



**centro de processamento de dados**

**RESUMO DAS ATIVIDADES  
DESENVOLVIDAS NO CPD  
DA UFRGS – 1982**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

1. INFORMÁTICA MÉDICA

- 1.1 - SELEÇÃO DE PACIENTES PARA TRANSPLANTE RENAL
- 1.2 - IMUNOGENÉTICA - ANÁLISE DE SOROS DE PACIENTES MULTI-TRANSFUNDIDOS/MULTÍPARAS/PACIENTES EM DIÁLISE
- 1.3 - ANAMNESE POR COMPUTADOR - PACIENTE RESPONDE PELO TECLADO DO VÍDEO
- 1.4 - PROGRAMAS PARA CONSULTA EM MICROCOMPUTADOR
  - A) INDICAÇÕES DE ANTIBIÓTICOS PARA INFECÇÃO DESCRITA PELO MÉDICO.
  - B) INDICAÇÃO DE VALORES NORMAIS PARA OS DIVERSOS TIPOS DE EXAMES.
  - C) PADRÕES PEDIÁTRICOS PARA CRIANÇAS.
  - D) CONSULTA OBSTÉTRICA.
- 1.5 - DIAGNÓSTICO DE FRATURAS PARA MICROCOMPUTADOR
- 1.6 - CONTROLE DE PROVAS DE FUNÇÃO PULMONAR
- 1.7 - CONTROLE DE ESTOQUE DE SOROS DO LABORATÓRIO DE IMUNOLOGIA DO HCPA.
- 1.8 - CADASTRO DE PACIENTES PORTADORES DE ALERGIA RESPIRATÓRIA NA INFÂNCIA
- 1.9 - ANÁLISE ESTATÍSTICA: PESO CORPORAL X HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA
- 1.10 - CHOQUE CARDIOGÊNICO EM PACIENTE COM INFARTO AGUDO DO MÍOCARDIO: ANÁLISE ESTATÍSTICA.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

2. ENSINO

2.1 - MCSCAI - NOVO SISTEMA DE INSTRUÇÃO ASSISTIDA POR COMPUTADOR

2.2 - SISTEMA EMISSOR DE ESTATÍSTICAS PARA MICRO

3. DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

3.1 - CONSTRUÇÃO DE MEMÓRIA PARA O B-6700

BURROUGHS: 1.300 KB      UFRGS: 1.600 KB

HOJE: 2.9 MB

3.2 - LIGAÇÃO DO PLOTTER DO IBM1130 AO B-6700

3.3 - DESENVOLVIMENTO DE MCS PARA O SISCAI

3.4 - APARELHOS DE TESTE PARA TP: GERADOR DE RUÍDO, SIMULADOR DE LINHA, GERADOR DE SEQUÊNCIAS DE BITS, INDICADOR DE QUEDA DE TENSÃO

3.5 - ANTEPROJETO REDE TP (REDE LOCAL)

3.6 - PROJETO PILOTO AUTOMAÇÃO ESCRITÓRIO

3.7 - ESTUDOS CAS/CAM EM COLABORAÇÃO COM METALURGIA

3.8 - DESENVOLVIMENTO SISTEMA SISPAD: SISTEMA DE PREVISÃO E ANÁLISE DE DEMANDAS

3.9 - SOS - SISTEMA DE APOIO VIA TERMINAL AO USUÁRIO: SOLUÇÃO DE DÚVIDAS GERAIS

3.10 - ESTUDOS SOBRE ERGONOMIA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

4. SISTEMAS ADMINISTRATIVOS

- 4.1 - SISTEMA INTEGRADO DE PESSOAL
- 4.2 - ANTEPROJETO CONTABILIDADE
- 4.3 - ALTERAÇÃO CVU
- 4.4 - T.R.E (CADASTRAMENTO DE ELEITORES)
- 4.5 - ESTUDOS SOBRE NOVO SISTEMA DE MATRÍCULA
- 4.6 - MANUTENÇÃO DE SISTEMAS:
  - 34 SISTEMAS EM MANUTENÇÃO
  - 265 PROGRAMAS

5. CONVÊNIOS

- 5.1 - ESAF (ENSINO ASSISTIDO POR COMPUTADOR)
- 5.2 - SERPRO (A SER FIRMADO)
- 5.3 - T.R.E (A SER FIRMADO)
- 5.4 - SERVIMEC (PACOTE DE CURSOS)

6. ATENDIMENTO/SUORTE À PESQUISA: (MÉDIA ANUAL)

- 6.1 - 800 ESTATÍSTICAS ANUAIS PARA PESQUISADORES
- 4.500 CONSULTAS ATENDIDAS (COMUNIDADE DE USUÁRIOS)

7. LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE ENSINO E PESQUISA A NÍVEL DA UNIVERSIDADE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

NO CPD DA UFRGS

- 1982 -

GRUPO I: Planejamento e Administração Universitária

GRUPO II: Apoio à Pesquisa e Implantação de Projetos  
Especiais

GRUPO III: Formação de Recursos Humanos

GRUPO IV: Apoio ao Ensino e Assistência ao Aluno

GRUPO V: Desenvolvimento Tecnológico

GRUPO VI: Projetos e Atividades de Suporte

GRUPO VII: Extensão de Serviços à Comunidade



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### GRUPO I - PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO UNIVERSITÁRIA

#### 1 - SISTEMA INTEGRADO DE PESSOAL - SIP - 1982

Em fevereiro/82 foi entregue à Reitoria da UFRGS a ante projeto do Sistema Integrado de Pessoal (SIP) para apreciação e aprovação. Após minuciosa revisão do conteúdo do anteprojeto, es te foi aprovado e apresentado às pessoas envolvidas e interessadas.

A partir de março de 1982 foram mantidos contatos com o usuário para solucionar os problemas relativos aos recursos necessários para desenvolvimento e implantação do sistema.

No segundo semestre de 82 foi dada continuidade à fase de desenvolvimento do Sistema, com a definição de todos os boletins e telas de entrada de dados, e confecção do layout do Banco de Dados.

Paralelamente foram estudadas as necessidades de informações das Pro-Reitorias de Extensão, de Graduação, de Pesquisa e Pos-Graduação e de Planejamento, as quais deverão ser agregadas ao SIP.

Com o apoio do trabalho de O & M, foi feito um levantamento de todas as atividades e processos do Departamento de Pessoal. Está em fase final a elaboração dos manuais de Procedimento, que conterão os fluxos de andamento, as necessidades de documentação e informações para cada atividade ou processo do Departamento de Pessoal com o objetivo de prepará-lo para a futura adoção de um sistema computadorizado.

#### 2 - SISTEMA DE CONTABILIDADE DA UFRGS - SAC - 1982

Este sistema tem como principais funções:

- o processamento eletrônico dos registros contábeis, através da automatização de lançamento predeterminadas



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

dos;

- . a geração de informações rotineiras aos diversos órgãos da posição de seus programas de trabalho e fornecimento de subsídios ao planejamento administrativo;
- . o levantamento imediato de balancetes, posições e análises de contas;
- . o controle automático da execução orçamentária.

No segundo semestre de 1982 foram feitas trinta e uma reuniões com usuários objetivando levantar todos os dados possíveis para elaboração do Projeto Lógico definitivo e de Análise O & M para apoio na implantação do Sistema.

