conferência de dados e processamento em computadores.

Cláusula II - O C.P.D. incumbir-se-á, dentro das condições estipuladas no presente Convênio, do processamento de dados em computador, podendo incumbir-se, também, da preparação dos dados e apresentação dos resultados, quando solicitado pela(o)

Cláusula III - O C.P.D. proporcionará a funcionários da(o) ou a pessoal por ela(e) designado, Cursos e estágios para adestramento e preparação técnica no âmbito das suas atividades, de acordo com planificação a ser previamente estabelecida com a(o)

Cláusula IV - O C.P.D. poderá incumbir-se, quando solicitado pela(o) e no interesse comum, da coordenação e orientação dos trabalhos nos quais a computação eletrônica seja o elemento comum e que, pela sua própria natureza, reúna diferentes áreas do conhecimento.

Cláusula V - Os trabalhos que forem executados pelo C.P.D. para a(o) serão pagos por esta(e), em conformidade com as tabelas a serem estabelecidas, sendo intercambiáveis, com base nos custos unitários, quaisquer frações de valores, que na previsão de despesas, forem atribuídas a diferentes serviços.

Cláusula VI - Ao presente Convênio é conferido o valor de Cr\$ (), correndo as despesas no presente exercício à conta do orçamento vigente e, nos exercícios vindouros, havendo prorrogações do Convênio, pelas

dotações próprias do respectivo orçamento.

Cláusula VII - As verbas colocadas pela(o) _____ à dis-
posição do C.P.D., nos termos do presente Convênio, serão u-
tilizáveis exclusivamente para as finalidades previstas no
Convênio.

Cláusula VIII - Será enviada, mensalmente, pelo
C.P.D., à (ao) _____
, prestação de contas relativa à execução do pre-
sente Convênio, elaborada na forma determinada pelo Tribunal
de Contas do Estado.

Cláusula IX - O presente Convênio é vigente pa-
ra os exercícios de _____,
podendo ser prorrogado sucessivamente por períodos de um ano,
desde que haja interesse das partes convenientes.

Cláusula X - No âmbito do C.P.D., sua Direto-
ria será o órgão de execução do
presente Convênio. No âmbito da(o) _____
será o responsável pela execução do Con-
vênio.

Cláusula XI - Fica designado o Foro da _____
, para dirimir
quaisquer dúvidas que eventualmente surjam na execução deste
Convênio e que não possam ser resolvidas por comum acordo en-
tre as partes.

E assim, por estarem justas e avençadas, firmam
as partes convenientes o presente termo, na presença das tes-
temunhas abaixo assinadas.

TESTEMUNHAS:

7.1. O Programa de Assistência Integrada em Computação
Eletrônica (PAICE)

O PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA INTEGRADA EM COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA, visa, sobretudo, a uma ação integradora, de âmbito comunitário.

Consubstancia a execução de projetos nos quais o Centro atua como organismo iniciador, integrador, coordenador ou orientador dos trabalhos, tem a computação eletrônica como elemento comum entre áreas do conhecimento humano que podem se associar, no objetivo do melhor equacionamento e solução dos problemas em consideração que, compreendem, preferencialmente, amplo alcance comunitário.

Esta forma disciplinada de ação melhor se estruturou a partir de 1971 e diversos foram os resultados, traduzidos, essencialmente, pela participação de áreas outras do conhecimento em estreita associação com o Centro. Entre as áreas mais frequentes, figuram a Engenharia em geral (maior usuária do C.P.D.) e a área de Organização ou Pesquisa Operacional. Aliás, esta última área compreende uma característica peculiar merecedora de especial menção. É que de sua associação com o C.P.D., que na realidade representa ou deve representar quase constante presença, resulta naturalmente a melhoria da qualidade da informação, de geral interesse, como decorrência essencial do aprimoramento e racionalização em seu tratamento. A organização de Banco de Dados que, por seu turno, requer amplos recursos humanos e materiais, em âmbito do C.P.D., insere-se nesse contexto e permite evidenciar, uma vez mais, o quanto imprescindível se configura o Centro, agora em contra-posição à disseminação de sistemas eletrônico-computacionais de pequeno ou mini porte que, somados, não atenderiam a característica integradora requerida pelo sistema considerado.

Dentro da área organizacional, a Recuperação da Informação, rápida e eficiente, torna-se assunto de primordial e generalizado proveito. Em conexão a ele tem-se o pri

meiro trabalho desenvolvido pelo C.P.D. na ÁREA DE DOCUMENTAÇÃO, através do Sistema Biblioteca que pode ser considerado como precursor do Programa de Assistência Integrada em Computação Eletrônica. Por isso, a título ilustrativo, relacionam-se alguns dos resultados colhidos dentro do Programa em pauta, iniciando-se pela área de documentação.

ÁREA DE DOCUMENTAÇÃO (Recuperação de Informação)

Sistema Biblioteca (*)

O sistema, composto de 19 programas, está subdividido em 4 subsistemas:

- Subsistema de informações sobre o acervo
- Subsistema de informações sobre os leitores
- Subsistema de circulação
- Subsistema de correspondentes e correspondência

ÁREA DE ENGENHARIA

Não obstante a EESC ocupar a posição de maior usuária do C.P.D., a rigor, ela não deveria ilustrar o conjunto de atividades deste Programa, porque equacionado em termos comunitários não houve a preocupação de reunir e documentar elementos dentro do enfoque em tela, relativamente à sua possível participação. Por isso, os exemplos que se colocam a seguir, visam a um quase inicializar um processo idêntico, em seu contexto. Os exemplos escolhidos, todos realizados no âmbito EESC - C.P.D. encontram-se registrados ou com toda a documentação necessária para integrar o Catálogo Nacional de Software, organizado pela Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE). Daí, também, o aspecto comunitário que passam a adquirir.

Simulação de Condições nos Projetos de condicionamento de ar

O sistema é composto de 2 programas que calculam a carga térmica de resfriamento e a carga térmica de aquecimento para instalações comerciais e residenciais.

Cálculo de Engrenagens Cilíndricas, Retas e Helicoidais (*)

O sistema calcula pares de engrenagens cilíndricas, retas e helicoidais, segundo o método de Niemann.

Escoamento Estratificado em Meio Poroso (*)

O programa calcula a função linha de corrente para o escoamento estratificado em meio poroso. Os valores da função são plotados.

Sistemas Elétricos de Potência (*)

O sistema analisa os diversos itens na área de SEP (Load Flow, contingências, equivalentes, etc.)

Determinação dos Diagramas de Estabilidade de uma Fresadora Vertical (*)

O programa determina em que condições de usinagem e quais rotações são permitidas para que não haja auto-excitação da máquina ferramenta (fresadora vertical).

ÁREA MÉDICO-HOSPITALAR

Centro de Processamento de Dados Hospitalares

O sistema é composto por um conjunto de 27 programas que realizam 17 tipos distintos de estatísticas médico-hospitalares.

Estatística Sobre a Admissão de Doentes

O trabalho é constituído de 5 programas que realizam a estatística sobre as condições sócio-econômicas e de saúde na admissão dos doentes no Hospital "Nestor Goulart Reis", de Américo Brasiliense.

ÁREA DE EDUCAÇÃO

Levantamento Sobre as Condições Sócio-Econômicas dos Alunos do Colégio e Escola Normal Estadual "Jesuino de Arruda"

O programa efetua o tabelamento dos dados obtidos a partir do levantamento, e calcula as porcentagens relativas a cada questão.

Levantamento Sobre a Situação das Escolas de Engenharia do País

Diversos programas permitem o conhecimento de vários aspectos relativos ao Estudo realizado em âmbito nacional, sobre a situação das Escolas de Engenharia, pelo Departamento de Assuntos Universitários do Ministério da Educação e Cultura.

ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO

Sistema de Controle de Utilização do Computador Burroughs B-3500 (*)

O sistema recupera diariamente os dados sobre as tarefas executadas pelo computador, gravados em disco pelo "Master Control Program" (MCP), e efetua o controle de utilização do computador, por usuário e de todos os usuários do C.P.D.

Registro de Usuários e Produção (*)

O programa efetua o registro de usuários do Centro e emite relatórios estatísticos - diário e mensal - sobre a utilização do computador.

ÁREA BIOLÓGICA

Biologia Comparada entre as Abelhas Italianas ("Apis Mellifera Ligustica") e Africanas ("Apis Mellifera Adansonii") e suas Híbridas.

Composto de 5 programas, o Sistema fornece diversos resultados obtidos a partir da comparação das atividades das abelhas.

ÁREA DE ATIVIDADES ESPORTIVAS

Relatório Analítico das Piscinas Registradas no DEFE

O trabalho compreende um conjunto de 6 programas que fornecem informações relativas às piscinas registradas no Departamento de Educação Física e Esportes, da Secretaria de Cultura, Esporte e Turismo do Estado de São Paulo. As informações referem-se às onze regiões administrativas do Estado.

