

CENTRAIS ELÉTRICAS DO PIAUÍ S/A - CEPISA
DEPARTAMENTO DE PROCESSAMENTO DE DADOS - DPD

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

ESTAGIÁRIO:

ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO

SUPERVISOR:

CLÓVIS FORTUNATO DA MATA SOUZA

LOCAL: DPD - CEPISA - TERESINA - PIAUÍ

DATA: 21/03/78 a 21/06/78



Biblioteca Setorial do CDSA. Abril de 2021.

Sumé - PB

ÍNDICE

- I - INTRODUÇÃO
- II - APRESENTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO COMPUTADOR UTILIZADO
- III - DESCRIÇÃO GERAL DOS TRABALHOS DESENVOLVIDOS

SISTEMA DE CÁLCULO DO ORÇAMENTO

- 1- Objetivos
- 2- Análise
- 3- Programas
- 4- Documentação
- 5- Padronização
- 6- Fluxograma geral
- 7- Implantação

- IV - CONCLUSÃO
- V - APÊNDICE

SOBRE O ESTÁGIO

- 1- Declaração de conclusão
- 2- Anexo
 - Pasta do usuário
 - Pasta de operação
 - Pasta de Controle de Qualidade

I - INTRODUÇÃO

Este relatório visa apresentar um resumo das atividades exercidas, como também os trabalhos desenvolvidos durante o período de vinte e um de março a vinte e um de junho de 1.978, pelo estagiário ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO, realizado no Departamento de Processamento de Dados da Centrais Elétricas do Piauí S/A - CEPISA - Teresina, com carga horária de nove horas diárias, perfazendo mais que o total exigido pelo regulamento do estágio (quatrocentos e oitenta horas).

Este período foi constituído basicamente de análise, programação, documentação e implantação do sistema de orçamentos de obras executadas pela CEPISA, onde foi colocado em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso de Formação de Tecnólogos em Processamento de Dados. Além disto tive oportunidade de acompanhar e colaborar na conversão dos sistemas da Cepisa, passando de IBM /3 para um 360/25, etapa esta com duração de oito dias, realizada em Fortaleza- CE, junto ao pessoal da IBM e COELCE, como também participei do curso de D.O.S. - Operação para IBM 360/25, oferecido pela Cepisa e orientado por Analista da IBM - Fortaleza, com duração de 100 horas.

II - APRESENTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO COMPUTADOR UTILIZADO

O sistema de orçamento de obras foi programado para ser processado em um computador IBM 1130, devendo em seguida ser convertido para um IBM 360/25.

CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA IBM 1130

- Memória principal de 16K
- Quatro (4) unidades de discos satélites
- Hum (1) disco residente
- Uma impressora 1403 de 600 linhas por minuto
- Hum (1) traçador de gráfico plotter
- Uma leitora/perfuradora de cartões 1442
- Hum multiplexor
- Duas perfuradoras 029
- Compiladores - COBOL, FORTRAN, RPG, ASSEMBLER e um COPFOR.

O sistema de orçamento de obras foi programado em FORTRAN, utilizando rotinas comerciais.

III - DESCRIÇÃO GERAL DOS TRABALHOS DESENVOLVIDOS

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

3.1 OBJETIVOS

Após os primeiros contatos com o pessoal da seção de orçamentos (SEORÇA), sentimos a necessidade urgente de uma automatização dos serviços feitos por esta.

A SEORÇA funciona com 6 funcionários, sendo que este número aumenta constantemente devido ao grande número de orçamentos solicitados. Este aumento é feito com a solicitação de funcionários de outras seções para que seja desfeito o gargalho formado na SEORÇA, e, mesmo assim ainda é necessário o trabalho extraordinário de alguns funcionários quase que diariamente.

Como consequência disto, vimos que outras seções ligadas a SEORÇA estavam sendo prejudicadas, principalmente as que dependem dos resultados da mesma.

Com base nestes aspectos, chegamos a conclusão de que deveríamos implantar um sistema automatizado, objetivando normalizar o fluxo geral das informações ligadas ao orçamento de obras da Empresa, resolvendo o problema sofrido pela SEORÇA e melhorando o funcionamento de outras seções através do fornecimento de informações por estas solicitadas.

3.2 - Análise

Nesta fase fizemos um estudo geral do sistema existente. Verificamos o fluxo das informações, os formulários e catálogos utilizados e a utilização destes, identificamos como, quando e porque são solicitados os orçamentos, e por quem são solicitados.

Ainda nesta fase verificamos todos os tipos de orçamentos, com também o número médio de cada tipo por mes, e as particularidades existentes para cada um .

3.3 - Programas

1 - ORC01

Crítica os dados de entrada para o cadastro do material utilizado.

2 - ORC02

Cria e atualiza o cadastro de materiais, verificando todos os tipos de ocorrências possíveis.

3 - ORC03

Gera relatórios de materiais por conta, tipo de material, material de equipamento e geral.

4 - ORC04

Crítica os dados de entrada para cálculo do orçamento.

5 - ORC05

Cálculo de todos os tipos de orçamentos utilizados pela empresa.

6 - ORC06

Gera requisição dos materiais e nota de entrega.

7 - ORC07

Atualiza o arquivo do orçamento e gera relatórios atualizados para o acompanhamento da obra.

4- Documentação

Devido estarmos atualmente em fase de instalação do computador IBM 360/25, e este sistema ter sido programado para um IBM 1130, não completamos toda a documentação, devido a possíveis modificações quando de sua conversão.

5- Padronização

Foram elaborados três formulários:

5.1 - BIADM

Boletim de implantação, alteração e deleção de material, tendo sido este também utilizado para a criação do cadastro de materiais.

