

centro de processamento de dados

**RESUMO DAS ATIVIDADES
DESENVOLVIDAS NO CPD
DA UFRGS – 1984**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS

O presente relatório, contém um resumo das atividades do CPD, desenvolvidas no ano de 1984, assim distribuídas:

- Departamento de Informática
- Divisão de Computação
- Biblioteca do CPD/PGCC
- Coordenadoria de Treinamento



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

ÍNDICE

- DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA	01
- DIVISÃO DE COMPUTAÇÃO.....	13
- NDA - 1 - Núcleo de Desenvolvimento de Aplicações	15
- NTA - 2 - Núcleo de Treinamento e Aperfeiçoamento	17
- NSA - 3 - Núcleo de Suporte Administrativo	20
- NDT - 4 - Núcleo de Desenvolvimento Tecnológico	22
- NOC - 5 - Núcleo de Operação e Controle	23
- NAU - 6 - Núcleo de Assistência ao Usuário	26
- PAM - 7 - Projeto de Aplicações em Microcomputadores ...	28
- BIBLIOTECA DO CPD/PGCC	31
- COORDENADORIA DE TREINAMENTO	40



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

O Departamento de Informática desenvolveu durante o ano de 1984, atividades de ensino a nível de Graduação e Pós-Graduação, bem como atividades de pesquisa e extensão.

1 - Ensino de Graduação

O ensino de graduação é responsável por uma parcela ponderável das atividades do Departamento. Em 1984 foram oferecidas vagas em um total de 63 disciplinas, sendo 19 do Bacharelado em Ciências de Computação, 23 do Curso de Formação de Tecnólogo em Processamento de Dados e 21 dos demais cursos de graduação da Universidade.

A distribuição das vagas por disciplina aparece nas Tabelas 1, 2 e 3.

As disciplinas da Tabela 1 integram o Currículo do Bacharelado em Ciências de Computação (CIC), curso que foi implantado a partir de 1983. Com a implantação do CIC, o CFTPD será paulatinamente desativado, sendo extinto no final de 1985.

Desde seu primeiro ano de implantação, o Bacharelado em CIC tem sido uma significativa procura por parte dos candidatos ao Concurso Vestibular, sendo o curso que apresenta o maior valor para a relação candidato/vaga.

As disciplinas de CPD155 a CPD166 são originárias do antigo Curso de Extensão do Convênio EDISA-UFRGS e visam a formação de profissionais altamente qualificados para as indústrias da Área de Informática, principalmente aquelas situadas no Estado.

Estas disciplinas envolvem uma intensa utilização de laboratórios, sendo franqueado aos alunos o acesso aos laboratórios do Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

TABELA 1 - DISCIPLINAS DE GRADUAÇÃO DO CIC

CÓDIGO/DENOMINAÇÃO DAS DISCIPLINAS	TOTAL ALUNOS
CPD120 - Introdução ao Computador	70
CPD121 - Algoritmos	70
CPD122 - Organização de Computadores	70
CPD123 - Programação I	70
CPD124 - Análise Computacional I	45
CPD125 - Linguagens de Programação	65
CPD126 - Estrutura de Dados I	65
CPD127 - Análise Computacional II	40
CPD128 - Organização de Arquivos	40
CPD129 - Sistemas Operacionais I	40
CPD130 - Estrutura de Dados I	40
CPD134 - Sistemas Operacionais II	20
CPD136 - Equipamentos de PD	30
CPD138 - Compiladores I	20
CPD139 - Simulação Discreta	30
CPD141 - Engenharia de Software I	20
CPD143 - Programação II	50
CPD148 - Arquitetura de Computadores I	70
CPD149 - Arquitetura de Computadores II	40
TOTAL	895



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

TABELA 2 - DISCIPLINAS DE GRADUAÇÃO DO CFTPD

DENOMINAÇÃO DAS DISCIPLINAS	Nº ALUNOS MATRICULADOS
Administração de CPD	37
Análise e Projeto de Sistemas I	07
Análise e Projeto de Sistemas II	17
Custos	13
Dinâmica de Grupo	09
Estatística	21
Introdução à Lógica	09
Laboratório de Programação II	05
Laboratório de Técnicas de Programação	10
Linguagens I (RPG e FORTRAN)	02
Linguagens II (PL/I)	43
Noções Gerais de Direito	04
Programação II	05
Projetos	27
Recuperação de Informações	36
Sistemas de Computação I	06
Sistemas de Computação II	31
Seminários I	09
Seminários II	13
Técnicas de Programação	05
Teoria Geral de Sistemas	06
Tópicos Avançados em Programação	37
Tópicos Avançados em Processamento de Dados	36
TOTAL	388



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

TABELA 3 - DISCIPLINAS DE GRADUAÇÃO DE OUTROS CURSOS

CÓDIGO/DENOMINAÇÃO DAS DISCIPLINAS	TOTAL ALUNOS
CPD101 - Computação Básica - FORTRAN	614
CPD106 - Computação Básica - ALGOL	370
CPD110 - Introdução à Computação - BASIC	641
CPD113 - Programação COBOL	112
CPD114 - Técnicas de Programação	172
CPD115 - Introdução à Análise de Sistemas	23
CPD116 - Simulação A	30
CPD117 - Introdução à Computação II - BASIC	866
CPD119 - Computador e Sistemas de Informação	56
CPD155 - Estruturas Discretas	26
CPD156 - Sistemas Digitais para Computadores	11
CPD157 - Organização de Computadores e Assembler	19
CPD158 - Transmissão de Dados	11
CPD159 - Arquitetura de Computadores	16
CPD160 - Sistemas de Computação	15
CPD161 - Microprocessadores	03
CPD162 - Projeto de Sistemas Digitais	03
CPD163 - Sistemas Operacionais	04
CPD164 - Periféricos	03
CPD165 - Controle de Processos	12
CPD166 - Organização de Compiladores	08
TOTAL	3015



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Assim, em 1984 o Departamento de Informática ofereceu o expressivo número de 4298 vagas em disciplinas de graduação.

Além das atividades em disciplinas, os alunos do CFTPD desenvolvem ao final do Curso um Trabalho de Diplomação, orientado por um Professor. Este trabalho tem como objetivo a consolidação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do Curso.

O Trabalho de Diplomação consiste, normalmente, no projeto e implementação de um sistema, que tanto pode ser um "software básico" como um "software aplicado".

Durante o ano de 1984 foram concluídos os trabalhos de diplomação relacionados a seguir:

APX - Aritmética de Ponto Fixo
Cadastro Geral de Informações
Gerência de Estruturas Lógicas e Físicas para Bancos de Dados
Implantação de Organização de Arquivo tipo Texto, com suas operações de Manipulação, em microcomputador
Implementação de um Trace no Sistema Operacional UNIOS/F2
PCD - Cobrança Direta
Processador de Macros
Sistema de Cálculo de Tubulações de Água e Ar Condicionado
Sistema de Contabilidade para Microcomputador
Sistema de Controle de COB's
Sistema de Controle do Efetivo do Comar - 5
SCE - Sistema de Controle de Estoques
Sistema de Mala Direta para Microcomputador
Sistema de Montagem de Grafos para Exibição
Sistema Gerador de Relatórios
Sistema Geral de Cadastramento e Relatório
Software de Apoio à disciplina CPD114
Transformações para otimizar consultas em Banco de Dados
Um Módulo de Visualização para o PGE - Pacote Gráfico Experimental
Um Sistema de Consulta e Manipulação de Arquivos com Registros de Formato Livre em Microcomputador

O atendimento individualizado ao aluno de graduação é obtido por meio de um Plantão de Monitoria que funciona de 2a. à 6a. feira das 08 às 22 horas e aos sábados pela manhã. As dúvidas sobre aspectos teóricos, programação e utilização de equipamentos são dirimidas por monitores recrutados dentre os alunos que se destacam nas disciplinas oferecidas pelo Departamento.

2 - Ensino e Pós-Graduação

O ensino de Pós-Graduação é uma das atividades mais importantes do Departamento de Informática, tanto pelos profissionais altamente qualificados que são formados, quanto pelos reflexos positivos que se verificam sobre as demais atividades, normemente as de pesquisa e ensino de graduação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

A nível de Pós-Graduação, o Departamento de Informática atuou em 1984, como faz permanente, em duas frentes: junto ao Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação (CPGCC) e o curso de aperfeiçoamento em Gerência e Engenharia de Software (GES).

A atuação junto ao CPGCC se faz pela participação dos docentes do Departamento de Informática nas atividades de ensino e pesquisa daquele Curso.