(*). Estes programas encontram-se registrados no "Catálogo de Software das Universidades", publicado pela Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), em 1976.

7.2. A Amplitude de Atendimento (Região e Cidade de São Carlos)

Tendo-se em vista o potencial de atendimento a entidades de ensino superior, público e privado, faz-se figurar a seguir.

ÁREA DE INFLUÊNCIA

- Descrição da 6ª região administrativa do Estado de São Paulo
- Descrição da 8ª região administrativa do Estado de São Paulo
- Estabelecimentos de ensino superior e respectivos cursos
- Totais relativos a estabelecimentos, cursos e municípios
- Natureza dos cursos da área de influência

CIDADE DE SÃO CARLOS

- Estabelecimentos de ensino superior e respectivos cursos

CENTROS DE PROCESSAMENTO DE DADOS E COMPUTADORES EXISTENTES NA ÁREA DE INFLUÊNCIA E NA CIDADE DE SÃO CARLOS

- Distribuição por marca
- Distribuição por cidade

Área de Influência

- critério para definição da região: traçado das rodovias e ferrovias;
- critérios para estabelecimento dos limites da área: Divisão Político-Administrativa do Estado de São Paulo;
- área delimitada: Regiões administrativas 6 e 8, do Estado de São Paulo.

Descrição da 6ª Região Administrativa do
Estado de São Paulo

Sede: Ribeirão Preto

1. Ribeirão Preto, com 19 municípios
2. Franca, com 9 municípios
3. Ituverava, com 5 municípios
- Sub Regiões < 4. São Joaquim da Barra, com 5 mu
nicipios
5. Barretos, com 4 municípios
6. Jaboticabal, com 14 municípios
7. Araraquara, com 12 municípios
8. São Carlos, com 4 municípios

Total de Municípios: 80

Descrição da 8ª Região Administrativa do
Estado de São Paulo

Sede: São José do Rio Preto

1. São José do Rio Preto, com 35 mu
nicipios
2. Catanduva, com 14 municípios
- Sub Regiões < 3. Votuporanga, com 7 municípios
4. Fernandópolis, com 10 municípios
5. Jales, com 14 municípios

Total de Municípios: 85

Estabelecimentos de Ensino Superior e Respectivos
Cursos na Área de Influência

Fonte de Consulta: Catálogo de Instituições e Cursos Superiores do Estado de São Paulo - Governo do Estado de São Paulo - Secretaria da Educação - CESESP - Agosto 1975 (33)

1. Araraquara - 6^a região

Estabelecimentos	Número	CURSOS			
		Artes	Biológicas	Exatas	Humanas
particulares	7				
estaduais	2	1	2	5	8
total	9	Total: 16			

2. Barretos - 6^a região

Estabelecimentos	Número	CURSOS	
		Exatas	Humanas
particulares	1		
municipais	2	5	1
total	3	Total: 6	

3. Batatais - 6^a região

Estabelecimentos	Número	CURSOS	
		Exatas	Humanas
particulares	2	1	4
total	2	Total: 5	

4. Bebedouro - 6^a região

Estabelecimentos	Número	CURSOS	
		Exatas	Humanas
Particulares	1	2	4
total	1	Total: 6	

5. Catanduva - 8ª região

Estabelecimentos	Número
particulares	3
municipais	1
total	4

CURSOS	
Biológicas	Humanas
1	6
Total: 7	

6. Franca - 6ª região

Estabelecimentos	Número
particulares	3
municipais	2
estaduais	1
total	6

CURSOS		
Artes	Exatas	Humanas
3	8	10
Total: 21		

7. Ituverava - 6ª região

Estabelecimentos	Número
particulares	1
total	1

CURSOS	
Exatas	Humanas
1	3
Total: 4	

8. Jaboticabal - 6ª região

Estabelecimentos	Número
particulares	2
estaduais	1
total	3

CURSOS			
Artes	Biológicas	Exatas	Humanas
1	2	3	4
Total: 10			

9. Monte Aprazível - 8ª região

Estabelecimentos	Número
particulares	1
total	1

CURSOS	
Artes	Humanas
1	2
Total: 3	

10. Ribeirão Preto - 6ª região

Estabelecimentos	Número
particulares	13
estaduais	4
total	17

CURSOS			
Artes	Biológicas	Exatas	Humanas
12	8	11	22
Total: 53			

11. Sta.Rita do Passa Quatro
6ª região

Estabelecimentos	Número
particulares	1
total	1

CURSOS	
Humanas	
1	
Total: 1	

12. São Carlos - 6ª região

Estabelecimentos	Número
particulares	3
estaduais	3
municipais	2
federais	2
total	10

CURSOS		
Artes Comunicações	Exatas	Humanas
2	13	5
Total: 20		

13. São José do Rio Preto
8ª região

Estabelecimentos	Número
particulares	4
estaduais	1
total	5

CURSOS		
Biológicas	Exatas	Humanas
2	3	9
Total: 14		

14. Tanabi - 8ª região

Estabelecimentos	Número
particulares	1
total	1

CURSOS	
Exatas	Humanas
1	1
Total: 2	

15. Votuporanga - 8ª região

Estabelecimentos	Número
particulares	2
total	2

CURSOS		
Biológicas	Exatas	Humanas
1	3	3
Total: 7		

REGIÃO	Total de Estabelecimentos		Estabelecimentos Particulares		Estabelecimentos Estaduais		Estabelecimentos Municipais		Estabelecimentos Federais		Total Cursos		Tot. Municípios que possuem estabelecimentos ensino superior
	São Carlos	Outras	São Carlos	Outros	São Carlos	Outros	São Carlos	Outros	São Carlos	Outros	São Carlos	Outros	
6ª	10	43	3	31	3	8	2	4	2	0	20	122	10
8ª	13		11		1		1		0		33		5
TOTAL	66		45		12		7		2		175		15

Totais de Estabelecimentos de Ensino Superior e Municípios..

Natureza dos Cursos na Área de Influência

Cursos Regiões	Artes e Comunicações		Biológicas		Exatas		Humanas		Total	
	São Carlos	Outros	São Carlos	Outros	São Carlos	Outros	São Carlos	Outros	S. Car los	Ou tros
6 ^{ta}	2	17	0	12	13	36	5	57	20	122
										142
8 ^{ta}	1		4		7		21			33
TOTAL	20		16		56		83			175

População Urbana da Área de InfluênciaFonte: Censo de 1970 IBGE^(*) (34)

Região	População		Total Municípios
	São Carlos	Outras	
6 ^a	74.767	906.581	80
	981.348		
8 ^a	472.399		85
TOTAL	1.453.747		165

(*) No que tange à cidade de São Carlos, consulta formulada ao IBGE revela uma população urbana e rural de 97.007 habitantes, em 1975 (35)

A Cidade de São Carlos - Dados em Destaque

		CURSOS		
		Artes e Comunicações	Exatas	Humanas
Estabelecimentos (ens. superior)	Número			
particulares	3			
estaduais	3	2	13	5
municipais	2			
federais	2			
total	10	Total: 20		

Computadores Existentes na Área

Fonte: Boletim Informativo CAPRE
3(3); 20-30, jul-set 1975 (36)

Distribuição por MarcaBURROUGHS

São José do Rio Preto: B-3500 (porte médio): 1 (8ª região)
São Carlos : B-3500 (porte médio): 1 (6ª região)

DIGITAL- PDP

Orlândia: PDP - 8 (pequeno porte): 1 (6ª região)
Ribeirão Preto: PDP - 8 (pequeno porte): 1 (6ª região)
São Carlos : PDP - 8 (pequeno porte): 2 (6ª região)
PDP -11 (pequeno porte): 2 (6ª região)

HEWLETT-PACKARD

São Carlos: HP 2000 (pequeno porte): 1 (6ª região)

IBM

Ribeirão Preto: 360/20 (pequeno porte): 1 - (6^a região)
 360/115 (pequeno porte): 1 - (6^a região)
 360/40 (porte médio): 2 - (6^a região)
 São Carlos : 1130 (pequeno porte) : 1 - (6^a região)
 360/20 (pequeno porte): 1 - (6^a região)

PHILIPS (Mini computador)

Anaraquara : 350/4000 : 2 -(6^a região)
 Ribeirão Preto: 350/4000: 2 -(6^a região)

OLIVETTI (Mini computador)

Ribeirão Preto: P-603: 6 -(6^a região)
 A-730: 5 -(6^a região)
 A-770: 2 -(6^a região)

VARIAN (mini computador)

São Carlos: 620: 1 (6^a região)

Distribuição por Cidades e Regiões

		Mini	Pequeno	Médio	Total
6 ^a Região	Araraquara	2	0	0	2
	Orlândia	0	1	0	1
	Ribeirão Preto	15	4	1	20
	São Carlos	1	7	1	9
	TOTAL	18	12	2	32
8 ^a Região	São José do Rio Preto	0	0	1	1
	TOTAL	0	0	1	1
	TOTAL DAS REGIÕES	18	12	3	33

CONCLUSÕES

Pôde o C.P.D. da EESC-USP cumprir diversas etapas no desenvolvimento de suas atividades, entre as quais, as que se referem ao preparo de pessoal, organização, legislações, área construída e em construção, equipamento eletrônico computacional de pequeno e médio portes, extenso acervo de trabalho e programas de caráter acadêmico, administrativo e comunitário, em seus quase 10 anos de existência. Não obstante, após esse tempo, subsistem problemas aos quais este trabalho dedica especial atenção.