### 3 - SISTEMA AUTOMÁTICO DE ALOCAÇÃO DE HORÁRIOS PARA O CONTROLE ACADÊMICO DA UFRGS

A pedido da Pr<sup>o</sup>-Reitoria de Graduação, foi realizado um estudo de viabilidade para um sistema automático de alocação de horários para o controle acadêmico da Universidade. O estudo, que conclui pela viabilidade de implantação do referido Sistema, havendo inclusive sugerido os passos necessários à sua concretização, em 1982 permaneceu em processo de análise junto ao usuário.

### 4 - SISTEMA DE PAGAMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UNIPAG - 1982

O Sistema da folha tem como objetivos: controlar o pagamento do pessoal da UFRGS, emitir a folha de pagamento e fazer o cálculo do FGTS e imposto de renda.

O sistema está em produção exigindo constante manutenção devido as alterações da legislação que rege a matéria.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### 5 - SISTEMA DE PAGAMENTO DO CAMPUS DA UFRGS - PAGRE - 1982

O Sistema está em produção e tem como objetivo controlar o pagamento semanal dos funcionários que trabalham nas obras no Campus da Universidade, emitindo os relatórios contendo as ordens de pagamento, envelopes de pagamento, relatórios de INPS, FGTS e demais relatórios exigidos pela legislação trabalhista.

### 6 - SISTEMA DE CONTROLE DE BOLSISTAS - SISCOB - 1982

O Sistema se propõe a permitir um controle efetivo sobre as bolsas de trabalho distribuídas pela Pró-Reitoria de Assistência à Comunidade Universitária e emitir a relação de pagamento dos bolsistas. Atualmente está em produção.

### 7 - SISTEMA DE CONTROLE ACADÊMICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UDB - 1982

O sistema tem como objetivo fazer controle acadêmico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mantendo informações a cerca do corpo discente, disciplinas e currículos. Suas principais funções são:

- preparação e execução da matrícula dos alunos (execução on-line);
- emissão de relatórios de apoio a administração acadêmica;
- emissão de relatórios para o acompanhamento das atividades acadêmicas dos alunos;
- registro do desempenho escolar dos alunos (conceitos);
- emissão de relatórios estatísticos para a previsão de vagas para as próximas matrículas com base no histórico das disciplinas nos semestres passados.

Em 1982, foi desenvolvido o processo de emissão de Históricos Escolares de alunos matriculados ou afastados da Universidade, contendo todas as informações acadêmicas (atualizadas) de



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

sua vida pregressa. Este processo automatizado substitui o processo manual de emissão de Históricos que era demorado e sujeito a muitas incorreções.

### 8 - GERAÇÃO DE MATRIZES COM DADOS ESTATÍSTICOS EXTRAÍDOS DO SISTEMA DE CONTROLE ACADÊMICO DA UNIVERSIDADE: 1982

A pedido da Prô-Reitoria de Planejamento estão sendo elaboradas rotinas geradoras de matrizes, com dados referentes a matrículas, carga horária de disciplinas, número de turmas e capacidade das mesmas extraídas do banco de dados do sistema de controle acadêmico da UFRGS.

Este projeto teve início em junho de 1982 e tem final previsto para março de 1983.

### 9 - SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DE ENSINO E PESQUISA DOS DOCENTES DA UFRGS - 1982

Está sendo projetado o Sistema de Acompanhamento das Atividades de Ensino e Pesquisa dos Docentes da UFRGS, visando um maior controle destas por parte das Prô-Reitorias envolvidas, uma vez que o sistema atual já não atende às necessidades. O novo sistema fará parte do Sistema Integrado de Pessoal (SIP); sendo assim, todas as informações referentes à vida funcional dos docentes serão acessadas nos arquivos mantidos para Sistema de Pagamento. Na fase anterior foram acolhidas todas as informações necessárias para cada Prô-Reitoria. Atualmente estão sendo definidas as entradas e saídas requeridas para suprir estas necessidades.

### 10- SISTEMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPESP - 1982

O sistema foi criado visando suprir a necessidade sentida pela PROPESP de centralização das informações referentes aos cursos de Pós-Graduação da UFRGS. Nele são armazenadas informações sobre os alunos, docentes, orientadores, disciplinas e currí



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

culos dos diversos cursos. Atualmente o sistema está em produção.

### 11- CADASTRAMENTO BIBLIOGRÁFICO - CADBIB - 1982

O Sistema tem como principal objetivo a aplicação de Formato CALCO para cadastramento bibliográfico, emitindo catálogos diversos, Índices de assuntos, palavras-chaves e autor.

É feito o cadastramento de:

- Índice de Assunto
- Índice Brasil
- Periódicos Correntes
- Tese
- Tradutores
- Produção Científica

No ano de 1982 foram desenvolvidas as seguintes atividades:

- alteração do programa genérico de emissão de catálogo;
- estudo de reorganização dos arquivos do Sistema para otimização do uso de áreas nos dispositivos de armazenamento;
- definição de programas para a implantação da nova filosofia de arquivos do sistema.

### 12- CATÁLOGO COLETIVO NACIONAL DE PUBLICAÇÕES PERIÓDICAS - CCNPER 1982

O Sistema terminal do Sistema CCN do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) objetiva:

- a gravação de dados de atualização do cadastro de periódicos (p/o IBICT)
- a atualização do cadastro de siglas de bibliotecas
- a emissão de catálogos de periódicos do Estado do Rio Grande do Sul (globais, por biblioteca, por área de



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

conhecimento).

No ano de 1982, as modificações verificadas no sistema foram:

- mudança na periodicidade, passando de anual para semestral
- alteração nos procedimentos para gravação dos dados de atualização e envio da fita do IBICT.

### 13- CONCURSO VESTIBULAR UNIFICADO - CVU - 1982

O Sistema do Concurso Vestibular Unificado tem as seguintes funções:

- cadastrar os candidatos do CVU
- emitir listas de chamada
- pré-imprimir folhas óticas de resposta
- corrigir as provas
- emitir relatórios com desempenho de cada candidato
- lotar os candidatos aprovados nos cursos
- emitir estatísticas diversas

A fim de aplicar o que dispõe a resolução 21/81 do COCEP da UFRGS, que regulamenta o ingresso de calouros que já estejam cursando outro curso na UFRGS, houve a necessidade de alterar alguns programas e arquivos do sistema.

### 14- SISTEMA DE DOCENTES - SIDOC - 1982

Este sistema faz o acompanhamento das atividades a serem desenvolvidas pelos docentes da UFRGS a cada semestre.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

GRUPO II - APOIO A PESQUISA E IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS ESPECIAIS

1 - CAMÕES - 1982

Este sistema faz o estudo e análise do discurso falado e/ou escrito em Língua Portuguesa. O sistema objetiva, em sua primeira aplicação, o estudo dos autos do teatro camoniano.

- 1 - El-Rei Seleuco
- 2 - Os Enfatriões
- 3 - Filodemo

A partir de levantamento sobre Autos Camonianos, serão emitidos cerca de setenta relatórios referentes a:

- . Índice analítico do vocabulário;
- . rimário classificado;
- . dessemelhanças;
- . quantificação e sintaxe das reocorrências.