5.2 - BED

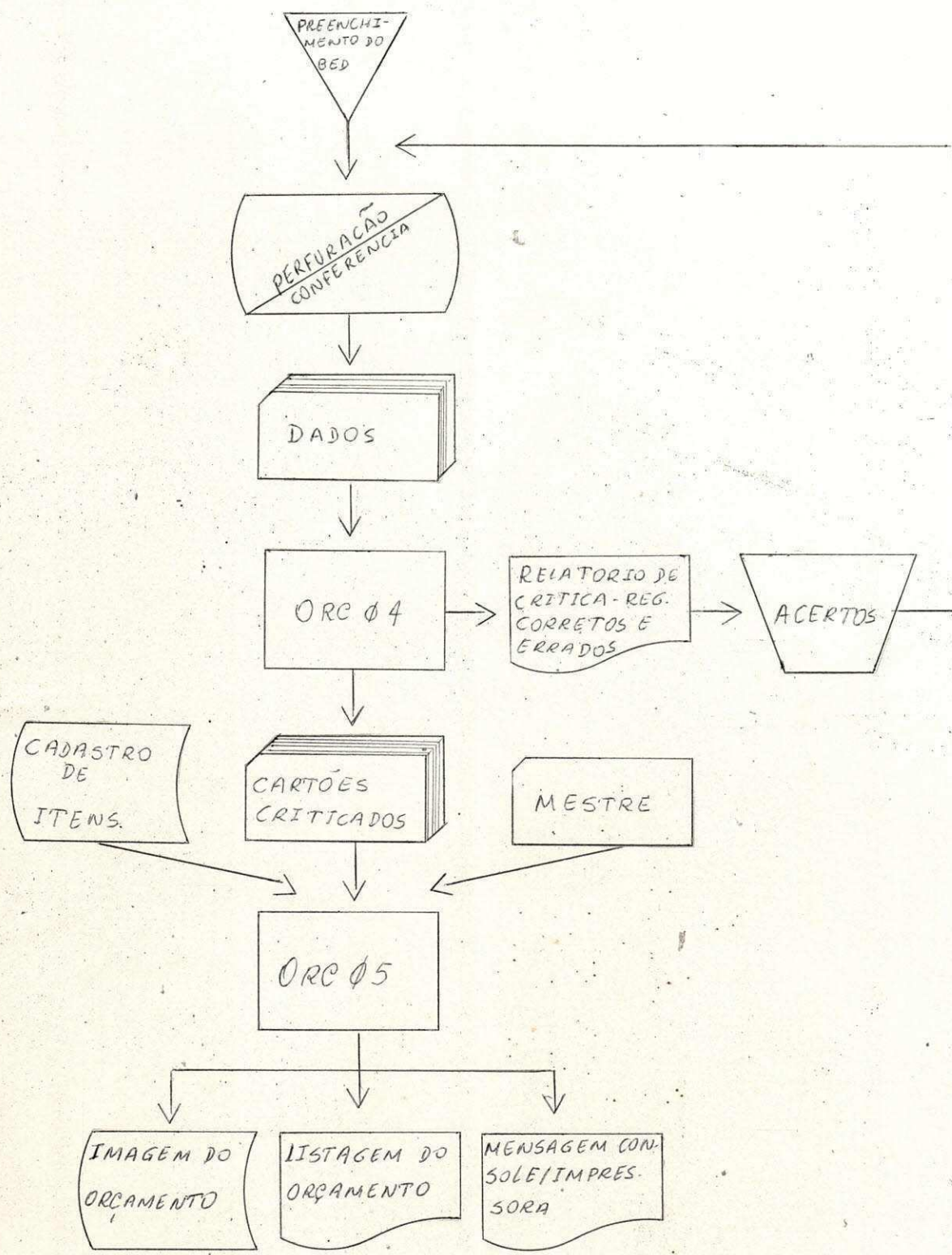
Boletim de entrada de dados para cálculo do orçamento.

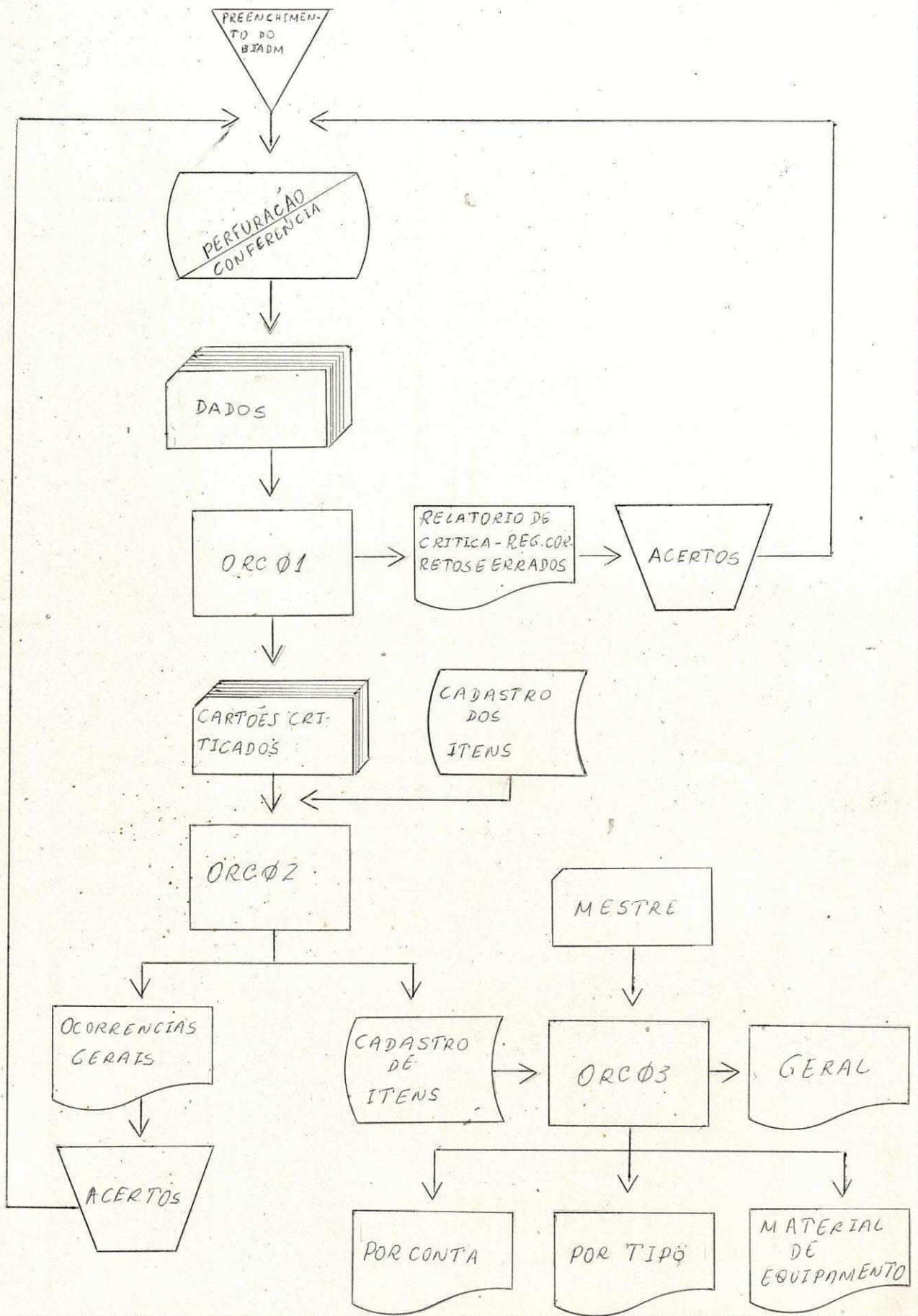
5.3 - Cartões Mestre

Identificação do tipo de orçamento a ser calculado.

Obs: Estes acompanham a documentação em anexo.