Do ponto de vista finalidades da Instituição:

- no processo de formação universitária, em consonância com os objetivos da Universidade, preceitua-se o desenvolvimento das ações do C.P.D. preferencialmente através de:
 - atividades formadoras (ensino) de natureza complementar, em graduação.
 - atividades formadoras em pós graduação, neste caso, como integrante de áreas.
- verifica-se a perfeita exeqüibilidade do exercício de atividade formadora (ensino) em nível de pós graduação pelo C.P.D., em âmbito nacional, através do exame de uma situação real junto ao Conselho Federal de Educação, onde em processo de credenciamento de Mestrado, figura como integrante da área credenciada um Centro de Processamento de Dados.
- no que tange à Comunidade a atuação do C.P.D. pode ensejar a formação de técnicos do 2º grau como sub produto de seu trabalho, prevendo-se atu

ante participação discente de nível superior, naturalmente sediada à volta do Centro, com amplos benefícios comuns - entidade, participantes - , na execução da atividade.

Do ponto de vista estrutural:

- a sistemática adotada pelo Governo do Estado de São Paulo (Decreto-Lei Complementar nº 7, de 06/11/1969), para suas Autarquias destinadas ao desempenho de atividades de pesquisa científica, cultural e educacional que, relativamente aos integrantes de seus Conselhos com funções deliberativas, fixa número não superior a 6, e considerações outras, entre as quais a que visa minimizar riscos de formação de grupos nos organismos colegiados, mostram a conveniência de ter-se número não elevado de integrantes no organismo de administração superior do C.P.D., geralmente o Conselho de Administração.
- em se pressupondo uma política computacional única, em termos da Universidade como um todo, o modelo de São Paulo - C.C.E. - poderia vigir em São Carlos com adaptações ou não. Parece não se revestir, no entanto, de qualquer cunho prático ou objetivo, situar-se o nível de decisão da entidade resultante vinculado à Reitoria da USP em São Paulo.
- O Centro Interdepartamental (Interunidades) é um modelo estrutural inexecutável para a consecução de um Centro de Computação Eletrônica ou Processamento de Dados em termos genéricos para a Universidade de São Paulo como um todo. Sua adoção para São Carlos em face a questões ambientais e a perspectiva de transformar-se em entidade gru

pal poderá afastar o C.P.D. da EESC, associando-se ainda riscos outros decorrentes, até possível alijamento de sua entidade Mater.

- à falta de uma Reitoria ou equivalente em São Carlos, parece indicar que há sensível conveniência de que o C.P.D. permaneça junto à EESC, através de sua primeira e atual legislação que, por seu turno, reúne extenso significado de caráter estratégico tendo-se em vista as ações da EESC em alto nível de desempenho. O atual Regimento da EESC (1976), através do artigo 104, mantém o atual vínculo C.P.D.-EESC até a aprovação do Regimento do Campus de São Carlos, quando a situação será reexaminada.
- Possível mudança na legislação em torno do C.P.D., tendo-se sempre presente a falta de uma entidade de cúpula acadêmica sediada em São Carlos (Reitoria ou equivalente), pressupõe, essencialmente, aperfeiçoamento na atuação do C.P.D. e sua união com a EESC, em estreita associação. Nessas circunstâncias o modelo estrutural ensejado pela Autarquia Associada pode representar expressiva contribuição em consonância com a validade do modelo de relacionamento C.P.D. - Escola de Engenharia, equivalente ao modelo Hospital - Faculdade de Medicina. Mantendo-se válida essa relação, à ausência da adoção da forma estrutural representada pela Autarquia Associada, reforça o interesse estratégico reunido pela atual legislação, possivelmente de forma perene. O Ante Projeto C.P.D.E.S. enseja conteúdo de valor, exceção feita à forma de representação prevista.

Para fins de trabalhos acadêmicos, atualmente (1976), a EESC é a maior usuária do C.P.D., elevando-se acima de 80% sua participação em atividades dessa natureza.

Em consonância com diversos resultados colhidos, dos quais o Programa de Assistência Integrada em Computação Eletrônica constitui-se em exemplo, verificam-se diversas associações entre várias áreas do conhecimento humano e o C.P.D., no objetivo comum de melhor tratamento ou equacionamento dos problemas decorrentes e oriundos dessas áreas. Merecem especial destaque, nesse contexto, as áreas de Engenharia e Organização.

A participação do C.P.D., entre outras, especialmente em trabalhos da área organizacional, é atributo de maior valia no processo que visa a melhor qualidade da informação.

Assume significativa importância a organização de Bancos de Dados, que por sua vez requer recursos amplos - humanos e materiais -, ensejados pelo C.P.D.. Isto permite evidenciar, também, quanto imprescindível torna-se a entidade, em contraposição à disseminação de pequenos ou mini sistemas eletrônico-computacionais; isto é, diversos desses sistemas, não substituem um Centro de Processamento de Dados adequadamente organizado.

Ganha relevo o desenvolvimento de esforços que possibilitem ao C.P.D. ter seu próprio orçamento.

O C.P.D. universitário é um organismo essencialmente de integração, atividade meio e fim, a exemplo do que ocorre sob esse enfoque com os hospitais das escolas médicas.

NOTAS (BIBLIOGRÁFICAS E OUTRAS)

01. LIA, J.S. - SISTEMAS 1(0): 1 set.out. 1974
CPD - EESC - USP
02. LIA, J.S. Relatório do Centro de Processamento de Dados - EESC - USP : novembro 1967 - julho 1969. São Carlos, CPD, 1969. p. 4 e 5
03. Processo EESC 557/65: Considerações sobre a Instalação do Centro de Processamento de Dados junto à EESC - USP. Setembro 1965. fls. 05 a 51.
04. PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA. RIO DATACENTRO Relatório anual: 1975. Rio de Janeiro, PUC-RDC, 1975 p.1
05. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Centro de Computação Eletrônica. Relatório anual: 1975. São Paulo, USP-CCE, 1975. p. 3.
06. Introdução à Computação Eletrônica. São Carlos, Centro de Processamento de Dados - EESC-USP. 1975, p. 2.
07. A Era dos Computadores. O Estado de São Paulo: Suplemento do Centenário, São Paulo, 14 fev. 1976. p. 1.
08. GOTLIEB, C.G. & BORODIN, A. Citação da capa. Computing Reviews. 16(12):capa, dec.1976.
09. MICHIE, Donald. Citação da capa. Computing Reviews. 17 (1): capa, jan. 1976.
10. MERAYO, Felix Garcia Glossário de informática. Bilbao, Ediciones Urmo, 1971.
11. HARTMAN, W. & MATTHES, H. & PROEME, A. Management information systems handbook : analysis, requirements determination, design and development, implementation and evaluation. New York, McGraw-Hill, 1972. v.1 cap.1.1 p.1.
12. Organizing the data processing activity 2nd ed. White Plains, IBM, 1973, p. 12 (Installations Management)
13. Estatística - Boletim Informativo CAPRE 3 (3): 6 jul. set. 1975.
14. Op. cit. (12) p.4