Em 1984 o CPGCC ofereceu as disciplinas constantes da Tabela 4, onde está também indicado o número de alunos matriculados por disciplina.

TABELA 4 - DISCIPLINAS DO CPGCC

						1º Semestre/84
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DA DISCIPLINA	C.H.	CRE	PROFESSOR	Nº DE ALUNOS	
CMPP09	Construção de Compiladores	60	4	Magda/Azeredo	6	
CMPP21	Estrutura de Dados	60	2	Clésio	24	
CMPP27	Teoria da Computação	60	4	Menezes/Laira	23	
CMPP42	Transmissão de Dados	60	4	Juergen	8	
CMPP47	Informática Industrial	60	4	C.Walter	5	
CMPP50	Análise Numérica	60	4	Dalcídio	2	
CMPP51	Engenharia de Software	45	3	Otacílio/Zirbes	10	
CMPP54	Programação de Sistemas	60	2	Thadeu	23	
CMPP55	Tópicos Especiais em Linguagens	60	2	Azeredo	26	
CMPP57	Sistemas Digitais	60	2	Felizzola/Jaime	4	
CMPP65	Sist. de Informação Distribuidos	45	3	Martin	6	
CMPP67	Arquitetura e Organização de Computadores	60	2	Flávio	25	
CMPP68	Componentes Digitais	60	2	Tiaraju	3	
CMPP71	Tópicos Especiais em Computação Gráfica	60	4	Laschuk/Carla	5	
CMPP73	Microprogramação	60	4	R.Costa	2	
CMPP75	Projetos de Sistemas Operacionais	30	2	Thadeu/Simão	2	
CMPP76	Tópicos Especiais em Sistemas Operacionais	45	3	Simão	3	
CMPP77	Implementação de Sistemas de Gerência de Banco de Dados	45	3	Lia	6	
CMPP83	Tópicos Especiais em Computação II: Teoria de Banco de Dados	30	2	Castilho	7	
CMPP87	Arquitetura de Microcircuitos	60	4	Suzim/Reis	5	
CMPP88	Redes de Computadores	45	3	Liane/Juergen	5	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

2º Semestre/84

CÓDIGO	DENOMINAÇÃO DA DISCIPLINA	C.H.	CRE	PROFESSOR	Nº DE ALUNOS
CMPP04	Linguagens Formais	60	4	Menezes	2
CMPP10	Sistemas Operacionais	60	4	Simão	27
CMPP39	Teleprocessamento	45	3	Liane/Juergen	11
CMPP40	Organização de Arquivos	45	3	Palazzo	11
CMPP58	Entrada e Saída em Computadores	60	4	Felizzola	2
CMPP60	Computação Gráfica	60	4	Laschuk/Carla	8
CMPP61	Aritmética Computacional	60	4	Dalcídio	1
CMPP62	Projeto Automatizado de Sistemas Digitais	60	4	Jaime/Flávio	1
CMPP69	Arquiteturas Especiais de Computadores I	60	4	Navaux/Laschuk	3
CMPP70	Microprocessadores	60	4	Nascimento	1
CMPP72	Interfaces de Sistemas de Gerência de Banco de Dados	60	4	Lia/Cirano	13
CMPP84	Tópicos Especiais em Computação III: PROLOG e Processamento de Linguagens Naturais	60	4	R.Costa	7



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Durante a ano de 1984, foram concluídas as seguintes dissertações de mestrado orientadas por professores do Departamento de Informática:

Dissertações defendidas em 1984

1. Aluno : José Antônio Monteiro de Queiróz
Orientador: Simão Sirineo Toscani
Título : Um Modelo de Sistema Distribuído e Proposta de Kernel para a REDURGS
2. Aluno : Nelson Mendonça Mattos
Orientador: Clésio Saraiva dos Santos
Título : Um Suporte para Bancos de Dados em Minicomputadores
3. Aluno : Cirano Iochpe
Orientador: Lia Goldstein Golendziner
Título : Um Esquema Compilativo para Linguagens de Operação de Banco de Dados
4. Aluno : Maria de Fátima Ramos Brandão
Orientador: Thadeu Botter Corso
Título : Especificação de um Sistema Operacional Multi-Usuário em Pascal Concorrente
5. Aluno : Jonas Barcellos de Moraes
Orientador: Jaime Barreiro Wagner
Título : Multiplexador Estatístico
6. Aluno : Eldo Raddatz
Orientador: Simão Sirineo Toscani
Título : Proposição de um Protocolo de Transporte para Redes Locais
7. Aluno : Hubert Ahlert
Orientador: Lia Goldstein Golendziner
Título : Análise Comparativa das Formas e Métodos de Embutimento de Linguagens para Manipulação de Banco de Dados
8. Aluno : Paulo Fernando Walburga Keglevich de Buzim
Orientador: Simão Sirineo Toscani
Título : Uma Abordagem para a Concepção e Implementação de Sistemas Distribuídos

O GES é um curso de atualização profissional administrado diretamente pelo Departamento, destinado a profissionais que já possuam experiência em processamento de dados. A procura deste Curso vem crescendo sistematicamente de ano para ano, fruto da excelente imagem que desfruta no mercado.

Durante o ano de 1984, foram oferecidas 20 vagas, sendo ministradas as seguintes disciplinas:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

1^o Trimestre Letivo - período de 12/março a 01/junho
CPDP01 - Implicações Comportamentais de Sistemas
CPDP04 - Sistemas de Computação I
CPDP13 - Organização de Arquivos

2^o Trimestre Letivo - período de 11/junho a 31/agosto
CPDP02 - Gerência de Projetos
CPDP05 - Sistemas de Computação II
CPDP14 - Teleprocessamento

3^o Trimestre Letivo - período de 10/setembro a 07/dezembro
CPDP03 - Gerência de CPD
CPDP09 - Gerência de Bancos de Dados
CPDP15 - Engenharia de Software

3 - Atividades de Pesquisa

A maior parte das atividades de pesquisa desenvolvidas pelo docentes do Departamento de Informática, o são em projetos do CPGCC, nas áreas de

- Sistemas Digitais
- Sistemas de Computação
- Sistemas de Informação
- Aplicações de Computadores

Durante o ano de 1984, professores do Departamento estiveram envolvidos com os seguintes projetos, no âmbito do PGCC:

- Estudos em Análise de Algoritmos
- Ferramentas para Processamento de Imagens
- Compilador de Circuitos Lógicos
- Ferramenta para Especificação de Aplicações de Banco de Dados
- Banco de Dados Relacional para Minicomputador (MINIBAN)
- Laboratório de Concepção de Circuitos Integrados
- Rede Local em Barra da UFRGS (REDURGS)
- Emulação da Máquina Pascal Concorrente no Minicomputador ED311
- Multiprocessador Pascal Concorrente

O CPGCC possui atualmente 3 grupos de maior relevância, atuando nas áreas de Banco de Dados, Concepção de Circuitos Integrados e Redes Locais, além de vários grupos menores. Um crescimento significativo em 1984 foi verificado na área de Inteligência Artificial.

Além destas, algumas são desenvolvidas diretamente pelo Departamento.

Durante o ano de 1984, o Departamento desenvolveu os seguintes projetos:

- Melhoria de Ensino para a Disciplina "Técnica de Programação", constituindo da elaboração de material didático e software de apoio para o ensino de Técnicas de Programação.
- CAIMI - desenvolvimento de software de apoio para, a utilização de microcomputadores como ferramenta no processo en-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

- sino-aprendizagem.
- participação no projeto EDUCOM.

Face aos bons resultados já obtidos com o projeto CAIMI, e anteriormente com o projeto SISCAI, o Departamento contribuiu substancialmente para que a UFRGS fosse lecionada pela SEI (Secretaria Especial de Informática) para constituir um dos Centros-Piloto do Projeto EDUCOM.

4 - Laboratórios

No ano de 1984 não houve grandes acréscimos nos laboratórios utilizados pelo Departamento de Informática para as atividades de ensino e pesquisa. O Laboratório é formado, basicamente, pelos equipamentos obtidos através do PROCOMB - Programa de Instalação de Computadores Brasileiros nas Universidades, e conta com os seguintes equipamentos:

- 11 microcomputadores pessoais MAXXI, com 48K de memória, cassete e o drive de disquete, sendo três deles com impressora e 1 drive adicional.
- 1 microcomputador Polymax - Poly 101 HS
- 1 microcomputador Prológica - CP-500
- 1 microcomputador Microdigital - TK-82C
- 5 terminais de vídeo conectados ao computador Burroughs B-6700

O Departamento possui ainda algumas perfuradoras de cartões e minicalculadoras programáveis.