6. FLUXOGRAMA GERAL DO SISTEMA



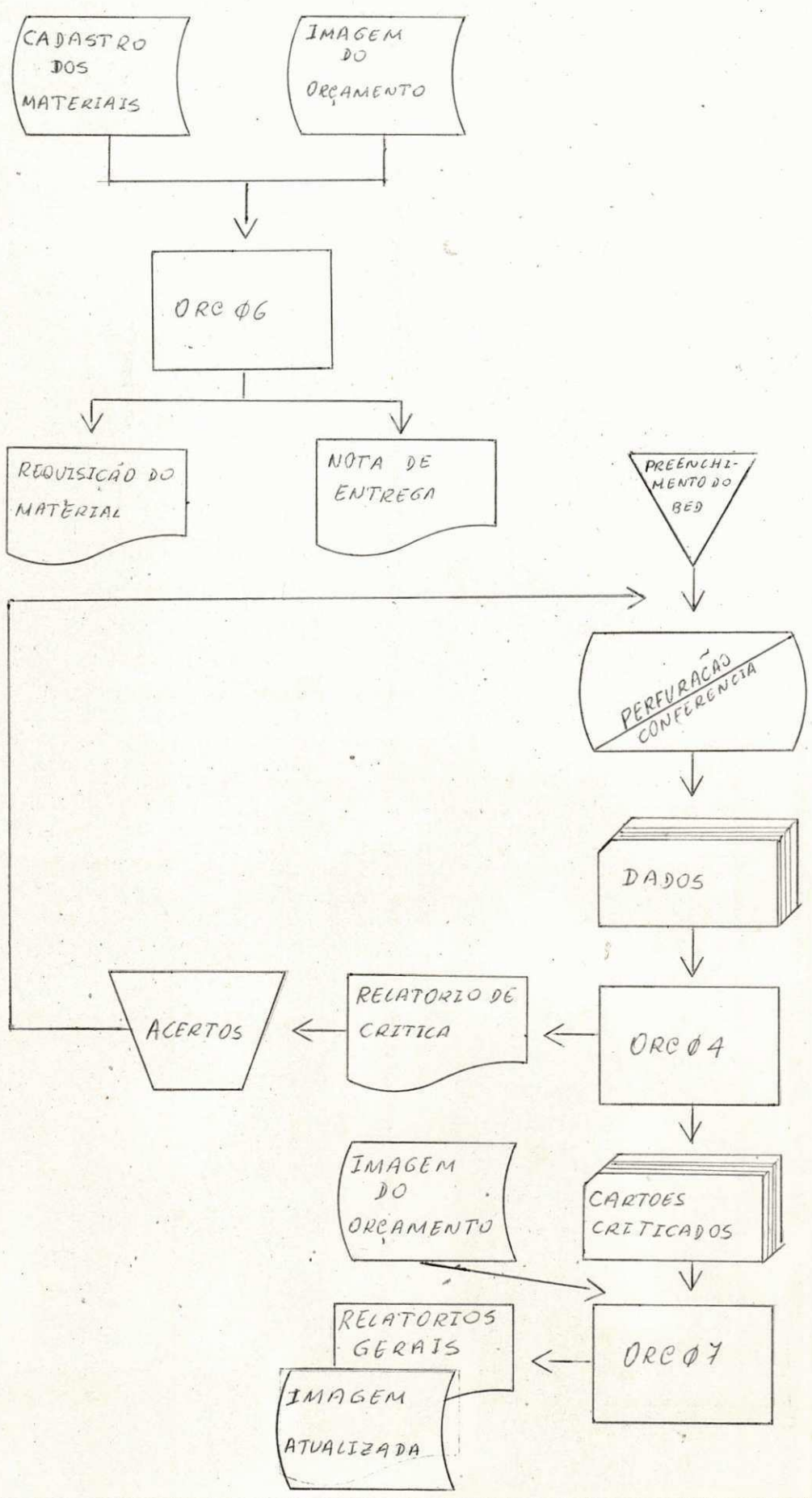


7- Implantação

Todos os arquivos estão criados e todos os programas após terem sido devidamente testados, foram catalogados.

O sistema está sendo entregue ao usuário sob nossa orientação e acompanhamento, devendo ser liberado após alguns cálculos em paralelo.

DP/DPD/DIANP



IV - CONCLUSÃO

Considero o estágio supervisionado a mais importante fase do curso de formação de Tecnólogos em Processamento de Dados.

É nesta fase que o aluno entra em contato direto com o ambiente de trabalho, e onde coloca em prática aquilo que foi visto teoricamente durante o curso.

Para mim este período foi de uma importância incalculável, pois foi nele que senti realmente o que é processamento de dados numa empresa, as dificuldades enfrentadas durante a fase de análise e também na programação, principalmente quando estamos trabalhando com uma máquina diferente daquela utilizada durante o curso.

Resta portanto agradecer aos colegas de outras empresas e também da Universidade Federal do Piauí, pela ajuda oferecida durante este período, e sobretudo ao meu supervisor pelo apoio constante nas atividades por mim desenvolvidas.

V - APÊNDICE

1- Declaração de conclusão do estágio

2- Anexos:

- Pasta do usuário
- Pasta do controle de qualidade
- Pasta de operação

CENTRAIS ELÉTRICAS DO PIAUÍ S/A - CEPISA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO
DEPARTAMENTO DE PROCESSAMENTO DE DADOS
DIVISÃO DE ANÁLISE E PROGRAMAÇÃO
TERESINA - PI

DECLARAÇÃO

Declaramos para fins de prova, junto à coordenação do curso de Processamento de Dados, do Centro de Ciências e Tecnologia da UFPB, que o aluno ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO, prestou estágio supervisionado neste Departamento de Processamento de Dados, durante o período de 21/03/78 a 21/06/78, onde implantou o sistema de orçamento e projetos de obras, e participou de outras tarefas. O estagiário cumpriu a carga horária de 480 horas.

Teresina, 06 de julho de 1.978

Supervisor:


CLÓVIS FORTUNATO DA MATA SOUZA
Chefe do D.P.D.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

PASTA DE OPERAÇÃO

ELABORADA E DOCUMENTADA POR:

ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

INDICE

1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA ,

1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

- 1.1 *Objetivos do sistema*
- 1.2 *Relacionamento com outros sistemas*
- 1.3 *Técnicas utilizadas*
- 1.4 *Limitações do sistema*

2. FLUXOGRAMA DO SISTEMA

3. DEFINIÇÃO DOS PROGRAMAS

- 3.1 *Programa de crítica dos dados para cadastro de itens (ORC01)*
- 3.2 *Programa para criação/atualização do arquivo de itens de materiais (ORC02)*
- 3.3 *Programa para emissão de relatório dos itens, por conta, por tipo de material e geral (ORC03)*
- 3.4 *Programa de crítica dos itens para orçamento (ORC04)*
- 3.5 *Programa que emite proposta do orçamento e cálculo do orçamento (ORC05)*
- 3.6 *Programa que emite requisição de material e nota de entrega (ORC06)*
- 3.7 *Programa de atualização para o arquivo imagem do orçamento (ORC07)*

4. ARQUIVOS

- 4.1 *Permanentes*
 - 4.1.1 *Arquivo cadastro orçamento*
 - 4.1.2 *Arquivo complemento cadastro orçamento*
- 4.2 *Temporário*
 - 4.2.1 *Arquivo de imagem do orçamento*

5. FOLHA DE OPERAÇÃO/FLUXO DE EXECUÇÃO

6. CRONOGRAMA DE PROCEDIMENTOS

7. OBSERVAÇÕES

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

1.2 RELACIONAMENTO COM OUTROS SISTEMAS

Quando o sistema de orçamento de estruturas for implantado, beneficiando também os órgãos anteriormente citados, este sistema manterá interface com o mesmo através das seguintes informações:

- Código do material*
- Preço unitário*

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

1.1 OBJETIVOS DO SISTEMA

Tendo em vista o grande volume de orçamento de linhas de transmissão, redes de distribuição e extensões existentes atualmente na CENTRAIS ELÉTRICAS DO PIAUÍ S/A, chegou-se a conclusão da necessidade de se desenvolver um sistema automatizado, capaz de a curto prazo emitir orçamentos aliviando, sobremaneira, a carga de trabalho manual até agora exigida na seção de orçamentos de projetos.

A SIORC visa atender plenamente quanto a aplicação de materiais capitalizados e não capitalizados, retirados em qualquer combinação, tanto para linhas de transmissão, como para redes de distribuição e extensões.