15. AMARAL GURGEL Segurança e Democracia 2^a ed. Livraria José Olympio Editora (Brasil em Questão) p. 80 1976.
16. ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA - Manual Básico, 1976. Rio de Janeiro.
17. FAYOL, Henri. Administração Industrial e Geral. Tradução de Irene Bojarro e Mário de Souza. Rio de Janeiro. Editora Atlas, 1950, pp. 18 e 22.
18. APPEY, Lawrence A. "The President's Scratch-pad" , in Management News A.M.A., Ago, 1966, p.3.
19. APUD. Modern Management Manual . Tradução do Deptº de Pessoal de Furnas Centrais Elétricas S/A, Rio de Janeiro, 1967 p.10.
20. Universidade de São Paulo. Estrutura Normativa da Universidade de São Paulo. Estatuto e Portaria que Implam taram a Reforma Universitária . Decreto nº 52.326, de 16 de dezembro de 1969. São Paulo.
21. FINERMAN, Aaron (ed.)University Education in Computing Science New York, Academic Press, 1968 p. 179. (ACM Monograph Series).
22. Escola de Engenharia de São Carlos - USP - Centro Regional de Engenharia de Sistemas - CRES - Boletim Informativo nº 1. Novembro 1971.
23. Universidade de São Paulo. Regimento Geral . Decreto nº 52.906, de 27/03/72. São Paulo.
24. Op.cit. (11) v. 2 cap. 2.1. p. 3
25. Legislação do Estado de São Paulo Decreto Lei Complementar nº 7, de 6 de novembro de 1969. Dispõe sobre entidade descentralizada. p. 821.
26. Decreto nº 5859, de 11 de março de 1975 - Aprova o Regulamento de Adaptação do Hospital das Clínicas da Faculdade da Universidade de São Paulo, ao Decreto Lei Complementar nº 7, de 06 de novembro de 1969.
27. Decret nº 52.641, de 03 de fevereiro de 1971, com acréscimos dos Decretos nº 1545, de 11 de maio de 1973 e 1674, de 06 de junho de 1973. Aprova o Regulamento de Adaptação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto ao Decreto Lei Complementar nº 7, de 06 de novembro de 1971

28. Legislação do Estado de São Paulo. Lei nº 896, de 17 de dezembro de 1975 - Autoriza o Poder Executivo a constituir empresa sob a denominação de Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A - IPT, p. 619
29. Universidade de São Paulo - Resolução nº 956, de 14 de maio de 1976
30. Seminário: "A COMPUTAÇÃO NA UNIVERSIDADE" - Recomendações. C.P.D. - EESC - USP - 24 a 26 de maio de 1971.
31. Legislação Federal - Lei Federal nº 4320, de 17 de março de 1964 - Estatui normas de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. p. 276
32. ANDRADE AZEVEDO, Eurico - Avaliação do Planejamento Municipal do Estado de São Paulo. Centro de Processamento de Dados e Estudos de Sistemas - EESC - USP - Relatório apresentado à FAPESP. 1976.
33. São Paulo (estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria do Ensino Superior do Estado de São Paulo. Catálogo de Instituições e Cursos Superiores do Estado de São Paulo. São Paulo, C.E.S.E.S.P., 1975.
34. Brasil. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral . Fundação IBGE. Instituto Brasileiro de Estatística. Departamento de Censos. Censo demográfico - São Paulo: v III recenseamento geral 1970. Rio de Janeiro, Fundação IBGE, 1970. (Série Regional).
35. Brasil. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral . Fundação IBGE. Agência de São Carlos. Correspondência em direçada ao Centro de Processamento de Dados: ofício 385/76 São Carlos, 27/11/76.
36. Op. cit. (13), pp 20-30.

RELAÇÃO DE ANEXOS

- ANEXO 1 : Ofício de 24/09/65, das Chefias dos Departamentos da EESC, dirigido ao Magnífico Reitor da USP.
- ANEXO 2 : Portaria 09/66, de 16/02/66, da Diretoria da EESC, designando Comissão Assessora para os assuntos de Organização e Instalação do C.P.D..
- ANEXO 3 : Lei Municipal nº 5381, de 26/04/66, que autoriza a Prefeitura a doar à USP o prédio onde funcionava a Escola Superior de Educação Física, com o respectivo terreno, destinado à instalação do Centro de Processamento de Dados e outras dependências da Escola de Engenharia local.
- ANEXO 4 : Laudo de Avaliação do imóvel da Escola de Engenharia de São Carlos, USP, onde funciona na parte do C.P.D., doado pela Prefeitura Municipal de São Carlos, de acordo com a lei acima mencionada, fornecido pela Assessoria Administrativa da EESC.
- ANEXO 5 : Lei Municipal nº 7357, de 20/08/74, sobre doação de terreno destinado à ampliação do C.P.D. e do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos.
- ANEXO 6 : Mensagem relativa à Inauguração do Centro de Processamento de Dados, da Escola de Engenharia de São Carlos - USP - em 05/11/67.
- ANEXO 7 : Ofício-circular D-286/67, de 30/10/67, formalizando convite para cerimônia do início das atividades do C.P.D..

- ANEXO 8 : Notícia nº 8083, de 06/11/67, da Divisão de Difusão Cultural da RUSP.
- ANEXO 9 : Mensagem relativa à nova etapa de trabalho nas atividades do C.P.D., de 18/12/74.
- ANEXO 10 : Notícia nº 113/74, de 28/12/74, da Seção de Comunicações Administrativas da EESC.
- ANEXO 11 : Portaria G.R. nº 1696, de 03/02/72. Dispõe sobre a criação de "Campi" Administrativos.
- ANEXO 12 : Portaria G.R. nº 1620, de 15/10/71. Aprova o Regimento Interno do Centro de Computação Eletrônica.
- ANEXO 13 : Resolução 277, de 26/09/73. Dispõe sobre Cursos de Especialização, Aperfeiçoamento, Extensão Universitária e Difusão Cultural, e dá outras providências.

ANEXO 1

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
AVENIDA DR. CARLOS BOTELHO, 1465 - FONE. 3663 - SÃO CARLOS - SÃO PAULO

São Carlos, 24 de setembro de 1965

Magnífico Reitor -

A Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, através de todos os seus Departamentos - Ciências Básicas, Tecnologia e Aplicação - e que êste subscrevem com o inteiro apoio e prestígio da Direção da Escola, traz na elevada consideração de Vossa Excelência, a presente solicitação de um auxílio financeiro no valor global de Cr\$ 580.000.000 (quinhentos e oitenta milhões de cruzeiros) visando ao atendimento da instalação em moldes adequados junto à Escola, de um Centro de Processamento de Dados, a ser operado com o concurso de um computador eletrônico digital e cujo equipamento básico, em sua menor configuração, já tem sido adquirido com recursos que - propiciados ao Departamento de Física da Escola pelo convênio C.A.P.E.S. - B.I.D., - foram, pelo mesmo Departamento, destinados ao início de tão grande quanto importante e significativo empreendimento.

Assim os recursos ora solicitados visam a complementação do empreendimento de modo a assegurar seu bom funcionamento observado em todos os seus aspectos, desde a adequada instalação até a configuração que permita uma eficiente operação em consonância com as necessidades dos usuários, que vão desde aquelas da própria Escola até àquelas da sua zona de influência que hoje abrange a 50% do Estado.

Ao

Excelentíssimo Senhor

Professor Doutor Luís Antonio Gama e Silva

Magnífico Reitor da Universidade de São Paulo

11/11/65

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
AVENIDA DR. CARLOS BOTELHO, 1465 - FONE, 3693 - SÃO CARLOS - SÃO PAULO

-2-

Os recursos solicitados destinam-se ao atendimento da seguinte programação:

- para complementação do equipamento eletrônico e periférico	Cr\$ 200.000.000
- para aquisição de um computador analógico	80.000.000
- para construção de 1.000 m ² de área destinada a abrigar convenientemente todas as instalações. (1)..	200.000.000
- para a formação de pessoal	50.000.000
- para despesas complementares de instalação (imóveis, formação de biblioteca especializada, suprimento próprio de energia, etc	50.000.000
	580.000.000

(1) O valor do metro quadrado de construção, foi orçado computando - se instalações especiais como:

- ar condicionado
 - rede interna adequada para a distribuição de energia elétrica
 - divisões flexíveis em caixilhos de alumínio tipo "Solidor"
- e um bom acabamento, sendo previsto:
- pisos de polivinil
 - fôrro com tratamento acústico
 - iluminação em trifásico equilibrado com luminárias de acrílico

Cumpra ressaltar ainda que a Escola tem se constituído num organismo atuante, prestando, dentro do seu campo de ação, assistência aos mais variados setores da atividade humana. Inúmeros Convênios, onde são estabelecidos os termos dessa assistência, têm sido assinados com entidades governamentais e particulares do país e exterior. Toda essa assistência - dentro de um verdadeiro espírito de integração Escola - Empresa, seria beneficiada e ampliada.

São apresentadas em anexo, considerações, justificativas da instalação do Centro de Processamento. Cumpra apenas ressaltar nesta oportunidade alguns dos enormes benefícios que tal instalação traria, por se constituir, sobretudo, em uma entidade multiplicadora de recursos na execução de trabalho mental com grande aumento de eficiência e produtividade. Lembre-se o aprimoramento na estrutura e organiza

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
AVENIDA DR. CARLOS BOTELHO, 1465 - FONE, 3693 - SÃO CARLOS - SÃO PAULO

-3-

ção de trabalhos com reflexos para os usuários. Lembra-se a formação de pessoal que de "per si" justificaria o empreendimento

Por tôdas as razões expostas espera a Escola de Engenharia de São Carlos da U.S.P., merecer todo o apoio, prestígio e colaboração para a efetivação do empreendimento.