No ano de 1982 foram realizadas as seguintes atividades:

- . emissão do relatório "Formulário para Apropriação de Verbetes", entregue ao usuário para análise e preenchimento;
- . apropriação dos verbetes codificados pelo usuário;
- . alteração na grafia de alguns vocábulos devido a erros detectados durante o preenchimento do "Formulário para a Apropriação dos Verbetes";
- . preparação de programa para a emissão de um "Índice Analítico do Vocabulário", para simples conferência;
- . emissão do "Índice Analítico de Vocabulário" e entrega do mesmo ao usuário para análise;
- . preparação de programa para emissão do texto a nível de linha/verso, pela concatenação dos vocábulos cadastrados;
- . emissão do relatório com o texto dos três Autos Camonianos e entrega do mesmo ao usuário para conferência;
- . preparação de um programa para alteração do cadastro



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

- principal do Sistema, a fim de sanar erros de codificação do usuário, ainda detectados na análise do "Índice Analítico do Vocabulário";
- alteração do cadastro principal do Sistema a partir de dados codificados pelo usuário durante a conferência do "Índice Analítico do Vocabulário".

### 2 - SELEÇÃO DE PACIENTES PARA TRANSPLANTE RENAL - 1982

Este projeto visa auxiliar a seleção do paciente mais compatível com um determinado doador de rim, geralmente numa situação de emergência. Os pacientes em hemodiálise são cadastrados, via terminal, num arquivo em disco. Quando ocorre um óbito de doador, suas características imunogenéticas (HLA) são enviadas ao computador, que seleciona os pacientes mais aptos. O auxílio do computador é indispensável nesta seleção, pois o sistema HLA permite mais de 20.000 combinações diferentes e esta seleção deve ser feita com rapidez.

Em 1982, o projeto foi implantado no computador B6700. Para 1983, está programada sua implantação num microcomputador PROLÓGICA S-700.

### 3 - IMUNOGENÉTICA - PESQUISA - 1982

Desenvolvimento de um projeto para implantação de um sistema composto por três programas para análise dos soros de pacientes multi-transfundidos, de múltiparas e de pacientes em diálise aguardando transplante renal.

Este sistema permitirá:

- o reconhecimento de um ou mais especificidades HLA em cada soro, usando análise iterativa;
- o cálculo dos coeficientes de correlação entre os vários soros;
- a caracterização de reações sorológicas positivas, se



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

já com um soro dado ou com um antígeno dado.

Com isso, será possível selecionar o melhor soro para tipagem HLA e estudar a pré-imunização de pacientes em diálise aguardando transplante renal.

O sistema será implantado, em 1983 num microcomputador Prológica S-700, e servirá como suporte para o projeto de transplante renal.

### 4 - ANAMNESE POR COMPUTADOR - 1982

Realização de uma anamnese prévia às consultas, respondida pelo paciente através do vídeo e do teclado de um microcomputador. Permite a obtenção de um resumo das queixas principais, fazendo com que o médico conduza a consulta para aqueles aspectos já levantados. Além disto, uma amostragem de 30 pacientes de ambulatório do HCPA, permitiu um levantamento das reações destes ao contato com um computador o que foi feito através de entrevistas individuais. Verificou-se que a maioria dos pacientes apresentou uma reação favorável.

### 5 - PROGRAMAS PARA CONSULTAS EM MICROCOMPUTADOR - 1982

Este projeto tem por objetivo demonstrar a utilidade dos microcomputadores na rotina diária do médico clínico. Foram desenvolvidos 4 programas de pesquisa rápida, que dão informações ao médico durante a consulta:

- a) Indicação de antibióticos: o programa informa quais os antibióticos mais indicados para uma infecção descrita pelo médico (localização e agente);
- b) resultados normais de exames laboratoriais: o médico seleciona, no vídeo do microcomputador, qual o exame desejado e imediatamente os valores normais daquele exame solicitado são mostrados;
- c) tabela de desenvolvimento em pediatria: o pediatra in



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

forma ao computador a data de nascimento, sexo e peso da criança. O computador compara estes dados com tabelas e informa a situação desta criança em relação à média da população (percentis).

- d) Consulta Obstétrica: auxilia o médico na consulta pré-natal. O paciente informa ao microcomputador o seu nome, idade e data da última menstruação. O programa fornece, no vídeo e na impressora, um resumo das informações, com a data provável do parto.

### 6 - DIAGNÓSTICO DE FRATURAS POR MICROCOMPUTADOR - 1982

Baseado num artigo publicado no New England Journal of Medicine, nº 306, de junho de 1982, foi desenvolvido um programa que tem por objetivo diminuir o número de RX solicitados em casos de suspeita de fraturas de extremidades. Através de opções que vão sendo oferecidas ao médico, e baseado em estudos realizados pelo Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de Yale, o computador calcula a probabilidade de que haja realmente fratura. Quando esta probabilidade é menor que 5%, o RX não é recomendado.

Este programa é útil também para treinamento de estudantes em traumatologia-ortopedia.

### 7 - CONTROLE DE CÁLCULO DE PROVAS DE FUNÇÃO PULMONAR POR MICROPROCESSADOR - 1982

Este sistema tem por objetivo desenvolver programas em microprocessadores para aumentar a precisão e economizar tempo na realização de provas de função pulmonar, o que permitirá difundir o uso de algumas provas consideradas sofisticadas, por custo baixo. Para isso, serão construídos conversores analógico-digitais apropriados, programação de microcomputadores, interligação dos CAD com os microprocessadores.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

As provas a serem automatizadas são: cálculo de  $\Delta N_2/l$ , determinação do volume de oclusão, volume residual, consumo de  $O_2$ , cálculo de débito cardíaco por método respiratório, cálculo de tempo médio de trânsito pulmonar, cálculo do volume residual, análise da curva de expiração forçada, determinação do limiar anaeróbico.

Em 1982, o projeto foi definido e foram obtidos os recursos necessários junto ao CNPq.

### 8 - CONTROLE DE ESTOQUE DE SOROS - 1982

Este sistema, a ser implantado num microcomputador, permitirá o controle do estoque de soros do Laboratório de Imunologia do HCPA. A soroteca é difícil de ser controlada sem o auxílio do computador, pois além de existirem um número muito grande de soros dos mais diferentes tipos, uma série de informações devem ser armazenadas e recuperadas de forma eficiente: classificação HLA, procedência, data de obtenção, data de validade, especificidade, localização exata no "freezer", quantidade, tipo, observações, código, etc.

Este sistema vai permitir que os soros sejam melhor aproveitados e que haja um efetivo conhecimento sobre a real situação da soroteca.

### 9 - CADASTRO DE PACIENTES PORTADORES DE ALERGIA RESPIRATÓRIA NA INFÂNCIA - 1982

Este projeto foi solicitado pelo Serviço de Pneumologia do HCPA e tem por objetivo armazenar os prontuários com informações sobre os pacientes portadores de alergia respiratória, o que permitirá:

- 1º) organização do arquivo médico, com possibilidade de pronta recuperação de qualquer informação;
- 2º) formação de um grande banco de dados de pacientes, possibilitando a realização de estudos estatísticos



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

a respeito desta entidade nosológica, até então incompletos;

- 30) agilização das tarefas realizadas pelo médico, que terá mais tempo para dedicar ao exame do paciente, visto que o computador realizará cálculos e correlações que antes eram feitas pelo médico.

O sistema, prevê: o cadastramento dos pacientes através de um boletim desenhado especialmente para este fim, o armazenamento destas informações no computador e a emissão de relatórios e estatísticas diversos.