Portanto, este sistema automatizado visa:

- Aumentar a velocidade da emissão de orçamentos;
- Gerar catálogos padronizados com a nomenclatura e preços de materiais utilizados;
- Permitir ao pessoal da seção de orçamento, pesquisar, aperfeiçoar os estudos de viabilidade econômica dos projetos;
- Normatizar os procedimentos e filosofia para projetos de orçamento em geral;
- Manter uma atualização frequente nos preços dos materiais;
- Permite que se faça um acompanhamento do projeto mais detalhadamente podendo assim ser verificado o valor real do material utilizado em toda obra;
- Emissão da requisição de material acompanhado da nota de entrega.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

1.3 TÉCNICAS UTILIZADAS

A SIORC será processado em um computador IBM-1130, de médio porte:

- Memória principal com 16K;
- 4 (quatro) unidades de disco satélite;
- 1 (um) disco residente;
- 1 (uma) impressora 1403 de 600 linhas por minuto;
- 1 (uma) leitora-perfuradora de cartões 1442;
- 1 (um) traçador de gráfico PLOTTER;
- 1 (um) multiplexor;
- 2 (duas) perfuradoras 029;
- A linguagem utilizada no sistema é FORTRAN.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

1.4 LIMITAÇÕES DO SISTEMA

O número máximo de registros projetados para este sistema, no arquivo mestre de itens de materiais é de 1000 registros de 85 palavras (ARQ01), que funciona algumas vezes com ARQ02 com 100 registros de 67 palavras.

O arquivo imagem do orçamento (IORC) tem capacidade para 500 registros de 17 palavras, devendo ser expandido caso necessário.

O arquivo de cadastro dos itens guarda o código do material, especificação, preço unitário, contas, tipo do material, material de equipamento.

Existem 681 códigos cadastrados; o restante está disponível para uma futura expansão que poderá ser até 1000 e 100 respectivamente sem nenhuma alteração nos arquivos ou programas do sistema. Caso estes limites sejam ultrapassados, deve-se aumentar a capacidade do arquivo ou arquivos em caso.

Caso o número de itens ultrapasse 9999 deve-se proceder da seguinte maneira:

- 1- Criar um novo código
- 2- Alterar os boletins de entrada
- 3- Alterar os programas
- 4- Tamanho dos arquivos
- 5- Tamanho do registro no arquivo.

2. FLUXOGRAMA DO SISTEMA

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

O código do material é constituído de 5 dígitos: os 4 foram codificados obedecendo a ordem alfabética das especificações.

Para criação de um novo código, deve-se observar:

- O código do último item cadastrado;
- O novo código será a sequência deste.

O dígito verificador será calculado, quando ocorrer a entrada de novo item, pelo programa de atualização (ORC02).

PROCEDIMENTO DO CÁLCULO DO DÍGITO DE CONTROLE:

Multiplicar da direita para a esquerda sempre pelos números 2,3,4,5, assim:

CHAVE

0115	$5 \times 2 = 10$
	$1 \times 3 = 3$
	$1 \times 4 = 4$
	$0 \times 5 = \underline{0}$
	Soma = 17

Obtido a soma total, multiplica-se por 10, o resultado divide-se por 11

$$17 \times 10 = 170$$

$$\begin{array}{r} 170 \quad | \quad 11 \\ \hline 060 \quad 15 \\ 0(5) \end{array}$$

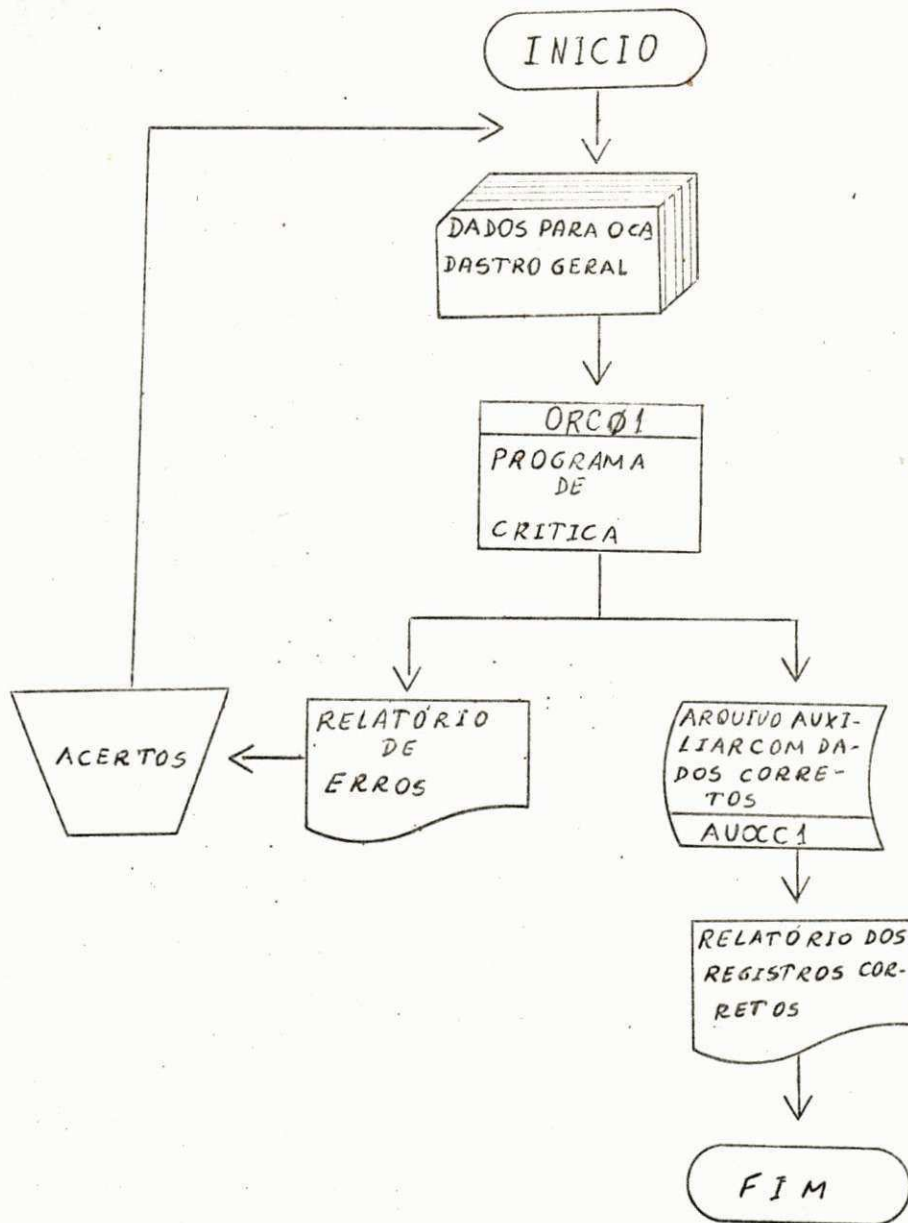
Toma-se o resto como dígito verificador. Se o resto for igual a 10 o dígito verificador será X.

Para preenchimento do boletim BED, o dígito de controle deve ser especificado.

FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

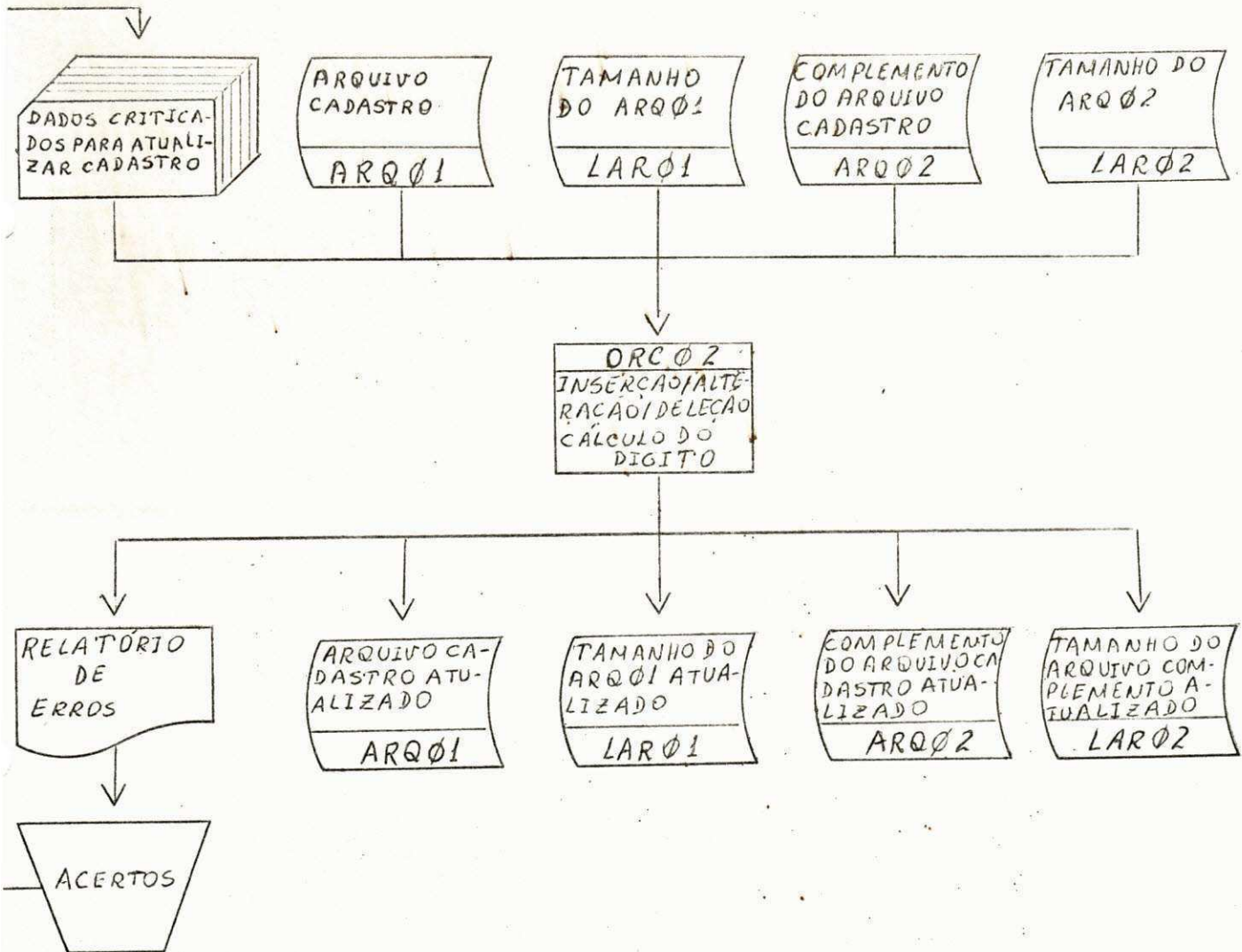
FASE: CRÍTICA DAS INFORMAÇÕES PARA CRIAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO ARQUIVO DE ITENS.



FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAUJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

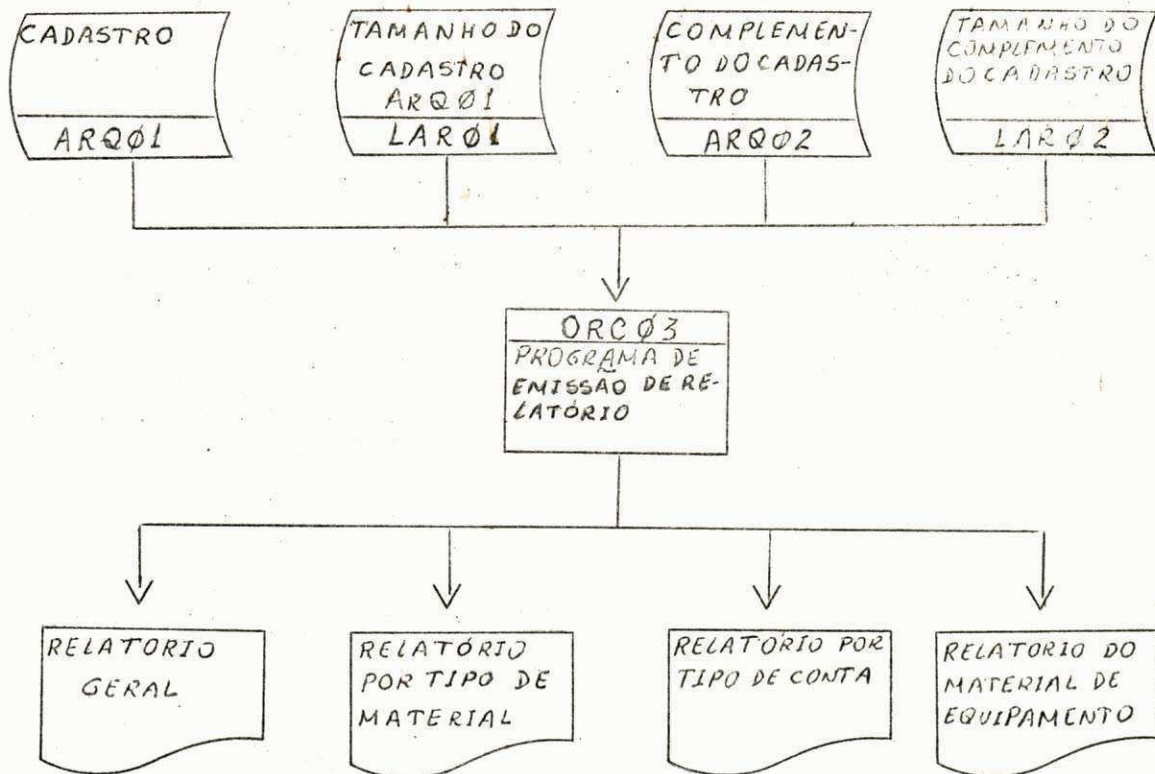
FASE: CRIAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO GERAL



FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

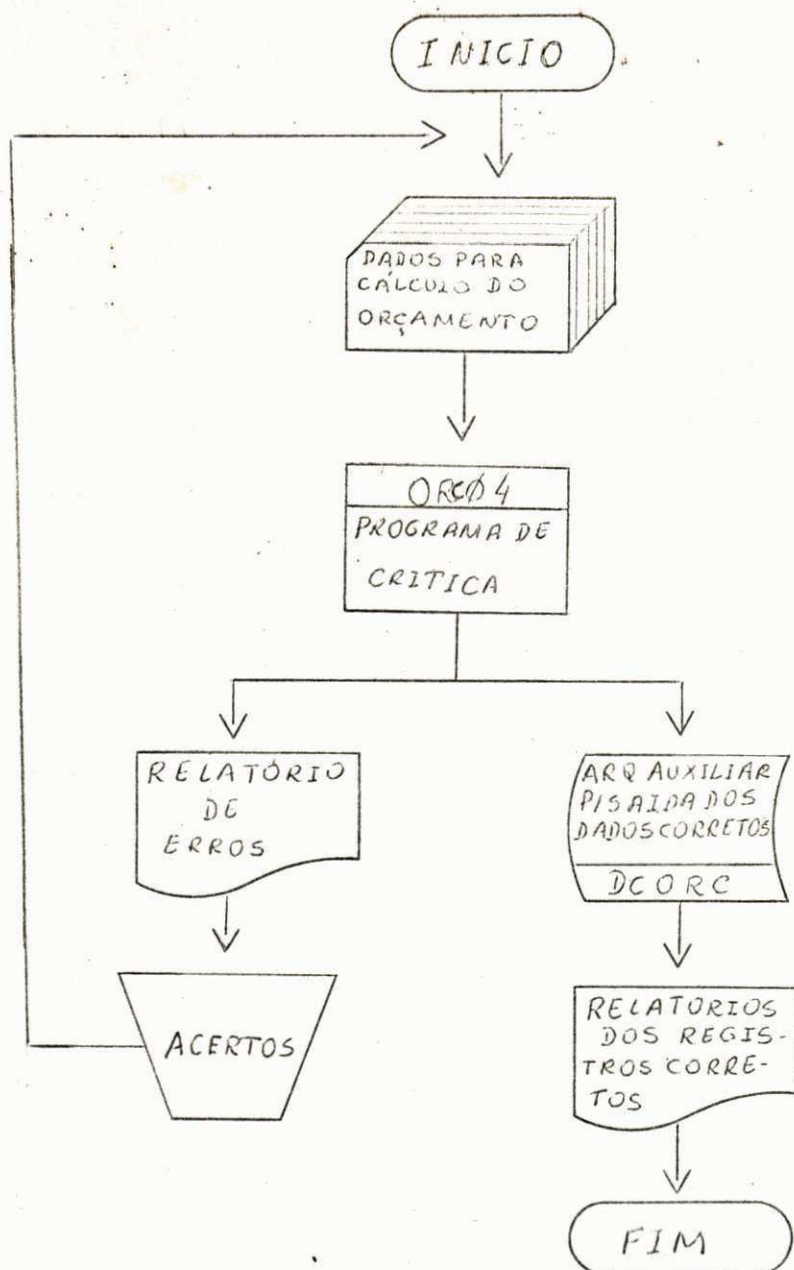
FASE: EMISSÃO DE RELATÓRIO DOS ITENS DE MATERIAIS POR CONTA, POR TIPO DE MATERIAL, E, GERAL.



FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAUJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

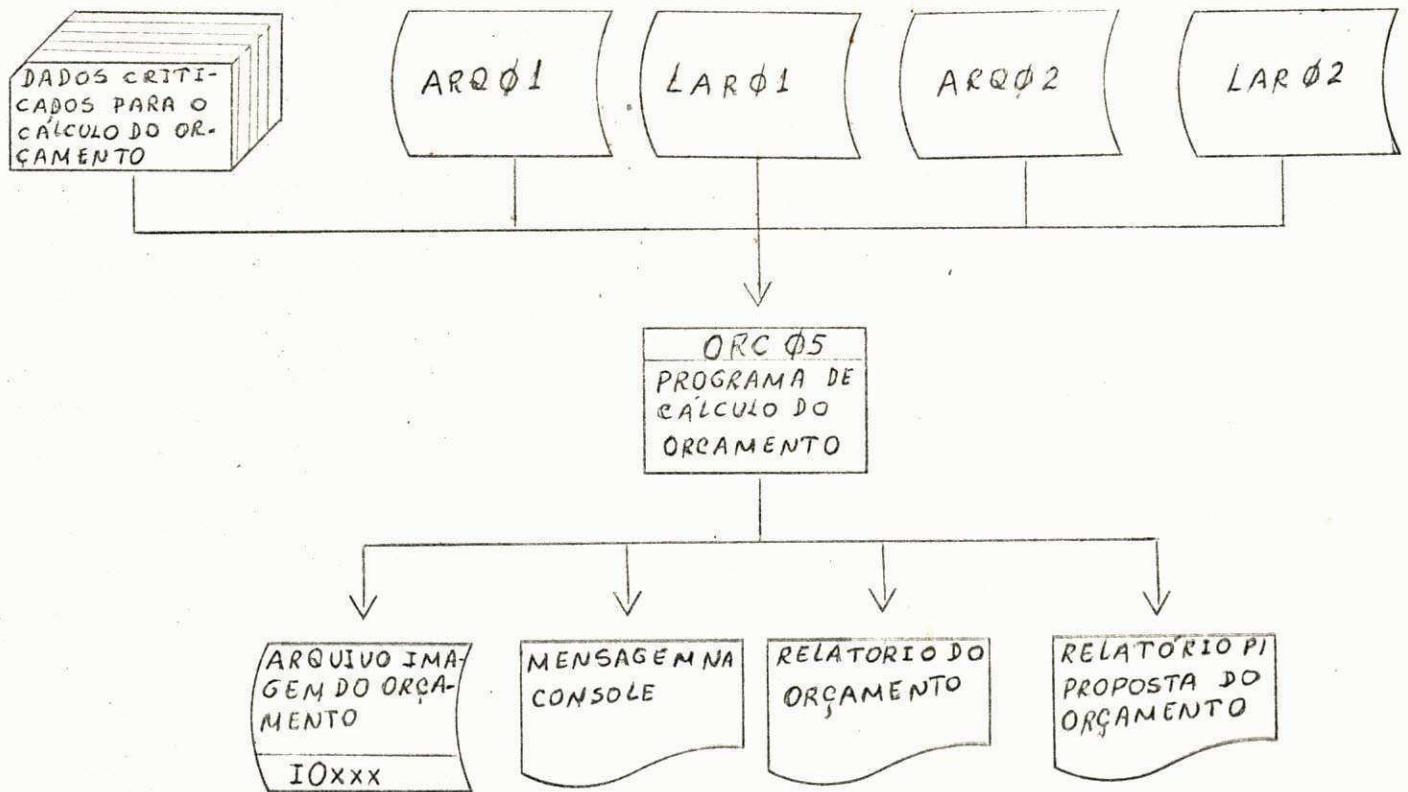
FASE: CRÍTICA DOS DADOS PARA O CÁLCULO DO ORÇAMENTO



FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

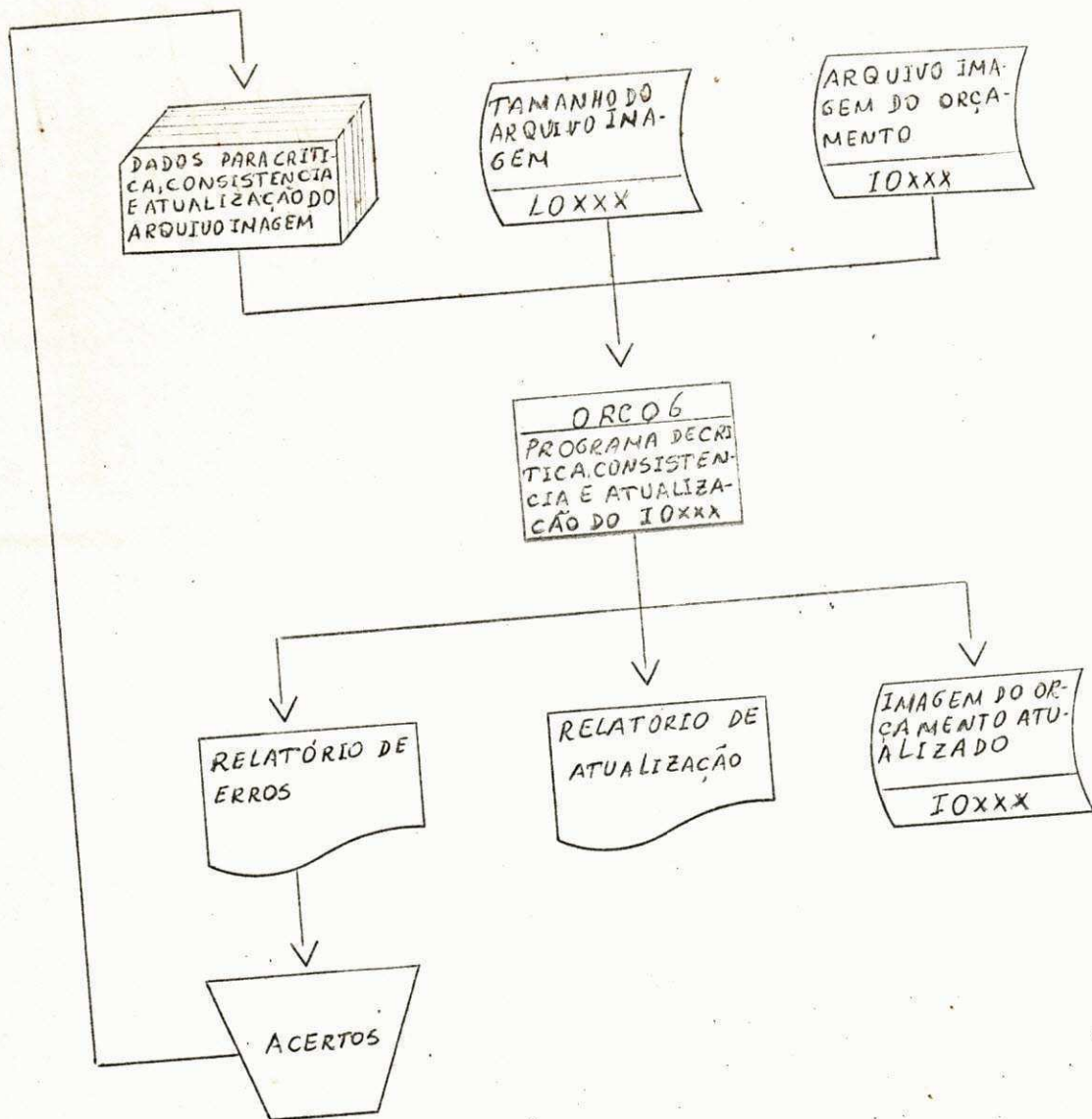
FASE: EMISSÃO DA PROPOSTA DO ORÇAMENTO, E CÁLCULO DO ORÇAMENTO



FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

FASE: CRÍTICA, CONSISTÊNCIA E ATUALIZAÇÃO DO ARQUIVO IMAGEM DO ORÇAMENTO

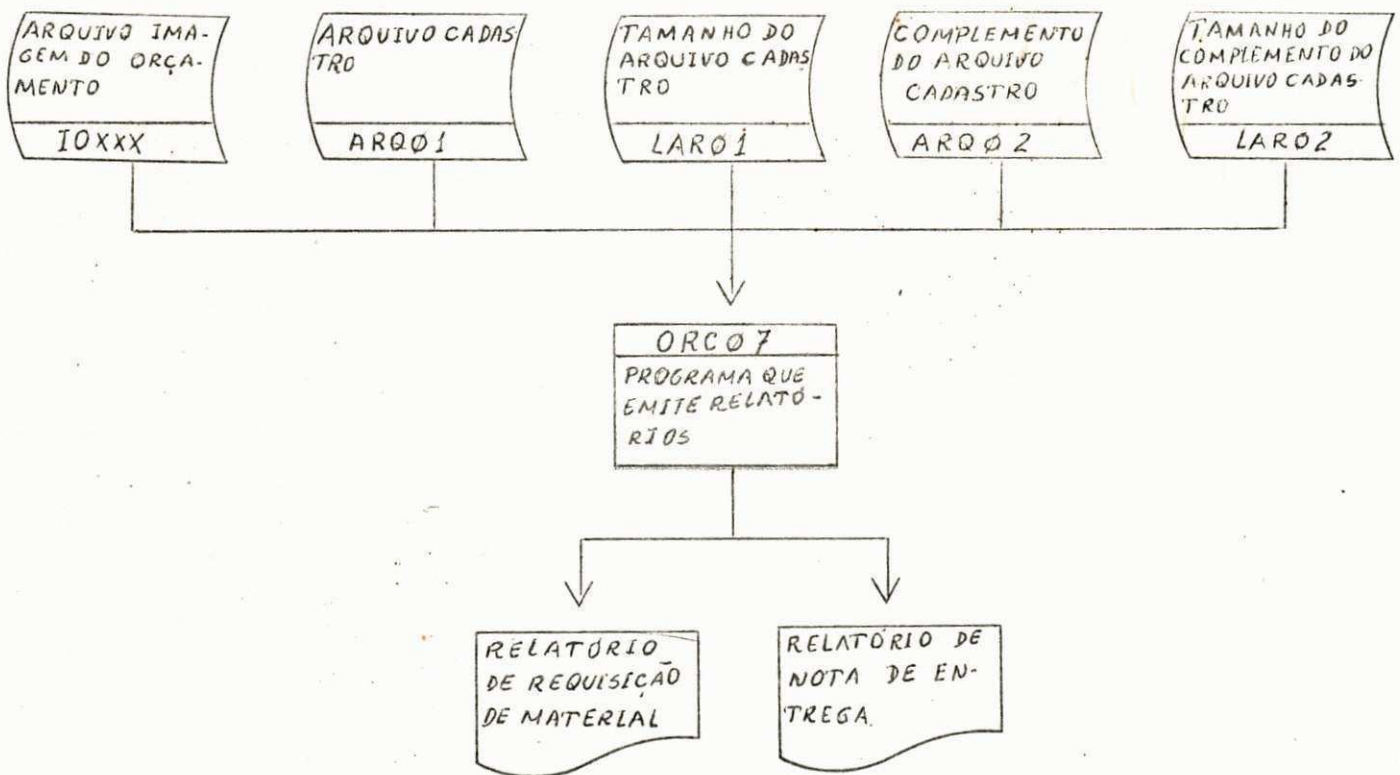


3. DEFINIÇÃO DOS PROGRAMAS

FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

FASE: EMISSÃO DA RM E NT



DEFINIÇÃO DE PROGRAMA

DP/DPD/DIANP

SISTEMA ORÇAMENTO DE PROJETOS ANALISTA CLERIS G. CARVALHO LINGUAGEM FORTRAN

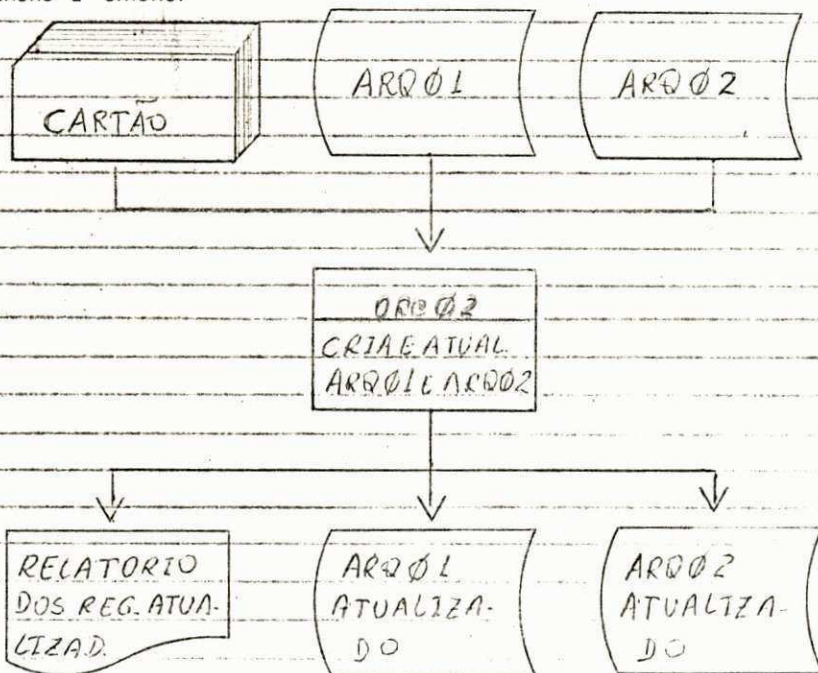
SUBSISTEMA _____ PROGRAMADOR CLERIS G. CARVALHO DATA _____ / ____ / ____

PROGRAMA CRIAÇÃO/ATUALIZAÇÃO USUÁRIO CEPISA

FUNÇÃO: A FUNÇÃO VESTE PROGRAMA É FAZER A CRIAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO DOS ITENS, EMITE UM RELATÓRIO QUE CONTERÁ OS REGISTROS QUE ENTRARAM PARA CRIAÇÃO DO ARQUIVO, OU UM RELATÓRIO QUE CONTERÁ OS REGISTROS QUE FORAM ALTERADOS, INSEKIDOS OU DELETADOS.

FREQÜÊNCIA _____ SEQUÊNCIA 20

ESQUEMA DE ENTRADAS E SAÍDAS:



Nº	I/O/W/U	NOME	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO
1	I	CARTÃO	ARQUIVO CONTENDO INFORMAÇÕES QUE CRIARÃO OU ATUALIZARÃO O ARQUIVO
2	U	ARQ01	ARQUIVO QUE CONTÉM TODAS AS INFORMAÇÕES DE CADA ITEM DE MATERIAL
3	U	ARQ02	ARQUIVO QUE COMPLEMENTA O ARQUIVO ANTERIOR
4	O	RELATÓRIO	ATUALIZAÇÕES DO CADASTRO
5	O	ARQ. CADAS- IKO ORÇAM.	ARQUIVO DE ITLNS DE MATERIAIS ATUALIZADOS
6	O	ARQ. COMP CAD. ORÇAM.	ARQUIVO DE COMPLEMENTO ATUALIZADO