Ao mesmo tempo fica mais uma vez assegurada em uma amplitude maior, a efetiva participação da Escola na promoção do progresso dentro do seu campo de ação.

Apresentamos os nossos agradecimentos.

Consignamos as expressões do nosso apreço e consideração.

Saudações atenciosas

S. M. Oliveira

Prof. Dr. Sérgio M. Oliveira
Depto Física

Rubens L. Pereira

Prof. Dr. Rubens L. Pereira
Depto Engenharia Mecânica

Alfredo J. Bjornberg

Prof. Dr. Alfredo J. Bjornberg
Depto Gênia Mineral

Miguel C. Stamato

Prof. Dr. Miguel C. Stamato
Depto Estruturas Arquitetura

Gilberto Loibel

Prof. Dr. Gilberto Loibel
Depto de Matemática

Alfredo Dandini

Prof. Dr. Alfredo Dandini
Depto Hidraul. Saneamento

Ricardo Schroeder

Prof. Dr. Ricardo Schroeder
Depto Vias Com. Topograf.

Prof. Dr. Gert H. Reichert
Depto Est. Aplic. Mat. Econom.

José Savério Lin
Coordenador

ANEXO 2

PORTARIA Nº 09/66

O Diretor da Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo, Professor Doutor Theodorico de Arruda Souto, usando de suas atribuições legais, RESOLVE nomear os Senhores: Professor DANTE ANELO OSWALDO MARTINELLI, Professor Assistente Doutor YVOÏ DE PRIMERANO MASCARENHAS e Instrutores: Engenheiro JOSÉ SAVERIO LIA e Bacharel ODILAR LEITE LINHARES para constituírem uma comissão encarregada desta Diretoria com o fim de apresentar estudos iniciais e cooperar no projeto de construção de um prédio para instalação de um computador eletrônico, regulamento para uso desse computador, relações com entidades externas e outras medidas necessárias à instalação de um centro de Processamento de Dados nesta Escola.

A Comissão manterá a Diretoria a par das suas atividades prestando-lhe inclusive as providências que julgar convenientes quanto aos atos de natureza interna ou externa que são de competência do Diretor ou de outros órgãos de administração e orientação da Escola.

São Carlos, 16 de fevereiro de 1966.-

Theodorico de Arruda Souto
Diretor

Registrado a fls. 50 do livro
corretivo, sob nº 09/66
Livro de 173 - 174 - 175 - 176 - 177
da Universidade de São Paulo
18 de fevereiro de 1966.

[Assinatura]

ANEXO 3

Lei Municipal nº 5381, de 26/04/66, publicada no
Jornal "A FOLHA", de 28/04/66

Autoriza a Prefeitura doar à USP o prédio onde funcionava a Escola Superior de Educação Física, destinado à instalação do Centro de Processamento de Dados e outras dependências da Escola de Engenharia local.

A Câmara Municipal de São Carlos aprova e eu promulgo a seguinte lei:

Artigo 1º - Fica a Prefeitura Municipal autorizada a doar à Universidade de São Paulo, o prédio onde funcionava a Escola Superior de Educação Física e galpão anexo, com o seu respectivo terreno, que tem a forma de quadrilátero irregular, cujos lados medem, respectivamente, 152 metros, onde confina com a Escola de Engenharia; 203 metros na divisa com o São Carlos Clube; 40 metros com o terreno pertencente à União dos Estudantes de São Carlos e 245 metros dividindo com a praça do loteamento denominado "Cidade Universitária", cuja área é de 20.130m².

Artigo 2º - O imóvel a ser doado destina-se à instalação do Centro de Processamento de Dados, dos Cursos de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica e Civil e Dependências destinadas ao Ensino à Pesquisa e à assistência tecnológica.

Artigo 3º - Fica concedido o prazo de um ano para que a Escola de Engenharia proceda à instalação, no imóvel a ser doado, do Centro de Processamento de Dados.

Artigo 4º - O não cumprimento das exigências previstas no artigo 2º e artigo 3º da presente lei, ocasionará na reversão dos imóveis doados, ao Patrimônio Municipal.

Artigo 5º - Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

São Carlos, 26 de abril de 1966.

Antonio Massei
Prefeito Municipal

Registrada na Diretoria Administrativa e publicada.

Luís Mariano de Freitas
Diretor Administrativo Substituto.

Copiada por: *M. Silva*
Conferido por: *Antonio Fedrassi*

ANEXO 4



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CAMPUS DE SÃO CARLOS
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

LAUDO DE AVALIAÇÃO

Laudo de avaliação do imóvel da Escola de Engenharia de São Carlos, USP, onde funciona parte do CPD, doado pela Prefeitura Municipal de São Carlos, de acordo com a Lei nº 5.381/66

1) 20.130 m ² (vinte mil cento e trinta) de terreno, situado entre o São Carlos Clube e a Escola de Engenharia de São Carlos a Cr\$ 500,00 por m ²	Cr\$10.065.000,00
2) Um prédio com 500 m ² onde funcionava a Escola de Educação Física de São Carlos a Cr\$ 1.000,00 por m ²	Cr\$ 500.000,00
T O T A L	<u>Cr\$10.565.000,00</u>

(dez milhões, quinhentos e sessenta e cinco mil cruzeiros).

São Carlos, 19 de julho de 1976

Lafael Petroni

Assessor Administrativo

ANEXO 5

Lei Municipal nº 7357, de 20/08/74, publicada no
Jornal "A FOLHA", de 25/08/74

Autoriza o Executivo Municipal, fazer doação de terreno de propriedade do Município à USP, destinado à ampliação do Centro de Processamento de Dados e do Instituto de Ciências Matemáticas, desta cidade.

O Prefeito Municipal de São Carlos, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e ele promulga e sanciona a seguinte lei:

Artigo 1º - Fica o Executivo autorizado a fazer doação do terreno abaixo descrito, de propriedade do Município à Universidade de São Paulo, destinado à ampliação do Centro de Processamento de Dados e do Instituto de Ciências Matemáticas, de acordo com o que consta do processo protocolado sob o nº 16.891/73.

Área a ser doada pela Prefeitura à Universidade de São Paulo:

"A área em questão tem a forma triangular e seus lados medem 245 metros, 252 metros e 54 metros, confrontando respectivamente com a Rua A (Rua Carlos de Camargo Salles), terreno do Campus de São Carlos U.S.P. - o lote 10 da quadra 04 do loteamento Cidade Universitária". - Área total $6.552m^2$.

Artigo 2º - Para os efeitos da doação autorizada no artigo anterior, deverá a donatária:

I - Iniciar e terminar as obras de ampliação do Centro de Processamento de Dados e do Instituto de Ciências Matemáticas, dentro do prazo de dois anos, sob pena da reversão do terreno ao patrimônio do Município;

II - Comprometer-se a não obstar, a qualquer tempo, o livre trânsito de pedestres em todo o "Campus" de São Carlos;

III - Comprometer-se a doar à Prefeitura as áreas necessárias à retificação e Urbanização dos Córregos do Monjolinho e do Tijuco Preto.

Artigo 3º - Fica desafetado o terreno descrito no artigo 1º desta lei, passando do domínio público para o domínio privado do Município.

Artigo 4º - Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

São Carlos, 20 de agosto de 1.974 - Mário Maffei- Prefeito Municipal - Registrada na Divisão de Expediente e publicada. Enio Mariano - Diretor do Departamento de Serviços Internos.

Copiado por: *[assinatura]*

Conferido por: *[assinatura]*

ANEXO 6

PRIMEIRA MENSAGEM

"O CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS DA ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, AO ENSEJO DE SUA INAUGURAÇÃO, MANIFESTA O SEU RECONHECIMENTO E AGRADECIMENTO A TODOS AQUELES QUE, COM A SUA COLABORAÇÃO, TORNARAM POSSÍVEL O EMPREENDIMENTO. AGRADECE À UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, NA PESSOA DE SEU MAGNÍFICO REITOR. AGRADECE AO DIRETOR DA ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS. AGRADECE AO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS, SEU INÍCIADOR. AGRADECE À PREFEITURA E AO PREFEITO MUNICIPAL DE SÃO CARLOS PELO APOIO E ATENÇÃO IMPARES. AGRADECE AO LEGISLATIVO E AOS VEREADORES DA CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS. AGRADECE À FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO, AO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS E À COORDENAÇÃO DO APERFEIÇOAMENTO DO PESSOAL DO ENSINO SUPERIOR. AGRADECE AOS SEUS FUNCIONÁRIOS, SERVIDORES DE TODAS AS HORAS. DIRIGE UMA SAUDAÇÃO A TODOS E CONGRATULA-SE COM SÃO CARLOS, SEU POVO, SUAS AUTORIDADES NA PASSAGEM DE SEU 110º ANIVERSÁRIO. SENTE-SE FELIZ POR PODER, NESTA OPORTUNIDADE, INCLUIR SÃO CARLOS ENTRE AS CIDADES DOTADAS DE RECURSOS ELETRÔNICOS COMPUTACIONAIS. DIRIGE UMA PALAVRA DE FÉ E CONFIANÇA NO FUTURO, AO MESMO TEMPO QUE DÁ O TESTEMUNHO DE SEU DESEJO DE, ALÉM DE SE CONSTITUIR EM UMA ENTIDADE COM AS VISTAS VOLTADAS AOS INTERESSES DA PESQUISA E ENSINO, COLABORAR, DENTRO DE SUAS POSSIBILIDADES, NA PROMOÇÃO DO PROGRESSO DA COLETIVIDADE QUE AO CENTRO CUMPRE SERVIR. INVOCA AS BENÇÃOS E A PROTEÇÃO DE DEUS PARA OS SEUS TRABALHOS."