Além de seus laboratórios próprios, o Departamento de Informática conta com os Laboratórios de Software e Hardware do Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação, onde são desenvolvidas muitas atividades de pesquisa, e mesmo ensino a nível de graduação, embora de forma mais limitada.

O CPGCC contou em 1984, com os seguintes recursos computacionais, além de equipamentos diversos de laboratório:

- minicomputador LABO 8034, com 96K de memória, 3 unidades de vídeo, impressora serial, 4 unidades de disco de 5MB cada e uma unidade de fita magnética;
- minicomputador EDISA ED-311, com 64K de memória, 3 unidades de vídeo, impressora serial, 2 drives de disquete, 2 unidades de disco fixo de 15MB cada e 2 unidades de disco removível de 5MB cada;
- microcomputador EDISA ED-281, com 112K de memória, 2 unidades de vídeo, impressora serial, 2 drives de disquete e 1 disco fixo winchester de 5MB;
- microcomputador SCOPUS NEXUS, com 256K de memória, 2 unidades de disquete e plotter;
- 7 microcomputadores pessoais MAXXI, com 64K de memória e 2 drives de disquete cada, além de uma impressora compartilhada.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

5 - Recursos Humanos

Em 1984, o DI contava com um quadro de 82 professores, sendo 12 doutores, 42 mestres e 26 graduados.

Deste total, 59 encontravam-se em efetivo exercício no DI. Oito professores estavam afastados, em doutoramento no exterior e outros quinze estavam cedidos ou com o contrato suspenso.

O DI contou, ainda, com dez funcionários técnicos e administrativos, além de um total de 23 monitores e 4 bolsistas.

6 - Área Física

O DI dispõe, em termos de Área Física, de um espaço extremamente limitado, ocupado pela Secretaria, COMCAR/CIC, Diretório Acadêmico, Almoxarifado e Chefia, além de uma sala partilhada pelos professores e de duas salas ocupadas pelo Laboratório de Programação. Além disso, uma expressiva parte da área do Departamento é usada pelo CPGCC.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

DIVISÃO DE COMPUTAÇÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

A Divisão de Computação é composta pelos seguintes Núcleos:

- NDA - Núcleo de Desenvolvimento de Aplicações
- NTA - Núcleo de Treinamento e Aperfeiçoamento
- NSA - Núcleo de Suporte Administrativo
- NDT - Núcleo de Desenvolvimento Tecnológico
- NOC - Núcleo de Operação e Controle
- NAU - Núcleo de Assistência ao usuário
- PAM - Projetos de Aplicações em Microcomputadores



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

1 - NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES

- 1.1 - Manutenção do Sistema PONTO (Sistema de acompanhamento do ponto do CPD) tendo sido alterado dois programas.
- 1.2 - Manutenção do sistema SIDOC (Sistema de docentes da UFRGS) no qual foram alterados alguns programas durante este ano por solicitação do usuário.
- 1.3 - Manutenção do sistema PROPEP (Sistema de Controle Acadêmico de pós-graduação); este sistema não sofreu alterações durante este ano. Foi dada assessoria para que o usuário pudesse conseguir novos relatórios através do uso do INQUIRY.
- 1.4 - Sistema de Cadastramento Bibliográfico - desenvolvimento de um programa de entrada de dados para a biblioteca do CPD-PGCC utilizando a linguagem MUMPS. Esta atividade teve como finalidade a utilização de micros, para que posteriormente se pudesse desenvolver sistemas nestas máquinas.
- 1.5 - Sistema de pagamento semanal (PAGPRE) utilizado pelo escritório do CAMPUS DO VALE. Manutenção corretiva de todos os programas do sistema devido a necessidade de ampliação dos registros associados a valores em cruzeiros.
- 1.6 - Apoio a manutenção preventiva e corretiva do Sistema UNIPAG (Folha de pagamento da UFRGS).
- 1.7 - Manutenção do Sistema de pagamento de bolsistas (SISCOB).
- 1.8 - Sistema Integrado de Pessoal (SIP)
 - a) Desenvolvimento do Sistema Integrado de Pessoal (SIP), Análise, desenvolvimento e acompanhamento da implantação dos módulos, atualização on-line e folha de pagamento;
 - b) revisão e montagem do manual de ilustrações de preenchimento dos Boletins utilizados pelo SIP;
 - c) elaboração de parte do futuro manual de Procedimentos das rotinas do Departamento de Pessoal da UFRGS.
- 1.9 - Implantação do Sistema Integrado de Contabilização de Serviços (SICS) para o controle dos gastos efetuados pelos usuários do CPD.
- 1.10- Alteração e manutenção do sistema CADBIB:
 - a) Estudo de modificação na filosofia de arquivos do Sistema CADBIB;
 - b) definição dos programas que implementam esta nova filosofia de arquivos e das alterações nos demais programas do Sistema CADBIB;
 - c) estudo de viabilidade de implantação da entrada de dados do Sistema SRB, do IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia), no CPD-UFRGS;
 - d) definição de alteração no programa de Catálogos do Sistema CADBIB, após apresentação de estudo de alternativas para a geração do novo Catálogo de Assunto (com cabeçalho de assun-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

- to) solicitado pelo usuário.
- 1.11- Implantação do Sistema FAPERGS (Fundação de Amparo e Pesquisa no Estado do Rio Grande do Sul).
- 1.12- Atividades desenvolvidas para o COPERSO
- a) manutenção e coordenação das tarefas do CVU/85;
 - b) assessoramento ao Concurso Vestibular de 1985, a nível de análise para:
 - b1) estudo e desenvolvimento de um sistema de vestibular realizado em duas etapas,
 - b2) desenvolvimento de novo modelo de folha óptica para uso na apropriação das questões analítico-discursivas introduzidas na nova modalidade de Concurso Vestibular, no ano de 1985.
- 1.13- Manutenção no PTTA, Sistema de Programa de Trabalho do Pessoal Técnico-Administrativo da UFRGS.
- 1.14- Confecção do anteprojeto do Sistema de Contabilidade Automatizado para o Departamento de Contabilidade da UFRGS.
- 1.15- Manutenção do SIPAT, Sistema de Patrimônio da UFRGS.
- 1.16- Alteração do SPAT - Sistema de Patrimônio do SESI para eliminação dos centavos dos campos associados a valores.
- 1.17- Demonstração do sistema de Processamento de Dados para o Tribunal Regional Eleitoral do RGS com o objetivo de:
- cadastrar os eleitores do Estado
 - emitir Título de eleitor
 - registrar filiações e desfiliações partidárias
- 1.18- Manutenção do sistema de Microfilmagem (SIMIS) para o DECORDI
- 1.19- Alterações e manutenção do Sistema de Controle Acadêmico UDB, tendo sido desenvolvido 7 programas, e alterados, em função de solicitação do usuário, 19 programas. Foi também desenvolvido nova folha óptica para apropriação de conceitos e alterado o programa de matrícula para operar com terminais de vídeo (tela formatada).
- 1.20- Planejamento e coordenação da revisão da Documentação utilizada pelo CPD com o objetivo de torná-la mais eficiente de maneira a atender melhor as necessidades atuais (inclusive para sistemas desenvolvidas em micro, sistemas on-line, etc.).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

2 - NÚCLEO DE TREINAMENTO E APERFEIÇOAMENTO

No ano de 1984 o NTA desenvolveu tres atividades básicas: treinamento e aperfeiçoamento de estagiários, treinamento e aperfeiçoamento de operadores, programadores e analistas e organização e apresentação de cursos internos e externos. Para o treinamento de novos estagiários, o NTA promoveu dois cursos de formação de programadores, um no primeiro semestre, outro no segundo semestre. Para o treinamento do primeiro semestre inscreveram-se 220 candidatos. Após um teste inicial de seleção e aptidão, foram selecionados 70 participantes para iniciar o treinamento. Destes 70 apenas 11 concluíram os módulos que compõem o treinamento. Este baixo número se deve principalmente às desistencias de alguns participantes durante o período de greve que a Universidade viveu no ano de 84. A partir deste treinamnto os módulos passaram a ser:

- Introdução à Informática
- Noções de Linguagem BASIC
- Fundamentos de Programação
- Linguagem COBOL
- Lógica Estruturada
- Linguagens de Controle e edição de programas.