Em 1982, o sistema foi definido junto com o usuário e foi elaborado um boletim experimental que está sendo testado.

### 10- PESO CORPORAL E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA - 1982

No primeiro semestre de 1982 foi feito um trabalho estatístico no computador B6700, onde foram estudados 1945 pacientes portadores de hipertensão arterial primária com mais de 30 anos de idade, relacionando-os com várias categorias de peso.

Foram feitas diversas correlações que possibilitaram verificar que dois terços apresentavam excesso de peso e que a relação entre este e HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica) somente se tornava expressiva quando o excesso ultrapassava 20% do peso ideal.

O trabalho foi publicado na revista da Associação Médica Brasileira e apresentada no Congresso de Nefrologia em São Paulo.

### 11- CHOQUE CARDIOGÊNICO EM PACIENTE COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO 1982

Está em desenvolvimento um sistema a ser executado no B6700, composto por 2 programas: um de cadastramento e outro estatístico.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

O trabalho tem como objetivo fazer a correlação entre pacientes que desenvolveram choque cardiogênico com complicação de infarto agudo do miocárdio no que se refere a variáveis previamente estipuladas (idade, sexo, raça, área do(s) infarto(s) recente(s) e prévio(s)) e as doenças associadas.

### 12- MANUAL DO USUÁRIO - 1982

Montagem de um manual para os usuários com informações sobre o funcionamento do CPD, uso de utilitários, intrínsecos e pacotes, interpretação das principais mensagens do B-6700, uso dos principais comandos de WFL e CANDE, etc.

### 13- SISTEMA DE ATENDIMENTO DE CONSULTAS INTERATIVO - SOS - 1982

Sistema para atendimento dos usuários de teleprocessamento, consistindo de um programa que auxiliaria o usuário na interpretação de erros e na execução de suas tarefas.

### 14- SISTEMA INTEGRADO DE RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES - SIRI - 1982

Este sistema tem como principal objetivo a recuperação de informações através de processamento "On-Line" por meio de terminais remotos, mediante uma linguagem conversacional de comunicação do usuário com o sistema.

### 15- SISCAI - 1982

Foram realizadas as Manutenções do Sistema e Cursos de Fortran, Basic, WFL e Introdução a Computação.

### 16- MCSCAI - 1982

Análise e Programação do Novo Sistema de Instrução Assistida por Computador, utilizando o computador B-6700 na forma



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

de um MCS, com o objetivo de controlar uma rede de terminais sen do utilizada pelos ALUNOS.

Características:

- Manutenção de cadastro de cursos, avaliações (somativas e formativas), textos e pré-testes disponíveis para utilização pelos alunos.
- Manutenção de cadastro de Usuários do sistema, com dados de controle e de segurança permitindo uma utilização ampla e segura do sistema.
- Manutenção de Dados Estatísticos que permitem um acompanhamento da utilização do sistema, dos alunos, de turmas de alunos, dos cursos, de avaliações e testes permitindo uma constante otimização dos mesmos através de revisão dos conteúdos que apresentam algum problema na avaliação estatística.
- Possibilidade de consulta ao sistema através de mensagens de controle que podem ser utilizadas em vários níveis de prioridade.
- Controle dinâmico da rede de terminais em uso, sem afetar a performance do sistema.

17- APOIO A PESQUISA - 1982

Durante o ano de 1982 foi dado apoio a pesquisa as unidades abaixo relacionadas:

UNIDADES

TRABALHOS REALIZADOS

PEDAGOGIA

Estatísticas descritivas e Tabulações cruzadas

LETRAS

Estatísticas descritivas e correlações

MATEMÁTICA

Estatísticas descritivas, Tabelas cruzadas e Análise de Variância



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MEDICINA	Estatísticas descritivas, Adequação de Dados, Tabelas cruzadas e Correlações
GENÉTICA	Estatísticas descritivas, Tabelas cruzadas e Comparação de Médias
VETERINÁRIA	Estatísticas descritivas, Teste-T e Análise de Variância
EDUCAÇÃO	Estatísticas descritivas, Correlações, análise fa- torial, Teste-I, análise de variância e cruzamentos.
GEOLOGIA	Estatísticas descritivas, Comparação de Médias e Correlações
DEPTO. DE BOTÂNICA	Estudo para desenvolvi- mento do sistema PANTA
ENGENHARIA	Seminário sobre PROMIS
ADMINISTRAÇÃO	Emissão de Relatórios de consistência de dados, es- tatísticas descritivas, Análise de variância, ta- belas cruzadas e correla- ções
PGCC	Estatísticas descritivas e adaptação do código MUMPS COBRA (ASCII) para o B-6700
PROPLAN	Estatísticas descritivas e tabelas de cruzamento.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Também foi prestada assistência aos sistemas UDB, SISCAI e BRDE, efetuando estatísticas do sistema e tabelas cruzadas.

### 18- SISTEMA EMISSOR DE ESTATÍSTICAS - SEE

Visa a implementação no computador B-6700 de um sistema utilizando linguagem natural (Português) composto por rotinas básicas de estatísticas descritivas e tabulação. Além das rotinas estatísticas, o SEE possui um conjunto de rotinas utilitárias para a definição, modificação, seleção e documentação de dados.

O sistema está sendo programado na linguagem BASIC e de verá ocupar 15K de memória, o que possibilitará sua compatibilida de com sistemas de pequeno porte.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### GRUPO III - FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

#### 1 - TREINAMENTO DE PESSOAL - 1982

Treinamento de pessoal de programação, operação e análise para constituir ou aperfeiçoar o quadro técnico-científico do CPD. O treinamento compreende além de estágio prático e supervisionando, cursos de Formação e Aperfeiçoamento, contando atualmente como regulares os cursos: Introdução ao B6700, Operação B6700, Fundamentos de Programação, Linguagem Cobol, Linguagem Algol, Linguagem Basic, Revisão e Extensão ao Cobol, Cobol Avançado, CANDE, WFL, Análise Estruturada, Minicomputadores Nacionais, Selecdump, Técnicas de Programação, Programação Estruturada, DMSII-Linguagem de Programação, DMSII-Estruturas, Probabilidade e Estatística, Técnicas de Apresentação, Informações Básicas B6700, MUMPS-Básico, MUMPS-Avançado, DMINQUIRY, Documentação de Sistemas, Técnicas Desenvolvimento Sistema ON-LINE.

#### 2 - CURSOS INTERNOS - 1982

Além dos cursos internos já existentes, e em desenvolvimento regular, foram preparados e apresentados os seguintes cursos e seminários:

- Curso de Minicomputadores, Arquitetura, Software e Comparação dos Minis Nacionais;
- Curso de SDL (Screen Definition Language);
- Curso de Informações Básicas Software e Hardware 6700;
- Curso de Aspectos sobre Implantação de Banco de Dados;
- Curso de Lógica;
- Curso de Técnicas de Desenvolvimento de Sistemas On-line;
- Curso de Técnicas de Apresentação;
- Curso DMSII - Linguagem de Programação;



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

- Curso de Introdução ao B-6700;
- Curso de Linguagem BASIC;
- Curso de DM-INQUIRY;
- Curso de Fundamentos de Programação;
- Curso de Linguagem COBOL;
- Curso de Documentação de Sistemas;
- Curso de Ferramentas de Apoio ao DMSII;
- Curso de Linguagens de Controle e Edição de Programas;
- Curso de CANDE-Básico;
- Curso de SPSS-Básico;
- Curso de Organização & Métodos.