ANEXO 7

INS. N.º 212
PROC. : 52/65
RUB. : 5

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
AVENIDA DR. CARLOS BOTELHO, 1465 - FONE. 3693 - SÃO CARLOS - SÃO PAULO

D-286/67
Circular

São Carlos, 30 de outubro de 1.967 .

Enviado a todas as Cátedras

Senhor Professor,

A Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo, tem a honra de convidar Vossa Excelência e demais Docentes da Cátedra sob sua regência para a cerimônia de comemoração do início das atividades integradas do sistema de computação eletrônica do Centro de Processamento de Dados, anexo à Escola.

Esta comemoração, marcada para as 14 horas do dia 5 de novembro p.f., numa feliz coincidência, far-se-á na mesma oportunidade em que a cidade de São Carlos festeja o seu aniversário, contando com a honrosa presença do Magnífico Reitor da Universidade e de Sua Excelência o Senhor Prefeito Municipal.

A Escola sente-se desvanecida pelo fato de, nesta oportunidade, concorrer para colocar São Carlos entre as cidades que dispõem de tão importante núcleo de progresso.

Esperando merecer a atenção de Vossa Excelência, subscrevo-me com especial consideração.

Theodoreto de Arruda Souto
Diretor

Ao Excelentíssimo Senhor
Professor
Cátedra de
Escola de Engenharia de São Carlos
SÃO CARLOS

ANEXO 8

São Paulo, 6 de novembro de 1967.

FLS. Nº 21
557/68
PROC. Nº D

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Visto junto-se ao processo
J. Savério Lia
A. Souto
Diretor

INAUGURADO O CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS DA
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS DA USP

Foi inaugurado, dia 5 do corrente, na Escola de Engenharia de São Carlos da USP, o Centro de Processamento de Dados. À solenidade estiveram presentes o Vice-Reitor em exercício, Prof. Dr. Mário Guimarães Ferri, o Diretor da Escola de Engenharia de São Carlos, Prof. Theodoro de Arruda Souto, o Prefeito Municipal, Sr. Osvaldo Massei, o Presidente do Conselho Estadual de Educação, Prof. Paulo Ernesto Tolle e mais autoridades, além de professores, alunos, funcionários e elementos da sociedade local.

Na ocasião falaram o Diretor Administrativo do Centro de Processamento de Dados, Eng. José Savério Lia, o Diretor da Escola de Engenharia de São Carlos, Prof. Dr. Theodoro de Arruda Souto e o Vice-Reitor em exercício, Prof. Dr. Mário Guimarães Ferri.

O Vice-Reitor ressaltou a importância do Centro para a Escola de Engenharia de São Carlos e para a Universidade de São Paulo, bem como para a localidade, que poderá auferir benefícios do mesmo. Salientou, ainda, a importância, na época atual, do emprego de métodos modernos que se utilizam de equipamento eletrônico, como o inaugurado na ocasião, para o desenvolvimento e o progresso da sociedade.

O Vice-Reitor em exercício aproveitou a oportunidade de sua breve visita a São Carlos para manter contactos com professores, estudantes e funcionários da Escola de Engenharia.

PRIMEIRA MENSAGEM

A primeira mensagem transmitida pelo Centro de Processamento de Dados foi: "O Centro de Processamento de Dados da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, ao ensejo de sua inauguração, manifesta o seu reconhecimento e agradecimento a todos aqueles que, com a sua colaboração, tornaram possível o empreendimento. Agradece à Universidade de São Paulo, na pessoa de seu Magnífico Reitor. Agradece ao diretor da Escola de Engenharia de São Carlos. Agradece ao Departamento de Física da Escola de Engenharia de São Carlos, seu iniciador. Agradece à Prefeitura e ao Prefeito Municipal de São Carlos pelo

FLS. No 215
PM Nº 557/65
RUB

apoio e atenção ímpares. Agradece ao Legislativo e aos vereadores da Câmara Municipal de São Carlos. Agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, ao Conselho Nacional de Pesquisas e à coordenação do aperfeiçoamento do pessoal do Ensino Superior. Agradece aos seus funcionários, servidores de todas as horas. Dirige uma saudação a todos e congratula-se com São Carlos, seu povo, suas autoridades na passagem de seu 110º aniversário. Sente-se feliz por poder, nesta oportunidade, incluir São Carlos entre as cidades dotadas de recursos eletrônicos computacionais. Dirige uma palavra de fé e confiança no futuro, ao mesmo tempo que dá o testemunho de seu desejo de, além de se constituir em uma entidade com as vistas voltadas aos interesses da pesquisa e ensino, colaborar, dentro de suas possibilidades, na promoção do progresso da coletividade que ao centro cumpre servir. Invoca as bênçãos e a proteção de Deus para os seus trabalhos".

.....

ANEXO 9

M E N S A G E M

O DIA 18 DE DEZEMBRO DE 1974 REGISTRA A INAUGURACAO DE UMA NOVA ETAPA DE TRABALHO NAS ATIVIDADES DO CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS DA ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, ADICIONA-SE AO EQUIPAMENTO ELETRÔNICO COMPUTACIONAL DO CENTRO, O COMPUTADOR BURROUGHS B 3500. INICIA-SE A UTILIZACAO EMBOCA PARCIAL, DO SEU NOVO PRECIO, APRIPIORA-SE A FORMACAO DE PESSOAL. SIGNIFICA-SE A OPORTUNIDADE COMO A EFETIVACAO DE MAIS UM PASSO NO CAMINHO DA CONSOLIDACAO DE SÃO CARLOS COMO POLO COMPUTACIONAL DO INTERIOR DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.

Dei Maria do Mar

Paulo

Paulo

Paulo Sabino

ANEXO 10

CAD

São Carlos, 28 de dezembro de 1974

NOTÍCIA Nº 113/74INAUGURAÇÕES E VISITAS NO
CAMPUS DE SÃO CARLOS DA U.S.P.

"Conforme foi previamente anunciado, esteve em São Carlos, no dia 18 próximo passado, o Prof.Dr.Orlando Marques de Paiva, Magnífico Reitor da Universidade de São Paulo, para realizar, a convite do Prof.Dr. Morency Arouca, Coordenador do Campus e Diretor da Escola de Engenharia de São Carlos, da USP, um importante programa de inaugurações e visitas.

Compareceram às solenidades autoridades universitárias, federais, estaduais e municipais, bem como representantes de associações e empresas, alunos e funcionários do Campus de São Carlos, da USP.

Às dez horas, a comitiva do Magnífico Reitor, da qual fazia parte também o Prof.Dr. Josué Camargo Mendes, Vice-Reitor da USP, foi recebida no pátio do Bloco E-1, dirigindo-se, posteriormente, ao Pórtico das Bandeiras. Ali, durante a execução do Hino Nacional, o Reitor Orlando Marques de Paiva, o Prefeito Mário Maffei e o Coordenador e Diretor Morency Arouca hastearam, respectivamente, as Bandeiras: Brasileira, do Estado e do Município.

Conforme a programação prevista, às 11 horas e 20 minutos, foi inaugurado, no Centro de Processamento de Dados, o novo Computador Burroughs B 3500, que conta com recursos avançados como: multiprogramação, alta velocidade de processamento, grande capacidade de armazenamento de informações e outros.

A fita simbólica foi descerrada pelo Magnífico Reitor, a convite do Prof. Dr. Morency Arouca. Em seguida, o Prof. José Savério Lia, Diretor do Centro de Processamento de Dados, após fazer breve referência à evolução da Ciência da Computação em termos mundiais, situando o C.P.D. dentro deste contexto histórico, estabeleceu uma interessante analogia entre o Centro de Computação e um hospital, a fim de melhor dar a entender a atividade computacional. Encerrando suas palavras, o Prof. José Savério Lia agradeceu ao Reitor, ao Vice-Reitor da USP, ao Coordenador do Campus de São Carlos, aos Membros do Conselho de Administração do C.P.D., e aos representantes da Burroughs a valiosa contribuição recebida, bem como às autoridades e demais pessoas, a honrosa presença.