Os dois módulos novos acrescentados, Noções de Linguagem BASIC e Lógica Estruturada, visam atualizar o currículo às novas técnicas hoje vigentes, quais sejam, respectivamente, introduzir uma linguagem de aplicação para microcomputadores, e introduzir as técnicas modernas de desenvolvimento estruturado de sistemas. Para o segundo semestre se inscreveram 280 candidatos e após os testes, foram selecionados 82 alunos para participarem do primeiro módulo. Destes ingressantes 26 concluíram o treinamento, que após encerrado, em janeiro de 85, em sua grande maioria ingressaram no novo grupo que ora se formava na Divisão de Computação, ou seja o PAM. Esta adaptação revelou, que as modificações introduzidas no treinamento se fizeram sentir de imediato. Durante o aperfeiçoamento destes estagiários, eles desenvolveram diversas atividades, entre elas o desenvolvimento de programas num total de 24, e alteração e manutenção de programas já existentes, somando 10 programas .

Além destas atividades os estagiários participaram de cursos diversos conforme adiante relacionados. Alguns estagiários participaram também de atividades de pesquisa, tais como: desenvolvimento de sistema de representação gráfica, desenvolvimento de sistema de representação de vocábulos, desenvolvimento de sistema de controle de energia solar.

Para o treinamento em operação se inscreveram cerca de 100 interessados, dos quais foram selecionados 45 alunos para participarem do primeiro módulo do curso de operação. Destes concluíram o curso 9 alunos dos quais saíram os estagiários de operação de 84.

Na área de treinamento e aperfeiçoamento de operadores, programadores e analistas foram desenvolvidos diversos cursos e seminários com estes objetivos, a nível interno e externo ao CPD. Segue re-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

lação dos cursos realizados internamente:

- BASIC B-6700
- Automação de escritórios
- Introdução à informática
- MUMPS básico
- Linguagem BASIC (noções fundamentais)
- Fundamentos de programação
- Linguagem BASIC para microcomputadores
- Operação B-6700
- Lógica estruturada
- Dbase II
- Z-80
- COBOL básico
- CANDE e WFL
- Técnicas de programação.

Como seminários foram apresentados :

- Ciclo de seminários sobre novo software CPD(3.3)
- MCP - conceitos e recursos
- Produtos SCOPUS
- Produtos CONTROL DATA
- Novidades sobre o ANUB.

No ano de 84 o NTA representou a Divisão de Computação na Coordenadoria de Treinamento do CPD, onde colaborou intersamente nas atividades de cursos externos solicitados por empresas e entidades diversas em todo o país. Dentre estes contatos e solicitações os de maior vulto foram :

Participação na elaboração de programa do curso de formação de analistas do SERPRO; com a utilização de professores do CPD, em 62% das atividades didáticas previstas no curso. Dos módulos que coube ao CPD, 2/3 ficaram a cargo de instrutores da Divisão de Computação.

Foram realizados também sob forma de convênio, através da SU-CESU-RS, cursos tais como :

- Administração da produção de CPD
- Técnicas de Apresentação
- Técnicas de Programação
- Curso regular de formação de programadores(2 edições)
- Engenharia de Software.

Em convênio com a SERVIMEC (São Paulo), atuaram representantes da Divisão de Computação, nos cursos de :

- Engenharia de software
- Análise estruturada de sistemas
- Técnicas de programação
- Programação estruturada
- Administração da produção em CPD

O NTA participou também da criação e formação do grupo de treinamento do grupo de usuários B-6000 da grande Porto Alegre. Este



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

grupo se reunia para tentar dividir experiências e otimizar custos do treinamento de seu pessoal, através da realização de cursos e seminários, por parte das empresas que mais detivessem experiências não só dos assuntos técnicos, mas também na área de treinamento. Conforme acordo, a PROCERGS e a Universidade é que apresentariam a totalidade dos treinamentos, numa primeira fase, ficando cada uma com a metade dos cursos previstos pelo grupo. Foram efetivamente realizados os seguintes cursos, através deste convênio:

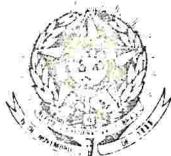
- Introdução ao Banco de Dados
- DMSII - Linguagem de programação
- Técnicas de Programação
- Teleprocessamento
- Cande Básico

O NTA promoveu também curso de DMSII junto à DATAMEC - Porto Alegre e um curso de Operação B-6000 para CODEPLAN - Brasília.

O NTA contou, para a preparação e condução dos diversos cursos, em sua maioria, com pessoal técnico disponível nos diversos setores da Divisão de Computação e também com alguns do próprio NTA.

O NTA colaborou também com a Coordenadoria de Treinamento, na elaboração e preparação de diversas propostas de cursos e treinamentos solicitados por diversas empresas da capital e de outros estados, montando treinamentos, programas e currículos de cursos.

Finalmente, o NTA encerra o ano de 84 com saldo positivo, de diversos novos estagiários, altamente capacitados e colocados à disposição dos diversos setores do CPD, e também com diversos novos cursos preparados e apresentados, além de conquistar uma nova frente de atuação que são os cursos realizados fora do âmbito do CPD e até do estado, obtendo pleno êxito em suas apresentações, conforme confirmação da repetição de alguns dos eventos para 85 e da introdução de novos eventos, contando com o potencial disponível na Divisão de Computação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

3 - NÚCLEO DE SUPORTE ADMINISTRATIVO

3.1 - Setor de Documentação

- 3.1.1 - Concluiu-se os estudos iniciados em 1983 visando a adaptação das Normas para Documentação do Sistema - NDS, às atuais necessidades do CPD. O novo sistema de Documentação deverá ser implantado em 1985.
- 3.1.2 - Foi efetuada a integração entre os sistemas: CONFIN - Controle de Fitas Internas e o SCOT - Controle de Ordens de Trabalho possibilitando associar as fitas cedidas para trabalho com a respectiva OT geradora do serviço.
- 3.1.3 - A edição do MAPRO - Manual de Procedimentos passou a ser realizada via editor de textos "REDATOR" da ITAUTECH.
- 3.1.4 - Documentação dos programas novos e/ou alterados durante o ano bem como atualização dos respectivos manuais de Sistema.
- 3.1.5 - Análise, Desenvolvimento e Controle dos formulários de uso interno do CPD.
- 3.1.6 - Organização do Cadastro Geral de Entidades - CPDCAD, através da uniformização das informações cadastrais dos usuários.
- 3.1.7 - Foi realizada, em conjunto com o NDA, a conversão dos arquivos de programas contidos nas fitas magnéticas do Setor de Documentação, para a nova versão, 3.3, do sistema operacional do B6700.

3.2 - Setor de Faturamento

- 3.2.1 - O Sistema Integrado de Contabilização e Serviços - SICS entrou em produção normal.
- 3.2.2 - Iniciou-se a implantação de algumas rotinas do SICS, no microcomputador I-7000 JR, visando, principalmente, a apresentação dos dados do sistema na tela do micro para agilizar o processo da tomada de decisões por parte da Gerência do CPD.

3.3 - Setor de Pessoal

Foram digitadas as fichas dos salários dos funcionários no microcomputador I-7000 JR.

3.4 - Biblioteca da Divisão de Computação

Durante o ano de 1984 foram realizadas as seguintes atividades:

- 144 registros e preparo para empréstimos de documentos;
- 505 empréstimos de documentos;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

- 326 empréstimos via telefone/malote (Biblioteca CPD/PGCC);
- 41 exposições semanais de novos documentos;
- 2 edições de comunicados de novas aquisições;
- 452 vendas de manuais/vales de cartões

3.5 - Setor de Desenho

O setor atendeu a 920 requisições de serviços oriundos dos diversos setores do CPD. Entre tais serviços estão; confecção de arte final de formulários, gráficos, plantas baixas, transparências, desenho mecânico, telas, etc...

3.6 - Secretaria

3.6.1 - Desenvolvimento e implantação do sistema PERFIL - Perfil de Documentos, que possibilita recuperar documentos genéricos de escritório em função de certos atributos a ele atribuídos.

3.6.2 - Implantação do sistema de processamento de textos nas atividades diárias da Secretaria da Divisão de Computação.

3.7 - Outras atividades do NSA:

Ainda no Núcleo de Suporte Administrativo foram realizadas outras atividades, entre as quais:

- desenvolveu-se um sistema para emissão de etiquetas para fiscal do CVU/85;
- impressão do número de controle do gabarito do vestibular;
- organização e publicação do Boletim D.C.;
- relatórios para o MEC, descrevendo o Software e Equipamentos existentes no CPD.
- Relatório para a Pró-Reitoria de Planejamento sobre as Atividades do CPD.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

4 - NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

4.1 Setor de Suporte e Comunicação de Dados

4.1.1 Implantação da versão 3.3.

Em outubro de 83 foi concluída e implantada a versão 3.3 do software básico do computador B6700.