### 3 - CURSOS EXTERNOS AO CPD - 1982

Foram preparados e apresentados os seguintes Cursos Externos ao CPD:

- Curso de Cobol para a Secretaria de Informática do MEC, em Brasília;
- Curso de Lógica, para o SERPRO (10<sup>a</sup> URO);
- Curso de COBOL, para o SERPRO (10<sup>a</sup> URO);
- Curso de Técnicas de Programação - SERPRO (10<sup>a</sup> URO).

### 4 - TREINAMENTO DE PESSOAL DA OPERAÇÃO - 1982

Foi desenvolvido um curso de Treinamento de Pessoal da Operação, com vistas a se dar maiores esclarecimentos, de modo formal, a respeito do que é e como se usa a rede de terminais.

### 5 - PREPARAÇÃO DE PESSOAL PARA MANUTENÇÃO DO B-6700 - 1982

Com vistas a implantar uma equipe de manutenção própria para o equipamento B-6700, foi feito um treinamento específico para engenheiros de hardware visando a obter conhecimentos em termos de noções básicas a respeito do sistema B-6700, de fonte de alimentação de processador de dados, de multiplexador de dados e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

do processador de diagnose. Adicionalmente também foi obtido conhecimento na área de processador de comunicação e de memória central do referido equipamento.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

GRUPO IV - APOIO AO ENSINO E ASSISTÊNCIA AO ALUNO

1 - ATIVIDADES DE ENSINO E PESQUISA - 1982

A Divisão Acadêmica do CPD desenvolveu, durante o ano de 1982, atividades de ensino a nível de Graduação, Pós-Graduação e Extensão. Vagas em um total de 21 disciplinas regulares de graduação foram oferecidas a alunos oriundos de várias carreiras.

O número de vagas efetivamente preenchidas durante o ano de 1982 foi o que se segue:

- 1982 -

DENOMINAÇÃO DAS DISCIPLINAS	TOTAL DE ALUNOS
CPD101 - Computação Básica - FORTRAN	662
CPD106 - Computação Básica - ALGOL	400
CPD110 - Introdução à Computação I	658
CPD113 - Programa COBOL	136
CPD114 - Técnicas de Programação	132
CPD115 - Introdução à Análise de Sistemas	43
CPD116 - Simulação	21
CPD117 - Introdução à Computação II	625
CPD119 - Comp. e Sistemas de Informações	34
CPD155 - Estruturas Discretas	18
CPD156 - Sistemas Digitais para Computadores	7
CPD157 - Organização de Computadores e Assembler	7
CPD158 - Transmissão de Dados	7
CPD159 - Arquitetura de Computadores	9
CPD160 - Sistemas de Computação	6
CPD161 - Microprocessadores	4
CPD162 - Projeto de Sistemas Digitais	5
CPD163 - Sistemas Operacionais	2
CPD164 - Periféricos	1
CPD165 - Controle de Processos	4
CPD166 - Construção de Compiladores	5
TOTAL	2.786

As disciplinas CPD155 a CPD166 são originárias do antigo Curso de Extensão do Convênio EDISA-UFRGS e visam a formação de mão-de-obra altamente qualificada para as indústrias da Área



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

de Informática, envolvendo uma intensa utilização de laboratórios. Os laboratórios do Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação vem sendo usados regularmente pelos alunos destas disciplinas.

Além destas disciplinas de graduação, de caráter semestral, a Divisão Acadêmica oferece as seguintes, de caráter trimestral, integrantes do Curso de Formação de Tecnólogos em Processamento de Dados (CFTPD).

- 1982 -

DENOMINAÇÃO DAS DISCIPLINAS	Nº ALUNOS MATRICULADOS
Administração I	73
Administração II	76
Administração de CPD	33
Análise de Projeto de Sistemas I	54
Análise de Projeto de Sistemas II	41
Cálculo Financeiro	61
Custos	31
Dinâmica de Grupo	80
Estatística	68
Estudo de Problemas Brasileiros	42
Inglês Técnico I	63
Inglês Técnico II	59
Inglês Técnico III	49
Introdução ao Computador	70
Introdução à Economia	33
Introdução à Lógica	80
Introdução à Pesquisa Operacional	35
Laboratório de Programação II	70
Laboratório de Técnicas de Programação	71
Linguagens I (RPG e FORTRAN)	81
Linguagens II (PL/I)	39
Matemática I	70
Matemática II	56
Noções Gerais de Direito	54
Português Técnico	59
Programação I	85
Programação II	65
Projetos	41
Recuperação de Informações	70
Sistemas de Computação I	53
Sistemas de Computação II	38
Seminários I	41
Seminários II	52
Técnicas de Programação	85
Teoria Geral de Sistemas	69



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Tópicos Avançados em Programação	34
Tópicos Avançados em Processamento de Dados	34
	TOTAL 2115

Além da atividade em disciplinas, os alunos do CFTPD desenvolvem um Trabalho de Diplomação, orientado por um professor com a finalidade de exercitarem os conhecimentos adquiridos ao longo do Curso. Em 1982 foram desenvolvidos vinte Trabalhos de Diplomação, abaixo relacionados:

- EDITOR DE TEXTOS PARA O COMPUTADOR EDISA ED-300
- SISTEMA DE CARTEIRA DE TÍTULOS E VARIAÇÃO DAS COTAS DOS FUNDOS MÚTUO E FISCAL DE INVESTIMENTOS
- CONTROLE DE ESTOQUES
- SISTEMA DE CONTA AMBULATORIAL E APROPRIAÇÃO PARA O HCPA
- SISTEMA DE BASE DE DADOS PARA PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA E PRAZOS
- SISTEMA DE ENSINO MONITOR PARA O LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA COMPUTACIONAL
- SISPAD - SISTEMA DE PREVISÃO E ANÁLISE DE DEMANDAS
- SISTEMA TRAÇADO DE GRÁFICOS EM IMPRESSORA
- SISTEMA DE CONTROLE DE EMPRÉSTIMO DE MATERIAIS
- SISTEMA DE CONTROLE DE ESTOQUE
- CONTROLE DA PRODUÇÃO DA DIGITAÇÃO - CPD
- SGE - SISTEMA GENÉRICO DE EMISSÃO
- SISTEMA ACADÊMICO DA ACADEMIA DE POLÍCIA DA BRIGADA MILITAR
- SISTEMA DE TAXONOMIA NUMÉRICA
- SISTEMA DE CONTROLE DE PRODUÇÃO E ATIVIDADES
- SICS - SISTEMA INTEGRADO DE CONTABILIZAÇÃO DE SERVIÇOS
- SISTEMA DE DEFINIÇÃO DE TELAS
- MED - MULTIPLEXADOR
- IMPLEMENTAÇÃO DO TOLK NO POLY 101-HS
- PRÉFORTRAN - PRÉ-PROCESSADOR PARA LINGUAGEM FORTRAN

Uma das grandes preocupações da Divisão Acadêmica tem sido motivar o aluno adequadamente para o estudo de computação como



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

possível ferramenta de trabalho no desempenho de suas atividades profissionais. Para tanto, vem sendo desenvolvido esforços no sentido de dotar a Divisão Acadêmica de um Laboratório que ofereça ao aluno o contato com equipamentos modernos e diversificados, preferencialmente de procedência nacional.