Fazendo uso da palavra, o Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva apresentou, inicialmente, sua homenagem ao Coordenador do Campus e ao Diretor do C.P.D., pelo impulso dado às atividades do Centro de Processamento de Dados de São Carlos.

Em brilhante exposição, demonstrou o valor de aplicação da computação na ciência, na tecnologia e mesmo na sociedade.

Concluiu, entretanto, que as idéias sempre nascem dos homens, sendo o computador apenas um instrumento muito importante para que se possa examinar aquilo que poderia ser o desdobramento dessas idéias.

Ao reiterar seus cumprimentos aos Professores Morency Arouca, José Savério Lia e à sua equipe de colaboradores, fez votos no sentido de que o "homo faber" não acabe por converter-se no "homo factum".

Encerrando as solenidades no C.P.D. o Prof. Morency Arouca convidou o Magnífico Reitor e os demais presentes a assinarem a seguinte Mensagem emitida pelo Computador Burroughs B 3500. (Anexo 09)

-----"

Copiado por: *Luiz Felipe*
Conferido por: *Luiz Felipe*

ANEXO 11

Reitoria

Portaria GR — n.º 1696, de 3-2-72

Dispõe sobre a criação de "Campi" Administrativos

Miguel Reale, Reitor da Universidade de São Paulo, usando de suas atribuições legais, resolve baixar a seguinte Portaria:

Artigo 1.º — Nas áreas universitárias, localizadas no Interior do Estado, onde se acharem sediadas mais de uma Unidade da USP, será constituído um "Campus" de natureza administrativa destinado a atender às necessidades comuns daquelas Unidades, assim no que se refere à execução de serviços e obras, como aos de manutenção.

Artigo 2.º — Em cada "Campus" haverá um Coordenador, de livre designação do Reitor, dentre os Diretores das respectivas Unidades.

Artigo 3.º — O Coordenador será o elemento de ligação entre o "Campus" e o Reitor, bem como o FUNDUSP, em todos os assuntos que não se contenham no âmbito das atribuições docentes e administrativas que o Estatuto da USP e as normas legais complementares conferem privativamente aos Diretores e Colegiados, em cada Unidade.

Artigo 4.º — O Coordenador será auxiliado por um Administrador do "Campus" designado pelo Reitor, mediante indicação daquele, dentre elementos dos corpos docente, técnico ou administrativo da Universidade.

§ 1.º — Enquanto não forem criadas as funções de Administrador, serão designados elementos para, "pro-tempore", responderem por aquelas atividades.

§ 2.º — As funções dos Administradores serão fixadas em Regimento.

Artigo 5.º — As Unidades integradas em um mesmo "Campus" administrativo deverão equacionar e resolver seus problemas comuns de forma a atender aos princípios de integração e economia de meios, vedada qualquer duplicidade.

Artigo 6.º — A instalação de novas Unidades não determinará desmembramentos ou criação de outros órgãos nos "Campi" onde já exista centralização de serviços administrativos e de atos escolares.

Artigo 7.º — O Coordenador de cada "Campus", com a colaboração dos Diretores das respectivas Unidades, inclusive os designados "pro-tempore", deverá, dentro do prazo de noventa dias, apresentar ao Reitor um Regimento das atividades comuns do "Campus".

Artigo 8.º — As verbas destinadas a atender às despesas comuns dos "Campi" serão, no corrente exercício, as integrantes da Unidade da qual as demais tenham sido desmembradas.

§ 1.º — A partir do exercício de 1973 o orçamento de cada Coordenadoria será distinto do das Unidades respectivas.

§ 2.º — Nos "Campi", onde as Unidades possuírem orçamentos distintos, o Coordenador e os respectivos Diretores se entenderão quanto ao custeio das despesas comuns.

Artigo 9.º — Ficam constituídos, de conformidade com as normas da presente Portaria, os "Campi" administrativos de Ribeirão Preto e de São Carlos, devendo esta denominação figurar no local de ingresso principal do "Campus".

Artigo 10 — Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

ANEXO 12

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor: MIGUEL REALE

Reitoria

Portaria GR n. 1.620, de 15-10-71
Aprova o Regimento Interno do Centro de Computação Eletrônica

Miguel Reale, Reitor da Universidade de São Paulo, usando de suas atribuições legais e de acordo com aprovação do Conselho Técnico - Administrativo, em sessão de 12 de outubro de 1971, baixa a seguinte portaria:

Artigo 1.º — Fica aprovado o Regimento Interno do Centro de Computação Eletrônica (C.C.E.), anexo a esta Portaria, como órgão da Reitoria diretamente subordinado ao Reitor, criado pela Portaria GR. n. 260, de 19-7-66, modificada pela Portaria GR. n. 1.444, de 1-4-71.

Artigo 2.º — Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

REGIMENTO INTERNO

CAPÍTULO I

Da Natureza, Sede, Atribuições

Artigo 1.º — O Centro de Computação Eletrônica (CCE), criado pela Portaria n. GR-260, de 19 de julho de 1966, modificada pela Portaria GR-1444, de 1.º de abril de 1971, é órgão da Reitoria da Universidade de São Paulo, diretamente subordinado ao Reitor.

Parágrafo único — As atividades técnicas e administrativas do CCE são supervisionadas pela Comissão de Estudo do Problema da Computação Eletrônica e Processamento de Dados da Universidade de São Paulo, a que se refere a Portaria n. GR-1034, de 22 de janeiro de 1970, e a qual exercerá as atribuições conferidas à Comissão Supervisora a que se refere este Regimento Interno.

Artigo 2.º — O CCE tem por objeto:

I — o processamento dos serviços de computação eletrônica e demonstrações didáticas solicitados por todos os órgãos da Universidade;

II — a execução, por processo de computação eletrônica, de serviços de administração acadêmica e de serviços administrativos da Universidade;

III — a divulgação do uso dos equipamentos de computação eletrônica;

IV — propiciar o acesso direto ao equipamento a docentes e pesquisadores credenciados;

V — a execução, mediante convênio, dos serviços de processamento de dados de ca-

ráter técnico-científico de interesse de qualquer órgão da Administração Pública.

Parágrafo único — O CCE poderá executar, mediante convênio, serviços de processamento de dados para a iniciativa privada, desde que atenda prioritariamente ao seu objeto.

CAPÍTULO II

Da Organização

Artigo 3.º — O CCE compõe-se de:

I — Órgãos de Administração Superior:

a) Comissão Supervisora

b) Diretoria Executiva

II — Órgãos Centrais de Assessoramento e Execução:

a) Assessoria Técnica

b) Seção Técnica de Sistemas

c) Seção Técnica de Operações

d) Setor Administrativo-Financeiro

CAPÍTULO III

Dos Órgãos da Administração Superior

SEÇÃO I

Artigo 4.º — A Comissão Supervisora é composta de cinco membros designados pelo Reitor da Universidade de São Paulo.

§ 1.º — A Comissão Supervisora terá um Presidente, designado pelo Reitor da Universidade.

§ 2.º — Caberá a um Vice-Presidente, designado pelo Reitor da Universidade, substituir o Presidente da Comissão Supervisora em suas ausências ou impedimentos.

§ 3.º — Os membros da Comissão Supervisora serão designados pelo prazo de dois anos, sendo permitida a recondução.

Artigo 5.º — A Comissão Supervisora compete:

a) aprovar o Plano Diretor do CCE;

b) propor o orçamento anual do CCE;

c) estabelecer a política de prestação de serviços do CCE;

d) propor ao Reitor alteração do Regimento Interno do CCE;

e) aprovar as aquisições de bens e contratação de serviços de valor superior a cem salários mínimos;

f) emitir parecer prévio sobre as contas anuais do CCE;

g) indicar ao Reitor da Universidade o nome do Diretor Executivo do CCE e a relação de seus substitutos eventuais;

h) propor a contratação, devolução ou ampliação dos equipamentos de processamento de dados do CCE;

i) propor a requisição de servidores públicos para prestar atividades junto ao CCE;

k) opinar sobre a devolução de servidores públicos exercendo atividades no CCE;

l) opinar sobre a concessão de aumentos salariais aos servidores do CCE, em CLT, que se enquadram na exceção contida no § 2.º do artigo 23 do Decreto de 9 de novembro de 1970 (Paridade USP);

m) propor ao Conselho Técnico-Administrativo da Universidade a absorção pelo CCE de serviços e equipamentos de computação eletrônica pertencentes às Unidades da Universidade;

n) opinar sobre a realização de convênios e contratos de interesse do CCE;

o) decidir sobre os casos omissos deste regimento.

Parágrafo único — As deliberações da Comissão Supervisora poderão dar origem a Resoluções.