4.1.2 Ligação Maxxi

Foi desenvolvido o software necessário à ligação de um microcomputador Maxxi ao B6700, para permitir a transmissão de arquivos.

4.1.3 Programas CVEST

Entre outubro e dezembro de 84 foram desenvolvidos alguns programas para o novo sistema do vestibular (CVEST).

4.2 Setor de Hardware

4.2.1 Construção de memória

Foram construídos e instalados 8 módulos de 800 Kbytes para a Burroughs Eletrônica Ltda. Em troca a Universidade recebeu uma unidade de discos removíveis com 350 Mbytes, 1 impressora de 1100 lpm e 4 terminais de vídeo.

4.2.2 Gravador de EPROM

Foi desenvolvido um gravador de memórias do tipo EPROM a partir de um microcomputador ITAUTEC.

4.2.3 Kit Z-80

Foi construído um "Kit" de desenvolvimento baseado no microprocessador Z-80.

4.2.4 Plotter

Foi concluída a montagem da interface inteligente para ligação do "plotter" do computador IBM1130 ao B6700.

4.2.5 Impressora

Foi concluída a montagem do controle de mecanismo de impressão por agulhas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

5 - NÚCLEO DE OPERAÇÃO E CONTROLE

5.1 - Setor de Produção

Execução dos sistemas implantados em Produção, de acordo com os cronogramas estabelecidos com os usuários.

5.1.1 - Sistemas de apoio à administração:

- UNIPAG - Folha de Pagamento da UFRGS
- UDB - controle acadêmico da UFRGS
- SIMIS - Indexação de Microfilmes - DECORDI
- PAGPRE - Sistema de pagamento para o Escritório Técnico do Campus
- SIPAT - Sistema de Patrimônio da UFRGS
- CCNPER - Catálogo de Periódicos da Biblioteca Central
- SIGEME - Sistema Genérico de Emissão de Etiquetas
- PTTA - Programa de trabalho do pessoal técnico administrativo da UFRGS
- SEF - Espaço Físico da UFRGS
- SISCOB - Sistema de Controle de Bolsista - PRUNI
- SICS - Sistema Integrado de Contabilização de Serviços
- PROPEP - Sistema de Controle Acadêmico de Pesquisa e Pós-Graduação da UFRGS

5.1.2 - Sistemas administrativos em implantação:

- CADBIB - Cadastramento da biblioteca Central
- SIP - Sistema Integrado de Pessoal

5.1.3 - Outros sistemas:

- HEMO - Sistema de Hemodinâmica
- APICE - Sistema de Pneumologia de Enfermaria 29/Santa Casa
- CPDCAD - Cadastro de Usuários - CPD
- CLICOM - controle de Linhas De Comunicação - CPD

5.1.4 - Serviços Especiais

Concurso Vestibular Unificado da UFRGS.

5.2 - Setor de Operação e Controle de Qualidade

- Operação dos equipamentos B6700/IBM 1130 (7 dias da semana - 24 horas)
- controle e manutenção das salas dos equipamentos
- controle e acompanhamento das manutenções preventivas e corretivas dos sistemas B6700 e IBM 1130
- atendimento de balcão aos usuários do sistema B6700
- conferência visual, corte e descarbonação dos relatórios gerados pelos sistemas produzidos na Divisão de Computação
- Impressão, corte e leitura de todas as folhas Ópticas utilizadas nos Concursos Vestibulares da UFRGS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

5.2.1 - Abaixo quadro de utilização do computador B6700.

	CONVÊNIOS	EXTERNOS	ADMINISTRAÇÃO	ENSINO	PESQUISA	TOTAL
JOB's	1540	1743	38799	9799	19924	71805
TASK's	5728	5869	169452	22165	71893	275107
SESSÕES	721	383	33868	3512	9283	47767
CARTÕES LIDOS	606172	298685	607890	376131	2188385	4077263
PÁGINAS	144813	87199	1603952	39074	484585	2259623
CPU(HRS)	46	31	854	19	606	1556
IO (HRS)	107	98	1421	19	250	1895

Obs.: Durante o ano de 1984, o computador B6700 esteve desligado durante o período de paralização da Universidade (maio a agosto).

5.2.2 - Gastos dos principais usuários com utilização do computador B6700 (em ORTN)

- Pró-Reitoria de Graduação	31036.57
- Depto. de Pessoal	24169.37
- Pós-Graduação em Eng. Civil	12439.72
- IEPE	8936.00
- Instituto de Física	7725.58
- HCPA	4219.55
- IPH	2659.64
- Biblioteca Central	2559.89

5.3 - Setor de Manutenção de Equipamentos

5.3.1 - Manutenção do computador Burroughs B-6700 e Grupo de Força

- Manutenções preventivas todas às 2as. feiras das 08:00 às 12:00 horas, das seguintes unidades:
 - processador central
 - multiplexor
 - PCC
 - DCP
 - memórias
 - MDL Display Panel
- Manutenções corretivas nas unidades mencionadas acima. Para tanto, existe um esquema de plantão que atende a estes serviços 24 horas por dia.
- Acompanhamento e controle das instalações físicas do Computador Burroughs B-6700.
- Controle da manutenção do grupo de força



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

5.3.2 - Manutenção da rede de T.P.

- Acompanhamento e controle de todos os equipamentos de T.P. ligados ao computador Burroughs B-6700.
- Serviços de instalação dos equipamentos para às matrículas 84/1 e 84/2.
- Instalação dos equipamentos de T.P. que atenderam o CVU 84/85

5.3.3 - Diversos

- Instalações de aparelhos telefônicos
- Instalações de micros e acompanhamento das manutenções
- controle da central telefônica
- melhorias nas instalações elétricas do Centro.

5.4 - Setor de Reprografia

- Cópias de material da DC e usuários, em equipamento xerox.
- Serviços em mimeógrafo para apostilas, provas, formulário, etc
- Serviços no equipamento OFF-SET:
 - serviços internos (maioria dos modelos existentes no CPD)
 - Boletim DC
 - serviços externos (SIP/DECORDI/Biblioteca CPD)
- Diversos:
 - montagens de blocos
 - encadernação
 - controle e confecção de modelos de formulários em conjunto com a Documentação.

5.5 - Setor de Digitação

Transcrição dos dados relativos aos sistemas desenvolvidos e produzidos no CPD.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

6 - NÚCLEO DE ASSISTÊNCIA A USUÁRIOS

- 6.1 - SIRG - Sistema Integrado de Representações Gráficas Sistema Interativo de Computação Gráfica que proporciona a manipulação de figuras planas e tridimensionais.
- 6.2 - INVERSÃO NUMÉRICA DA TRANSFORMADA DE LAPLACE - Sistema com 12 programas no total destinado a resolver problemas de engenharia em transmissão de calor e conforto térmico.
- 6.3 - Desenvolvimento de programa referente à Teoria Viscoelástica solicitado pelo Departamento de Engenharia Nuclear - UFRGS.
- 6.4 - Desenvolvimento de rotinas para tratamento de números complexos com dupla precisão tanto na parte real como na parte imaginária para suporte aos trabalhos na Área de Matemática Aplicada e Computacional.
- 6.5 - Desenvolvimento de programa para análise de espaços vetoriais difeomórficos; solicitado pelo Instituto de Matemática da UFRGS.
- Suporte à implementação de programas trazidas pelo Professor Christoph Lenssen, Rwth-Aachen (RFA), visitante do Programa de Pós-Graduação de Matemática, para a Área de Matemática Aplicada e Computacional referentes a rotinas do Método dos Elementos Finitos", que seriam usadas pelo Pós-Graduação.
- 6.6 - Confeção de software para resolução de equações transcendentais pelo método Siwert.
- 6.7 - Confeção de software para resoluções de equações transcendentais por quadratura de GAUSS.
- 6.8 - Execução e manutenção do sistema SISTAX - Sistema de Taxonomia Numérica utilizado principalmente, pelos departamentos de Ecologia, Genética, Geociências e, também pela Universidade de Campinas - UNICAMP.
- 6.9 - Na Área de Inteligência Artificial foram realizados diversos trabalhos de aperfeiçoamento de pessoal com o desenvolvimento de curso de treinamento interno e de vários programas demonstrativos em PROLOG, culminando com a participação na criação do Grupo de Inteligência Artificial.
- 6.10- Teve, também, o NAU efetiva participação em publicações e congressos, dentre as quais pode-se citar:
- Artigo técnico: "CURVAS PARAMÉTRICAS - Novos Coeficientes de Controle", Boletim DC, ano V, nº 1 - Jan 84.
 - Palestra: "Introdução à Computação Gráfica" I Escola Regional da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional.
 - Artigo Técnico: "Sistema Integrado de Representações Gráficas: um projeto de Computação Gráfica" Boletim DC, ano V, nº 2 - AGO 84.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

- Artigo Técnico: "SIRG - A Research Supporter Graphics System" a ser publicado no periódico "Computers & Graphics", República Federal da Alemanha (RFA) em 85.