O atendimento individualizado ao aluno é obtido através de um plantão de monitoria que funciona de 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> feira das 8 às 22 horas e aos sábados pela manhã. As dúvidas sobre programação são dirimidas por meio de consultas aos monitores.

Além das atividades de ensino, os professores da DA participam de projetos de pesquisa, sendo a maioria dos projetos desenvolvido no âmbito do Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação.

No âmbito da DA, vem sendo desenvolvidos os projetos:

- Melhoria de Ensino para a Disciplina "Técnica de Programação".
- SACAM - Sistema de Coleta e Armazenamento de Mensagens.
- CAIMI - Computer Assisted Instruction para Microcomputadores.
- SISCAI - Instrução Assistida por Computador.

### 2 - CURSO DE APERFEIÇOAMENTO EM GERÊNCIA E ENGENHARIA DE SOFTWARE - 1982

A nível de Pós-Graduação, a Divisão Acadêmica vem oferecendo o Curso de Aperfeiçoamento em Gerência e Engenharia de Software que tem a finalidade de reciclar profissionais da área de processamento de Dados que já tenham experiência.

Este curso se desenvolve em três trimestres, sendo oferecidas 20 vagas por ano. As disciplinas ministradas são as que seguem:

1º Trimestre Letivo - período de 06/março a 09/maio

CPDPO1 - Implicações Comportamentais de Sistemas

CPDPO4 - Sistemas de Computação I



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CPDP13 - Organização de Arquivos

2º Trimestre Letivo - período de 07 de junho a 28 agosto

CPDP02 - Gerência de Projetos

CPDP05 - Sistemas de Computação II

CPDP14 - Teleprocessamento

3º Trimestre Letivo - Período de 13 de setembro a 04 de dezembro

CPDP03 - Gerência de CPD

CPDP09 - Gerência de Banco de Dados

CPDP15 - Engenharia de Software

Além deste curso, administrado diretamente, a Divisão Acadêmica cede regularmente professores para o Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação.

No campo da extensão, a Divisão Acadêmica desenvolve atividades em conjunto com empresas do Estado e do resto do País, sob a forma de cursos e seminários sobre Banco de Dados, Organização de Arquivos, Teleprocessamento, Engenharia de Software e outros.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### GRUPO V - DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

#### 1 - SISTEMA DE NAVEGAÇÃO POR SATÉLITES - NAVSAT - 1982

O projeto NAVSAT consiste na elaboração de um software para um microcomputador que funciona em conjunto com um receptor de rádio compondo em equipamento de navegação por satélites artificiais. Este equipamento opera com o sistema TRANSIT de orientação naval desenvolvido pela Marinha dos EUA.

O programa perfaz as tarefas de controle do equipamento (aquisição e visualização dos dados) e executa os cálculos necessários para a determinação da posição de embarcação.

Estes cálculos são feitos automaticamente pelo microcomputador, em um mínimo de tempo, com uma precisão muito boa independentemente das condições meteorológicas ou da hora do dia.

Durante o segundo semestre de 82 foi providenciado a passagem do software que estava em teste no protótipo de desenvolvimento para os primeiros equipamentos "cabeça de série" desenvolvidos industrialmente.

#### 2 - CONSTRUÇÃO DE MEMÓRIA PARA O B-6700 - 1982

Em maio de 1982 foi instalado o primeiro módulo de 800 Kbytes, o qual está em operação desde então. Atualmente estão sendo construídas placas de interface que permitirão a ligação de mais 800Kbytes.

#### 3 - MANUTENÇÃO DA REDE DE TELEPROCESSAMENTO

Desenvolveu-se sistemas que possam gerenciar a rede de teleprocessamento, alguns ainda em desenvolvimento. Visa emissão de relatórios de conexões, estatísticas de falhas, uso do equipamento, etc.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Estes sistemas, em conjunto, visam facilitar a obtenção de informações e o controle dinâmico da rede.

Continuou-se, no 2º semestre de 82, a dar manutenção à rede da UFRGS, desde monitoração até reparo de equipamento, assim como alterações no software concernente.

### 4 - ESTUDO DO PROCESSADOR DO B-6700 - 1982

A fim de se implantar no CPD uma equipe de manutenção para o equipamento B-6700, foi realizado um estudo profundo das características do funcionamento do processador central de dados do B-6700.

### 5 - PAINEL DE DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE CARGA DO SOFTWARE - 1982

Com vistas a facilitar a operação no instante da definição da unidade da qual deve ser feita a carga do sistema operacional, foi desenvolvida uma placa com chaves de fácil manuseio por parte do pessoal de operação para a definição da unidade adequada.

### 6 - SEGUNDO MÓDULO DE MEMÓRIA PARA O EQUIPAMENTO B-6700 - 1982

Foi iniciada a construção do segundo módulo de memória para o equipamento B-6700.

### 7 - INTERFACE PARA ACOPLAMENTO DE MEMÓRIA CONSTRUÍDA NA UFRGS - 1982

A fim de se poder ligar mais de um módulo de memória construídos no CPD no "MEMORY CONTROL III" (equipamentos construídos pela Companhia Burroughs), foram desenvolvidas estas placas de interface para acomodação dos módulos de memória no MC3.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### 8 - FONTES DE ALIMENTAÇÃO - 1982

Foram projetadas e montadas fontes de +4,5 volts e -2 volts para uso em laboratório. Foram projetadas as fontes de  $\pm 5$  volts e  $\pm 12$  volts.

### 9 - PLACA DE CONTROLE DA MEMÓRIA DESENVOLVIDA NA UFRGS - 1982

Foi feita o "layout" final, a arte final e o fotolito da placa de controle para a memória desenvolvida no Centro. A parte de lógica já havia sido construída tendo sido testada em placas usando a técnica de "wire wrap".

### 10- RELÓGIO - 1982

Foi definido e montado um relógio específico para ser utilizado pelo Setor de Operações para garantir com precisão a indicação ao sistema B-6700 da hora no instante da carga do sistema operacional. Este relógio possui a peculiaridade de contar com um dígito de controle.

### 11- BOBOX E GERCAR - 1982

Foram definidos, projetados e implementados equipamentos testadores de dados. O primeiro, BOBOX (BREAKOUT-BOX) visa ser utilizado em paralelo na transmissão de dados, permitindo a visualização fácil dos sinais que estão passando pelas linhas. O segundo, GERCAR (Gerador de Caracteres), visa ser utilizado na geração padrões de caracteres nos testes de equipamentos, tais como modems, linhas e até mesmo terminais em laboratório.

### 12- NDL-DEFINIÇÃO DA REDE DE TERMINAIS - 1982

Foi implementado no software de controle da rede uma série de modificações com vistas a torná-lo mais otimizado, aumen-



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

tando a eficiência no uso da rede de teleprocessamento.

### 13- LIGAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AO SISTEMA B-6700 - 1982

Foram realizadas várias experiências pilotos visando à ligação de um equipamento ELO, Polymax 101HS, e um equipamento Polymax MAXXI ao sistema B-6700.