Artigo 6.º — A Comissão Supervisora reunir-se-á ordinariamente uma vez por mês e extraordinariamente quando for convocada pelo seu Presidente ou pela maioria de seus membros.

Parágrafo único — A Comissão Supervisora deliberará sempre com a presença de, no mínimo, três membros.

Artigo 7.º — As deliberações da Comissão Supervisora constarão de atas lavradas em livro próprio e serão tomadas por maioria de votos, cabendo ao Presidente o voto de qualidade.

Artigo 8.º — O Diretor Executivo participará, sem direito a voto, das reuniões da Comissão Supervisora.

SEÇÃO II

Da Diretoria Executiva

Artigo 9.º — A Diretoria Executiva é constituída por um Diretor Executivo, indicado pela Comissão Supervisora e designado, em comissão, pelo Reitor.

Parágrafo único — Na sua ausência ou impedimento, o Diretor Executivo será substituído de acordo com a relação de substituição preparada pela Comissão Supervisora e aprovada pelo Reitor para cada exercício.

Artigo 10.º — O mandato do Diretor Executivo será de dois anos, sendo permitida sua recondução.

Artigo 11.º — A Diretoria Executiva subordina-se administrativa e tecnicamente à Comissão Supervisora.

Artigo 12.º — Se durante o exercício do mandato vagar, por qualquer motivo, o cargo de Diretor Executivo, sua substituição se fará, pelo prazo máximo de 30 dias pelo Presidente da Comissão Supervisora, devendo nesse prazo ser indicado um seu substituto, respeitado o disposto no artigo 9.º.

Artigo 13.º — Compete ao Diretor Executivo:

I — executar e fazer executar as disposições deste Regimento Interno que lhe são afetas;

II — planejar, dirigir, condicionar e controlar a execução dos serviços a cargo do CCE;

III — baixar normas e instruções relativas aos órgãos centrais de assessoramento e execução;

IV — aprovar as propostas de minutas de convênios e contratos a serem ajustados no desempenho das funções do CCE e respectivos orçamentos e contrair as demais obrigações necessárias ao desenvolvimento do CCE;

V — aprovar os padrões de custos para elaboração dos documentos, convênios e contratos de prestação de serviços;

VI — submeter à Comissão Supervisora os assuntos e deliberações que devem ser apreciados por este órgão;

VII — determinar e aprovar a elaboração dos planos de trabalho;

VIII — aprovar as aquisições de bens e contratação de serviços de valor até cem salários mínimos;

IX — encaminhar à Comissão Supervisora as contas anuais do CCE;

X — propor à Comissão Supervisora a construção, ampliação ou melhoria das instalações do CCE;

XI — propor à Comissão Supervisora a contratação, devolução ou ampliação dos equipamentos de processamento de dados do CCE;

XII — propor à Comissão Supervisora a reforma parcial ou total do Regimento Interno;

XIII — propor o número e categoria profissional dos ocupantes dos cargos e funções necessárias e bastantes ao funcionamento eficiente do CCE;

XIV — propor a admissão e demissão de funcionários do CCE;

XV — propor a requisição e devolução de servidores públicos lotados no CCE;

XVI — propor à Comissão Supervisora a concessão de aumentos salariais aos servidores em CLT que enquadram na exceção contida no parágrafo 2.º do artigo 23 do Decreto de 9 de novembro de 1970 — Paridade da USP;

XVII — manter o relacionamento do CCE com os órgãos governamentais.

CAPÍTULO IV

Dos órgãos Centrais de Assessoramento e Execução

Artigo 14.º — Os órgãos centrais de assessoramento e execução subordinam-se à Diretoria Executiva.

Artigo 15.º — Compete à Seção Técnica de Sistemas:

a) elaborar métodos de organização e racionalização dos serviços da área administrativa e administração acadêmica para utilização da computação eletrônica;

b) planejar sistemas de controle dos serviços da área administrativa e administração acadêmica;

c) programar os sistemas planejados;

d) efetuar a manutenção dos programas dos sistemas implantados;

e) dar treinamento técnico ao pessoal interno e aos usuários dos sistemas administrativos e administração acadêmica;

f) exercer outras atividades de natureza pertinente à área de sua competência.

Artigo 16.º — Compete à Seção Técnica de Operações:

a) fazer o apontamento de custos operacionais;

b) controlar a qualidade dos dados a serem processados;

c) controlar a qualidade dos dados processados;

d) operar equipamentos de processamento de dados e equipamentos subsidiários;

e) manter a guarda dos arquivos de dados;

f) programar e supervisionar os trabalhos da secção;

Artigo 17 — Compete ao Setor Administrativo-Financeiro:

I — Na parte financeira:

a) elaboração e acompanhamento da programação financeira anual;

b) elaboração e manutenção do controle contábil e de custos;

c) elaboração dos orçamentos de serviços;

d) fixar normas para adoção de plano e sistema de contabilidade e apuração de custos;

e) elaborar relatório mensal sobre contratações e despesa de pessoal;

f) efetuar os serviços de contadoria, tesouraria e guarda de valores.

II — Na parte administrativa:

a) efetuar e controlar os serviços de expediente, arquivo e protocolo e pessoal;

b) efetuar e controlar os serviços de limpeza, vigilância e transportes.

Artigo 18 — Compete à Assessoria Técnica:

I — opinar sobre os sistemas operacionais utilizados pelo CCE;

II — opinar sobre as rotinas e programas dos sistemas operacionais;

III — assessorar as Seções de Sistemas e de Operações na utilização dos programas e rotinas disponíveis;

IV — orientar os usuários do CCE nas questões relativas aos sistemas operacionais em uso.

ANEXO 13

RESOLUÇÃO No 277, DE 26-9-1973

Dispõe sobre Cursos de Especialização, Aperfeiçoamento, Extensão Universitária e Difusão Cultural, e dá outras providências.

Miguel Reale, Reitor da Universidade de São Paulo, usando de suas atribuições legais, e de acordo com o decidido pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e Serviços à Comunidade, em sessão realizada a 25 de setembro de 1973, baixa a seguinte resolução:

Artigo 1.º — Curso de Especialização é o curso ministrado a graduados, sobre objeto delimitado de conhecimento, com o fim de formar técnicos de alto nível.

Artigo 2.º — Curso de Aperfeiçoamento é o curso ministrado a formados em Curso de Especialização, com o fim de atualizar os conhecimentos transmitidos no curso anterior e de instruir sobre os aprimoramentos das técnicas de trabalho.

Artigo 3.º — Curso de Extensão Universitária é o curso ministrado a graduados e graduandos, visando a atualização ou ao aprimoramento de conhecimentos e de técnicas de trabalho.

Artigo 4.º — Curso de Difusão Cultural é o curso de divulgação de idéias, para elevação do nível de cultura da comunidade.

Artigo 5.º — Outros cursos poderão ser criados, tendo em vista o desenvolvimento da cultura e as necessidades da região.

Artigo 6.º — Os cursos de Especialização não terão menos de 240 horas de aula. Os de Aperfeiçoamento e os de Extensão Universitária terão, no mínimo, 90 horas e 30 horas de aula, respectivamente.

Artigo 7.º — Os candidatos a qualquer dos Cursos mencionados nos artigos 1.º, 2.º e 3.º deverão demonstrar que satisfazem os requisitos neles fixados.

Artigo 8.º — A frequência mínima aos Cursos abrangidos por esta Resolução será de 70 por cento, no conjunto de aulas teóricas, práticas e seminários, com avaliação de aprendizado obrigatória nos de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão Universitária.

Parágrafo único — Será conferido certificado de conclusão dos Cursos de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão Universitária e atestado de frequência aos que concluírem Cursos de Difusão Cultural.

Artigo 9.º — Os Cursos de Especialização, Aperfeiçoamento, Extensão Universitária e Difusão Cultural serão realizados e ministrados sob a responsabilidade da USP por membros de seu corpo docente ou especialistas por ela convidados, ou conjuntamente, por ambos.

Artigo 10 — A Universidade, no início de cada período letivo semestral, publicará a relação dos cursos programados, tendo em vista as necessidades da comunidade.

Artigo 11 — Toda solicitação para ministração de cursos a que se refere esta Resolução deverá ser protocolada na Secretaria Geral da USP, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, acompanhada de formulário indicado pela Câmara de Extensão de Serviços à Comunidade do CEPE.

Parágrafo único — Por motivo de força maior, o prazo a que se refere este artigo poderá ser alterado.

Artigo 12 — As Unidades Universitárias poderão propor a cobrança de taxas referentes aos Cursos objeto desta Resolução, mediante aprovação do CEPE, ou da Câmara de Extensão de Serviços à Comunidade.

Artigo 13 — Fica ressalvado o disposto em normas estabelecidas pelos órgãos federais competentes no atinente a outros tipos de Especialização e Aperfeiçoamento.

Artigo 14 — Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação revogadas as disposições em contrário.