6.11- Apoio à Pesquisa

Durante o ano de 1984 foi dado apoio à pesquisa e estatística a diversas unidades dentre as quais pode-se destacar:

- Matemática
- Geociências
- Genética
- Ecologia
- Engenharia Nuclear
- Letras
- Medicina
- Veterinária
- Educação
- PROPLAN
- Engenharia Civil

6.12- Consulta

Foi atendido também um grande número de consultas de usuários para esclarecimento de dúvidas, assessoria, cadastramento, renovação de usercodes e outras atividades pertinentes ao Setor de Consulta e Cadastramento.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

7 - PAM - Projeto para Aplicações em Microcomputadores

Já há alguns anos várias atividades independentes, ligadas aos microcomputadores, vinham sendo desenvolvidas no CPD. Entre elas pode-se destacar as aplicações na Área Médica, na Área de Educação e na Área de Automação de Escritórios.

Com o constante progresso destes equipamentos, o processamento de informações passou a migrar de sua forma centralizada (nos computadores de grande porte) para uma forma distribuída, com o uso de microcomputadores, onde o usuário pode executar todas suas pequenas tarefas sem precisar depender dos computadores grandes.

O relativo baixo custo dos microcomputadores e a perspectiva do usuário obter respostas de seus pequenos problemas de forma mais rápida e sob seu controle, constituiu-se na mola principal da difusão dos microcomputadores.

Para acompanhar esta mudança de rumo e a perspectiva de crescimento nesta área, o CPD implantou o Grupo de Aplicações em Microcomputadores.

Este grupo, que tem sob seu encargo congrega todas as atividades envolvendo microcomputadores na Universidade, incorporou todos os grupos independentes e passou a controlar as seguintes atividades:

- 1 - Projetos para a Área Administrativa
- 2 - Projetos para a Área Médica
- 3 - Projetos de Automação de Escritórios
- 4 - Projetos para a Área de Ensino
- 5 - Projetos de Software Básico
- 6 - Projetos Especiais

Durante 1984 o grupo foi consolidado e espera-se os resultados para 1985 em diante.

O CPD adquiriu em 1984, 8 microcomputadores ITAUTEC, para dar suporte a estas aplicações.

7.1 - Projeto para a Área Administrativa

Durante o ano de 1984 implementou-se os seguintes sistemas para a administração da Universidade:

- Sistema de Controle de Processos para o Gabinete do Reitor
- Sistema de Emissão de Etiquetas para o Gabinete do Reitor e Pró-Reitoria de Graduação
- Sistema de Controle de Capacidade Docente para a Pró-Reitoria de Graduação
- Sistema de Agenda para o Gabinete do Reitor
- Sistema de Recuperação de Dados Pessoais para o Gabinete do Reitor

Foi ainda atualizado o ante-projeto de Sistema de Contabilidade e feito levantamento de necessidades para um Sistema de Controle de Estoque para o Departamento de Serviços Gerais.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

7.2 - Projetos para a Área Médica

- 7.2.1 - Análise e desenvolvimento de um sistema de apoio à radioterapia em microcomputador, para auxiliar o médico nas tarefas de planejamento dos tratamentos de tumores.
- 7.2.2 - Desenvolvimento e implantação de um programa de auxílio na elaboração de dietas alimentares em microcomputador. Este programa visa auxiliar o médico na prescrição de dietas individualizadas a seus pacientes.
- 7.2.3 - Desenvolvimento e implantação de um protótipo de programa para apoio ao diagnóstico médico diferencial, utilizando técnicas de Inteligência Artificial.

7.3 - Projetos de Automação de Escritórios

Durante 1984 foram realizadas atividades em Automação de Escritórios para o Núcleo de Suporte Administrativo, tais como:

- Implantação das rotinas do Sistema Integrado de Contabilização e Serviços
- Desenvolvimento de sistemas administrativos/gerenciais sobre o pessoal do CPD
- Sistema de "Perfil de Documentos"
- Implantação de Manuais no sistema "Redator"
- Implantação do sistema de Processamento de Textos na Secretaria

Estes sistemas estão descritos no Núcleo de Suporte Administrativo (3) e foram todos implantados nos microcomputadores ITAUTEC.

7.4 - Projetos para a Área de Ensino

Várias são as pesquisas e experiências com sistema de instrução assistida por computador e muito se tem escrito e discutido sobre o tema Informática na Educação. Iniciadas nos laboratórios de pesquisas das Universidades e hoje presentes em escolas ou cursos estanques que visam crianças como usuários, a Informática aplicada à Educação é uma realidade que se firmou com o advento e progresso de microcomputadores.

Por se constituir em poderosa ferramenta de desenvolvimento de raciocínio lógico e apoio às atividades de ensino-aprendizagem, o interesse pelo uso do computador em ensino é crescente.

Perseguindo estes objetivos, as experiências nessa área, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul datam de 1979 quando testou-se, com alunos de graduação da Universidade, um software de ensino e avaliação assistida por computador.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Este software, denominado SISCAL, foi desenvolvido para o computador B-6700. A partir de 1981 optou-se pela utilização dos microcomputadores e passou-se a desenvolver o sistema CAIMI (Computer Assisted Instruction para **M**icros).

A primeira versão do CAIMI, passou a ser utilizada a partir de 1983.

Em 1984, após um uso intensivo do software, foi definido o desenvolvimento da segunda versão, acolhendo críticas e sugestões dos usuários. Esta versão foi desenvolvida, testada e documentada no decorrer de 1984 e vem sendo usada dentro do Projeto EDUCOM-UFRGS.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Biblioteca CPD/PGCC



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Introdução

Biblioteca integrante do sistema de Bibliotecas da UFRGS, a Biblioteca do CPD/PGCC é responsável pela busca e divulgação de informações especializadas e atualizadas para a comunidade do Centro de Processamento de Dados e do Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação.

Procurando ampliar as fontes de informação disponíveis para seus leitores, a biblioteca participa de uma série de atividades cooperativas:

- integra o Catálogo Coletivo Nacional de Periódicos, mantido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT;
- integra o Catálogo Coletivo de Congressos, mantido pelo centro de Informações Nucleares - CIN;
- integra os catálogos coletivos de livros, teses e periódicos, mantidos pela Biblioteca Central da UFRGS;
- realiza empréstimo de documentos e intercâmbio de informações com as bibliotecas da PROCERGS, SERPRO/RS, SEI, CEEE, CRT, Aços Finos Piratini e Fapergs;
- adota o "formato CALCO", para registro das informações bibliográficas dos documentos, recomendado a nível nacional como formato para intercâmbio de informações entre bibliotecas.

Em sentido inverso, a nível nacional, cópias dos documentos, pertencentes a seu acervo, podem ser obtidas através do Programa COMUT. A biblioteca é "base" do programa na área de Ciência da Computação.

Durante o ano de 1984 a biblioteca se propôs a realizar uma série de metas e atividades, com vistas a melhoria de seus serviços. Foram totalmente atingidas:

- a designação de uma bibliotecária para o setor de "Serviços aos Usuários";
- a apresentação e aceitação de projetos da biblioteca ao CNPq;
- a automação do serviço de aquisição;
- a implantação do serviço de intercâmbio;
- o treinamento de usuários do curso de bacharelado em Ciência da Computação e a
- organização da coleção de revistas da Biblioteca Ramal DC.

As atividades parcialmente realizadas foram:

- recatálogo/reclassificação do acervo, pela demora na geração de catálogos atualizados;
- sistemas de contabilidade de revistas e instrução assistida por computador (CAI), ainda em fase de implantação;
- índice KWIC para recuperar artigos de revistas brasileiras, ainda em fase inicial de entrada de dados;
- sistema de controle de empréstimos, por falta de equipamen-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

to para implantação.

2 - COMUNIDADE USUÁRIA

Demonstrativo 1

Programas Acadêmicos 1984						
	GR	PG	Extensão	Linha de Pesquisa	Total	
Nº total de disciplinas cursos ou 1. de pesquisa	43	52	2	9	106	
Nº matrículas executadas ou elementos envolvidos	3620	380	60	50	4110	
Nº total de professores	36	45	4	-	85	

No ano de 1984, a comunidade usuária da biblioteca foi constituída por 4421 leitores potenciais, entre alunos de graduação, professores e funcionários (226), diretamente vinculados ao CPD/PGCC. A comunidade cresceu 32% em relação a 1983, representada pelo maior número de alunos e disciplinas de graduação/pós-graduação e de funcionários do CPD.