### 14- CONSTRUÇÃO DE TESTADORES DE TELEPROCESSAMENTO - 1982

No 2º semestre de 1981 iniciou-se projeto de desenvolvimento de dois testadores ("test-sets") de teleprocessamento:

- MONITOR EIA, com indicador LED'S ou ponto de prova, podendo, portanto, injetar-se sinais.

- GERADOR DE PADRÃO DOT a várias velocidades - possui a finalidade de gerar um padrão de testes para verificação de modems e terminais.

O MONITOR EIA foi desenvolvido e implementado no 1º semestre de 82.

### 15- DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE E HARDWARE PARA APLICAÇÃO EM FONTES DE ENERGIA

O Projeto consiste no estudo de software aplicado na administração, conversão, racionalização e normalização das fontes energéticas, especialmente as fontes renováveis. Na área de Hardware compreende o estudo de dispositivos destinados ao controle e utilização destas fontes, visando economia de energia, bem como melhorar rendimento e viabilizar funcionamento de dispositivos auxiliares que tenham seus movimentos e funções controladas por microprocessadores.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### GRUPO VI - PROJETOS E ATIVIDADES DE SUPORTE

#### 1 - SISTEMA INTEGRADO DE CONTABILIZAÇÃO DE SERVIÇOS - SICS - 1982

O Sistema Integrado de Contabilização de Serviços tem como objetivo a contabilização de todos os serviços prestados pelo CPD-UFRGS visando, basicamente, possibilitar a confecção das guias de recolhimento bem como a emissão de relatórios estatísticos sobre os diversos serviços prestados pelo CPD.

O projeto do Sistema foi concluído e aprovado no primeiro semestre de 1982. Nesta mesma época foram colocados esforços no sentido de testar o Sistema com um todo, tendo como objetivo detectar e corrigir possíveis desvios. Concluiu-se que o Sistema deveria sofrer sérias modificações e a partir de então, estas modificações passaram a ser efetuadas contando com o apoio técnico de um Analista de Sistemas, um Analista de O & M e de um grupo de programadores.

#### 2 - DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DA LINGUAGEM DE DEFINIÇÃO DE TELAS - 1982

No 1º semestre 81, iniciou-se projeto de desenvolvimento e implementação de um tradutor capaz de ler diretivas e gerar um arquivo de comandos para formatação de telas de terminais de vídeo. O projeto foi concluído, estando em operação desde julho de 1982.

#### 3 - CADASTRO DE EQUIPAMENTOS - EQUIPA - 1982

Foi feito neste período o estudo e elaboração de anteprojeto para cadastro dos equipamentos de TP no CPD/UFRGS. O projeto está em fase de desenvolvimento.

Permitirá cadastro, atualização e consulta on-line, além



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

de dar elementos ao CPD sobre a performance da linguagem MUMPS.

No 2º semestre de 82 continuou-se o projeto, realizando-se testes e definição de relatórios.

### 4 - TORNAR O MUMPS MULTIUSER - 1982

No 2º semestre implantou-se uma nova versão, bem mais completa e otimizada. Paralelamente foram definidas as estruturas de informação nas suas formas finais do Serviço MUMPS.

### 5 - GERADOR AUTOMÁTICO DE RELATÓRIOS ESTATÍSTICOS - 1982

Sistema conversacional iterativo para facilitar a utilização de Pacotes estatísticos por parte dos usuários.

### 6 - DESENVOLVIMENTO DE UM MCS GENÉRICO - 1982

No 2º semestre iniciou-se projeto de desenvolvimento e implementação de um sistema gerenciador de mensagens genéricas. Isto é, o núcleo de um controlador de terminais com o qual o usuário pode acoplar a sua aplicação específica (em ALGOL/DCALGOL) reduzindo esforços e padronizando estes mesmos sistemas.

O projeto já foi definido, encontrando-se em fase de programação.

### 7 - LIGAÇÃO DE EQUIPAMENTOS VIA REDE DISCADA - 1982

Neste 2º semestre iniciaram-se testes para ligação de equipamentos terminais de dados a uma rede discada qualquer. Iniciou-se apenas com conexões manuais. Os estudos estão se encaminhando para a confecção de modems e acopladores acústicos para, a seguir, penetrar no campo das ACU'S.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### 8 - REDE LOCAL - 1982

Iniciou-se o projeto para instalação de uma rede local à Universidade. Isto visa dinamizar, difundir, facilitar e manter controle sobre todo o parque computacional da Universidade. Estamos em fase de pré-definições.

### 9 - SISTEMA DE CONTROLE DE FITAS INTERNAS - CONFIN - 1982

O Sistema CONFIN foi desenvolvido pelo Núcleo de Desenvolvimento Tecnológico e tem como objetivo geral centralizar o controle e distribuição de fitas internas do CPD-UFRGS, visando sua melhor utilização e a racionalização do seu crescimento em volume.

A fase de implantação, que está em andamento, tem a coordenação do Setor de Análise (Núcleo de Desenvolvimento e Aplicação), que desenvolveu o trabalho de apoio de O & M. O Sistema conta com a colaboração permanente do Setor de Documentação (Núcleo de Suporte Administrativo) que será o centralizador e distribuidor das fitas magnéticas quando o sistema estiver totalmente implantado.

### 10- SISTEMA DE CONTROLE DE PONTO - PONTO - 1982

O sistema encontra-se em produção e mensalmente emite vários relatórios visando o controle da frequência dos funcionários e professores do CPD-UFRGS.

### 11- SISTEMA DE CONTROLE DE PONTO DO PÓS-GRADUAÇÃO - PGCC - 1982

Encontra-se em produção o sistema cujo objetivo é controlar a frequência dos funcionários do Pós-Graduação, através da emissão de relatórios mensais.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### 12- SISTEMA DE CONTROLE DE ORDENS DE TRABALHO - SCOT - 1982

O Sistema tem como objetivos, controlar os serviços executados pela Divisão de Computação e emitir relatórios estatísticos.

Após um ano de uso do sistema houve a necessidade de algumas alterações.

Alguns relatórios foram supridos e outros tiveram o seu layout modificado. O formulário de requisição de serviço (abertura de ordem de trabalho) foi modificado.

A periodicidade de emissão dos relatórios foi modificada para atender melhor as necessidades.

### 13- FORMATAÇÃO DE TEXTOS - 1982

Está sendo implementado no Setor de Documentação a utilização de formatadores de textos.

Atualmente está sendo feito o Manual de Procedimentos do CPD, utilizando-se para isto o System/Formatador disponível no B-6700.

### 14- ELIMINAÇÃO DE DECKS/FITOTECA DE PROGRAMAS - 1982

Durante o ano de 1982, com a implantação da Fitoteca de programas, foram eliminados do Setor de Documentação cerca de 1000 decks de cartões com simbólico de programas.

Atualmente, além de simbólicos, estão armazenados na fitoteca de programas, as últimas versões dos códigos objetos dos programas.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### 15- ATUALIZAÇÃO DO MÉTODO DE DOCUMENTAÇÃO DE SISTEMAS - 1982

Estã sendo efetuada a revisã das atuais Normas para Documentaçã de Sistemas (NDS) visando adaptã-las para a documentaçã de sistemas desenvolvidos em microcomputadores.

### 16- ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE OPERACIONAL DO B-6700 - 1982

No 1º semestre de 1982 foram atualizados e otimizados os programas utilitãrios da prõpria Burroughs assim como os de nossa instalaçã. Alẽm disso, foram criados utilitãrios novos como o system/copiador e o system/segfito.