Ainda no âmbito da UFRGS integraram a comunidade usuária da biblioteca os alunos da Escola Técnica de Comércio e do Colégio de Aplicação.

Os usuários externos foram principalmente técnicos da Edisa e Digitel e alunos da PUC/RS, Unisinos, D. João Becker, Colégio Rosário e de outros estabelecimentos de ensino de Porto Alegre.

Demonstrativo 2

ANOS	Nº Leitores Inscritos	%
1982	1138	-
1983	1488	30.75
1984	1605	7.86



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

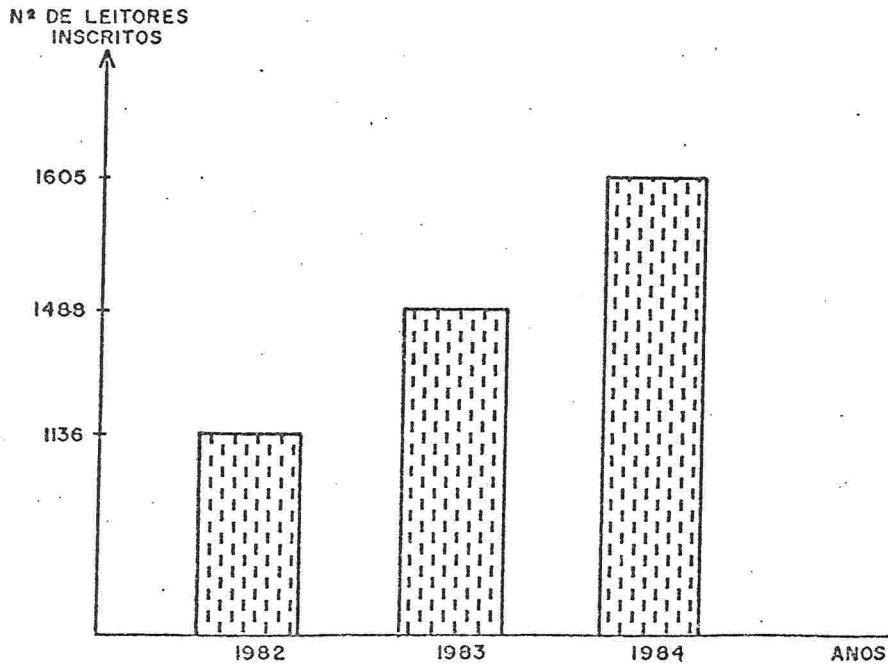


Gráfico 1 - Número de Leitores Inscritos na Biblioteca 1982-84

A categoria leitores inscritos na biblioteca cresceu 7%, em relação ao ano anterior. Também voltaram a crescer os índices de alunos de pós-graduação, professores e funcionários inscritos (Graf. 2).

Demonstrativo 3

Leitores por tipo	Nº	%
Aluno GR	1229	76.5
Aluno PG	153	9.5
Professor	141	8.8
Funcionário	82	5.2
TOTAL	1605	100



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

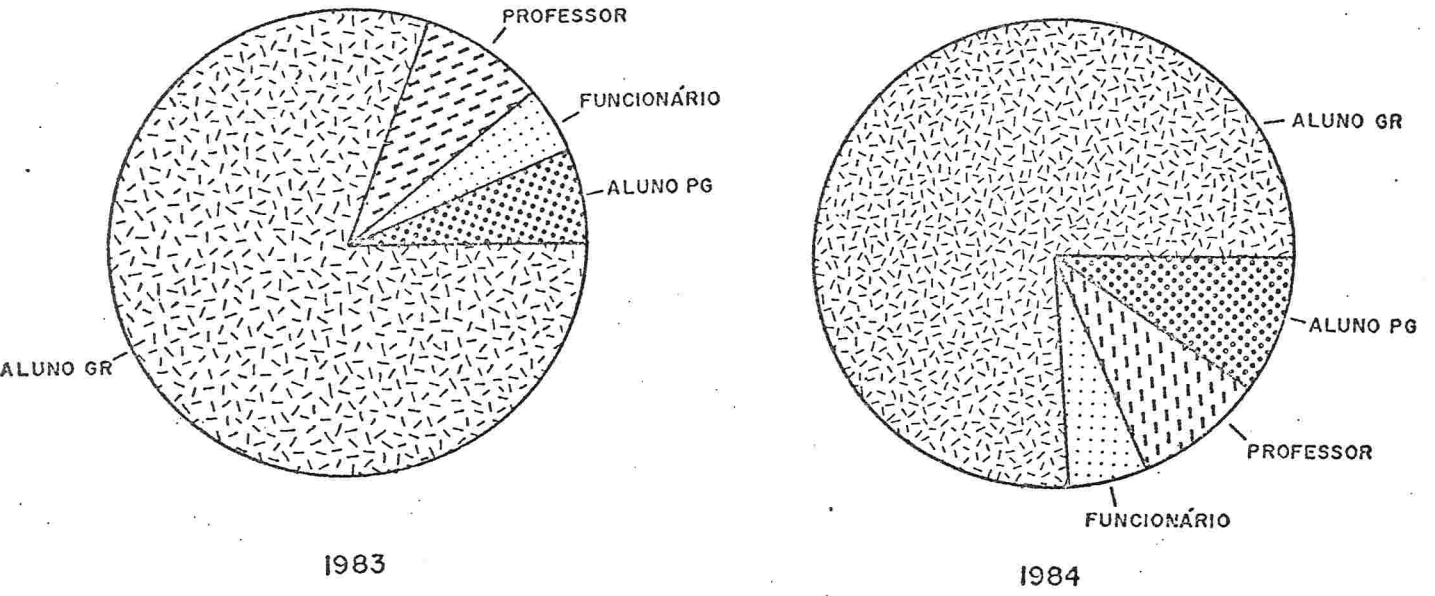


Gráfico 2 - Leitores Inscritos por Tipo 1983-84.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

3 - SERVIÇOS

3.1 - consultas/empréstimos

Demonstrativo 4

ANOS	Nº TOTAL DE CONSULTAS/EMPRÉSTIMOS	% CRESCIMENTO
1982	15862	-
1983	18899	19.14
1984	16835	- 10.92

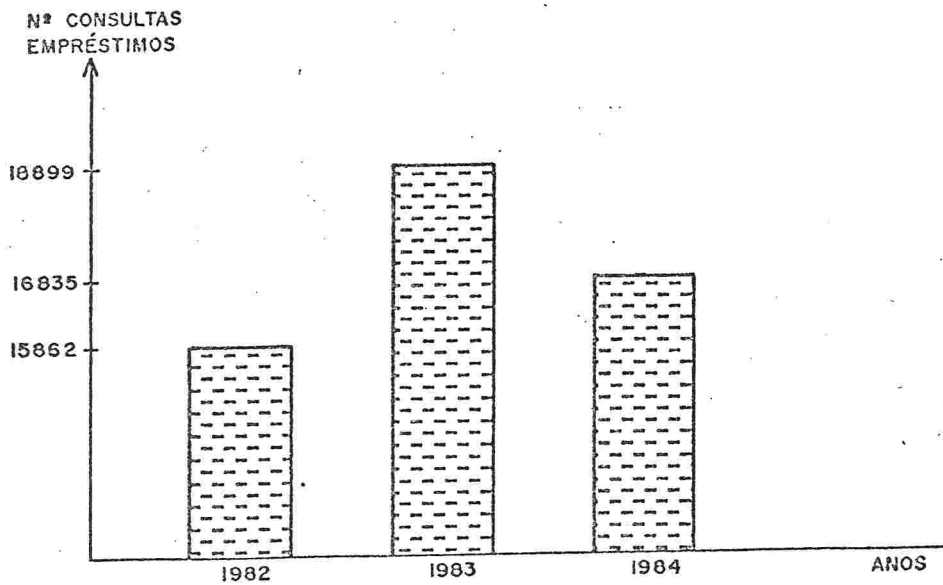
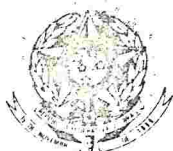


Gráfico 3 - Consultas/Empréstimos 1982-84

A consulta/empréstimo de documentos sofreu um decréscimo em 10% em 1984. Em parte tal queda pode ser creditada ao fechamento da biblioteca durante o período da greve nas universidades federais (84 dias). Enquanto as monografias (livros, folhetos e manuais) decresceram apenas 5%, as revistas foram mais atingidas com 23% de redução nas consultas/empréstimos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Demonstrativo 5

ANO	Consultas/Empréstimos por Tipo de Material			
	Monografias	% Crescimento	Revistas	% Crescimento
1982	11492	-	4370	-
1983	12993	13.06	5906	35.14
1984	12298	-5.3	4537	-23.1

Às revistas estão associados fatores de novidade e atualidade de conteúdo, como não foi possível divulgar e expor o material durante quase 3 meses é possível, que esse fator tenha contribuído para reduzir o número de suas consultas/empréstimos.

Quatro assuntos foram responsáveis por 60% da consulta/empréstimo de monografias, sendo que, três deles: linguagens, manuais e introdução ao computador servem principalmente a alunos de graduação, o maior contingente de leitores da biblioteca.

É interessante notar o crescimento no empréstimo/consulta de folhetos, categoria que reúne os relatórios de pesquisa e outras publicações adquiridas fora do esquema de edição comercial. A organização desse material foi completada em 1984, bem como estabelecido o serviço de intercâmbio responsável pela coleta desse material junto às instituiçõesadoras.

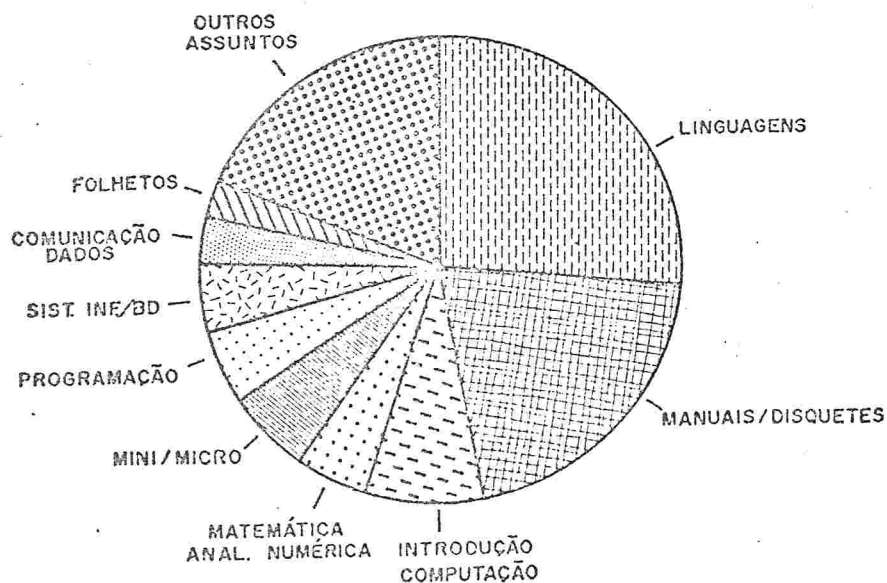


Gráfico 4 - Assuntos mais Consultados em 1984 (Monografias)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Demonstrativo 6

ASSUNTOS	Nº Consultas	%	Nº acumulada
Linguagens	3216	26.0	-
Manuais	2531	20.5	46.5
Introdução a Computação	933	7.5	54
Matemática/Análise Numérica	804	6.5	60.5
Mini/microcomputadores	737	5.9	66.4
Programação/Compiladores	625	5.0	71.4
Sist.informação/Banco de Dados	590	4.7	76.1
Comunicação de Dados	400	5.2	79.3
Folhetos	325	2.6	81.9
Eletrônica/Microeletrônica	290	2.3	84.2
Administração	247	2.0	86.2
Sistema operacional	214	1.7	87.9
Engenharia/Contr.automático	198	1.6	89.5
Arquitetura de Computadores	184	1.4	90.9
Computação Gráfica	166	1.3	92.2
Inteligência Artificial	141	1.1	93.3
Minicalculadoras	113	0.9	94.2
Outros (20 assuntos)	584	4.7	98.9
TOTAL	12298	100	

3.2 - Cooperação Interbibliotecária

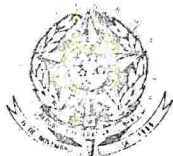
Demonstrativo 7

Cooperação Interbibliotecária				
	Cópias de documentos	Empréstimos de documentos	TOTAL	%
Envio	59	56	115	53
Solicitação	30	73	103	47
			218	100

Durante o ano de 1984 a biblioteca atendeu um maior número de pedidos e solicitou menos documentos/cópias a outras bibliotecas. Seu acervo parece assim adequado às necessidades de informação de seus usuários.

3.3 - Intercâmbio & Duplicatas

O serviço de intercâmbio organizado em 1984 procurou divulgar, entre instituições brasileiras os relatórios e dissertações pro-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

duzidos pelo PGCC. Foram enviadas listas para 68 instituições das quais 12 solicitaram documentos. 68 documentos foram enviados.

O serviço de duplicatas expediu 603 documentos para 16 bibliotecas brasileiras. Através desse serviço foi possível também completar falhas na coleção de revistas, com o recebimento de duplicatas enviadas por outras bibliotecas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

COORDENADORIA DE TREINAMENTO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

COORDENADORIA DE TREINAMENTO

O ano de 1984 foi um período em que um número muito expressivo de atividades de treinamento foram organizadas pela Coordenadoria de Treinamento. Interagindo com o Departamento de Informática e com a Divisão de Computação, buscou-se incentivar o desenvolvimento de atividades de treinamento oferecidas à comunidade externa e interna. A repercussão dos resultados dos cursos na comunidade já se faziam sentir desde há muito, ocorrendo uma demanda cada vez mais acentuada pelo apoio do CPD-UFRGS em atividades de treinamento orientado a profissionais atuantes na área de Informática.

Diversas entidades buscaram, em 1984, junto ao CPD-UFRGS, auxílio na forma de treinamento profissional em Informática para seus técnicos. Outras entidades, organizaram cursos abertos, oferecidos ao público em geral ou a seus associados (quando se tratava de organizações profissionais), sendo que o CPD-UFRGS era responsável pela preparação e apresentação dos cursos e seminários.

A atividade de treinamento provida pelo CPD-UFRGS expandiu-se por todo o país. O nome UFRGS passou a ser conhecido como sinônimo de excelência na Área de Informática. Uma evidência deste destaque é o conjunto de cursos e locais onde foram ministradas as atividades de treinamento do CPD-UFRGS, que estão relacionadas a seguir:

- Cursos ministrados em Porto Alegre através da SUCESU/RS
 - Redes de Computadores: O micro on-line
 - Técnicas e Métodos para Apresentações Eficientes
 - Introdução a Sistemas de Banco de Dados
 - Administração da Produção em CPD
 - Análise de Sistemas Estruturada
 - Redes de Computadores: Locais e de Longa Distância
 - Técnicas de Programação
 - Engenharia de Software
 - Sistemas Distribuídos
 - Introdução à Informática

- Cursos ministrados em São Paulo através da SERVIMEC
 - Introdução a Sistemas de Banco de Dados
 - Administração da Produção em CPD
 - Projeto de Arquivos
 - A Microinformática: uma análise técnica
 - MUMPS - Características e Aplicações
 - Engenharia de Software
 - Técnicas de Programação
 - Programação Estruturada
 - Análise Estruturada de Sistemas
 - Metodologia para Teste e Depuração de Sistemas

- Cursos ministrados em Brasília através da CTIS
 - Operação do B-6000
 - Automação de Escritórios



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

- Cursos ministrados em São Paulo e Rio de Janeiro através da SCI
 - Fundamentos de Teleprocessamento (primeiro e segundo semestre)
 - Técnicas para o Desenvolvimento de Sistemas On-line (idem)
 - Projeto de Redes de Teleprocessamento (idem)
- Curso de extensão ministrado no CPD-UFRGS
 - Automação de Escritórios
- Curso de Análise de Sistemas projetado e apresentado no SERPRO, no âmbito do convênio SERPRO/UFRGS
 - Disciplinas Oferecidas:
 - Teoria Geral de Sistemas
 - Implicações Comportamentais de Sistemas
 - Organização de PD na Empresa
 - Lógica
 - Levantamento e Busca de Informações
 - Seleção de Ambientes Operacionais
 - Linguagens de Programação
 - Projeto de Arquivos
 - Projeto de Programas
 - Teste e Simulação de Sistemas
- Cursos oferecidos aos associados do CUBINHO (Associação local de usuários de equipamento Burroughs)
 - WFL: Work Flow Language
 - CANDE- Command and Edit Language
 - Introdução a Banco de Dados
 - Teleprocessamento
 - Técnicas de Programação
 - DMS II - Banco de Dados