### 17- TORNAR O MUMPS/MULTIUSER

No 1º semestre de 82, implementou-se a primeira versã do sistema interpretador MUMPS, com a caracterĩstica de atendimento a vãrios usuãrios, simultaneamente.

### 18- COLOCAÇÃO DE BIBLIOTECA DE FITAS EM PRODUÇÃO - 1982

Durante todo o 2º semestre de 1981 foram validados programas jã existentes e criados novos no sistema fitoteca, alguns dos quais mantẽm ĩntima comunicaçã com o sistema operacional do B-6700. A partir de dezembro, inicou-se a fase de implantaçã completa deste sistema.

### 19- REORGANIZAÇÃO DAS FITAS FCPDCUB - 1982

Foi iniciado projeto de compactaçã das fitas de histõrico de processamento e reorganizaçã da rotina de salvamento des<sub>tes</sub> histõricos. Este projeto trará ao CPD, inicialmente, a economia de 60 fitas de 2400 ft e, anualmente, uma economia de 10 fitas de 2400 ft.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### 20- REORGANIZAÇÃO UDB - 1982

O presente projeto visa a diminuição do espaço alocado na memória auxiliar e do tempo de resposta do sistema de controle acadêmico da UFRGS.

### 21- AUTODOCUMENTAÇÃO ATRAVÉS DO CANDE - 1982

Durante 1982, iniciou-se um projeto para implementação de modificações que visam à obtenção, de modo automático, de documentação referentes a atualizações de arquivos, através de terminais, principalmente quando se trata de arquivos fontes de programas.

### 22- FITOTECA - 1982

Foi implantando de modo definitivo o sistema de controle de uso de fitas magnéticas que funciona totalmente em tempo real possibilitando com todas garantias, maior segurança no uso das fitas magnéticas, bem como a obtenção de dados a respeito das características das fitas de arquivos contidos nelas.

### 23- NOVA VERSÃO DO SOFTWARE - 1982

Foi iniciado o projeto de implantação da versão 3.3 do software operacional do sistema B-6700 que deverá estar totalmente implantado em novembro de 1983. Nessa primeira fase fez-se a definição do projeto e iniciaram-se os estudos visando a implantação.

### 24- TREINAMENTO PARA BANCOS DE DADOS - 1982

Durante esse período, foi definido um projeto de treinamento de um especialista em software básico na área de bancos de dados. O projeto está sendo desenvolvido.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### 25- SISTEMA DE CONTROLE DE MENSAGENS GENÉRICO - 1982

Encerrou-se o projeto de desenvolvimento de um Sistema de Controle de Mensagens Genérico, o qual se constitui em um esqueleto para ser utilizado por qualquer usuário que tem alguma função específica e que necessite usar um sistema de Controle de Mensagens.

### 26- MODIFICAÇÕES NO SISTEMA DE CONTROLE DE MENSAGENS SYSTEM/CANDE 1982

Com vistas a tornar a rede adequada ao grande volume de serviços que vem sendo realizado pelo sistema B-6700, foi eliminada uma série de comandos. Assim, o comando de troca de número de série, o WFL, o COMPILE e o RUN foram desativados. Foi implementado também o TIME-OUT de sessão.

### 27- DIAGNÓSTICMCS - 1982

Foram feitas modificações neste sistema de controle de mensagens com vistas a se obter registros no LOG dos instantes de início e de final de sessão, bem como também foram implementados nele novos comandos de controle, com vistas a torná-lo mais operacional.

### 28- MANUAL DE ERROS DO SOFTWARE DE B-6700

Durante 1982 foi desenvolvido o projeto de um manual de referência de erros do software passíveis de ocorrerem por ocasião do processamento de jobs no sistema B-6700.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### GRUPO VII - EXTENSÃO DE SERVIÇOS À COMUNIDADE

#### 1 - ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ARROZ - IRGA - 1982

Implantação do sistema de cadastramento das lavouras de arroz do Instituto Riograndense de Arroz.

Este sistema completa seu ciclo de vida a cada execução, por ser um sistema de cadastramento com fins estatísticos para censo de lavouras de arroz do RS.

Provavelmente voltará a ser executado no próximo ano, pois é um sistema anual.

#### 2 - SISTEMA DE CADASTRAMENTO DE ATIVIDADES DOS PESQUISADORES DO RIO GRANDE DO SUL - FAPERGS - 1982

O Sistema de Cadastramento de Atividades dos Pesquisadores do Rio Grande do Sul, desenvolvido para a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERS), tem a finalidade de agilizar e automatizar o processo de cadastramento das atividades nas diversas áreas de pesquisa, com vistas a, possibilitar a emissão periódica de:

- Catálogo de Atividades, por área de pesquisa;
- Índice de Palavras-Chaves, por área de pesquisa;
- Índice de Autor, por área de pesquisa.

Durante o período de fev/82 a jul/82 teve lugar a fase de desenvolvimento do Sistema FAPERS, proposto em anteprojeto apresentado ao cliente no segundo semestre de 1981.

No decorrer do ano de 1982 processou-se a implantação do Sistema, com o cadastramento dos trabalhos da área tecnológica, e foi dado andamento à documentação do sistema.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### 3 - SISTEMA DE APURAÇÃO DE ELEIÇÕES - TRE - 1982

O sistema foi desenvolvido no período de agosto a novembro de 1982, para realizar a apuração das eleições gerais de 15/11/82, no Rio Grande do Sul. A apropriação on-line dos votos ocorreu no período de 16 a 24 de novembro, tendo sido emitidos relatórios de eleitos e não eleitos, relatórios por município, zona e seção eleitoral, tanto para o Tribunal Regional Eleitoral como para o Tribunal Superior Eleitoral e os Partidos Políticos.

O sistema é genérico de forma que poderá ser utilizado em outras eleições.

### 4 - BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL - BRDE - 1982

O sistema foi desenvolvido para fazer a correção das provas do Concurso Público para Provimento de Cargos de Processamento Eletrônico de Dados do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul.

O CPD-UFRGS elaborou: o manual de inscrição dos candidatos, o cadastramento dos candidatos, a preparação dos itens das provas, a aplicação das provas, a correção das provas e a emissão dos resultados finais.

As etapas de cadastramento dos candidatos e de preparação do material para aplicação das provas foram adaptadas dos sistemas FCCONC e CVU, respectivamente. A etapa de classificação foi criada, totalmente nova, para atender as necessidades do usuário.

O sistema começou a ser desenvolvido em abril de 82, as provas foram realizadas em julho e a conclusão dos trabalhos foi em agosto de 82.

### 5 - CONCURSOS PARA O MAGISTÉRIO ESTADUAL - SEC - 1982

O Projeto foi desenvolvido para a Secretaria de Educação e Cultura do Estado do Rio Grande do Sul tem a finalidade de:



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

- emitir listas de chamada
- pré-imprimir folhas óticas de resposta
- corrigir as provas
- classificar os candidatos conforme o desempenho, nas diversas disciplinas
- emitir estatísticas diversas para o concurso público de provimento de cargos.

Em 1982, pela modificação do critério de classificação, que passou a ser feito por disciplina dentro da Delegacia de Ensino onde o candidato fez a inscrição, o sistema sofreu alterações significativas.