CONVENÇÃO I=INPUT O= OUTPUT W= WORK U= UPDATE



DEFINIÇÃO DE PROGRAMA

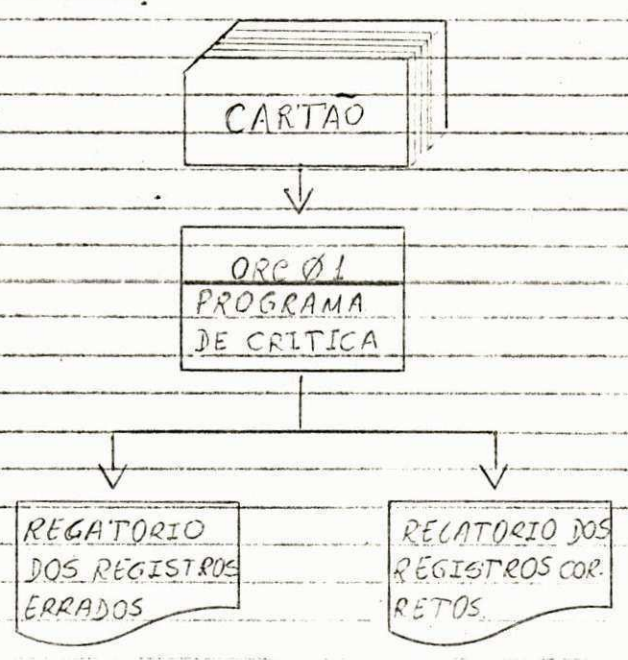
DP/DFD/DIAP

SISTEMA ORÇAMENTO DE PROJETOS ANALISTA ANTONIO C. ARAÚJO LINGUAGEM FORTRAN
 SUBSISTEMA _____ PROGRAMADOR ANTONIO C. ARAÚJO DATA _____
 PROGRAMA CRÍTICA USUÁRIO CEPISA

FUNÇÃO: A FUNÇÃO DESTE PROGRAMA É TESTAR A VALIDADE DOS DADOS DE ENTRADA, ONDE SERÃO ACUSADOS OS ERROS DE PERFUURAÇÃO TAIS COMO:
 - NÚMERO DE ORDEM DO CARTÃO DIFERENTE DE 1 OU 2; TIPO DE OPERAÇÃO DIFERENTE DE 1, 2 OU 3; CHAVE COM CARACTER NÃO NUMÉRICO; PREÇO UNITÁRIO C/ CARACTERES NÃO NUMÉRICOS; CONTAS COM CARACTERES DIFERENTE DE 1 E 2. TIPO DE MATERIAL COM CARACTER DIFERENTE DE 1, 2 OU 3; MATERIAL DE EQUIPAMENTO COM CARACTER DIFERENTE DE 1 OU 2; MARCA COM CARACTER DIFERENTE DE 1 OU 2.
 - O PROGRAMA DEVERÁ EMITIR UM RELATÓRIO DE REGISTROS ERRADOS ATRAVÉS DO QUAL SERÃO FEITOS ACERTOS E DEPOIS DE CORRIGIDOS PASSARÃO NOVAMENTE PELA CRÍTICA, E UM OUTRO DE REGISTROS CORRETOS E GRAVADOS.

FREQUÊNCIA _____ SEQUÊNCIA 10

ESQUEMA DE ENTRADAS E SAÍDAS:



Nº	I/O/W/U	NOME	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO
1	I	CARTÃO	ARQUIVO EM CARTÃO CONTENDO INFORMAÇÕES DE ENTRADA
2	O	RELATÓRIO	REGISTROS ERRADOS
3	O	RELATÓRIO	REGISTROS CORRETOS

CONVENÇÃO I=INPUT O= OUTPUT W= WORK U= UPDATE



DEFINIÇÃO DE PROGRAMA

DP/DPD/DIANP

SISTEMA ORÇAMENTO DE PROJETOS ANALISTA ANTONIO CARLOS ARAUJO LINGUAGEM FORTRAN

SUBSISTEMA _____ PROGRAMADOR ANTONIO C. ARAUJO DATA _____ / ____ / ____

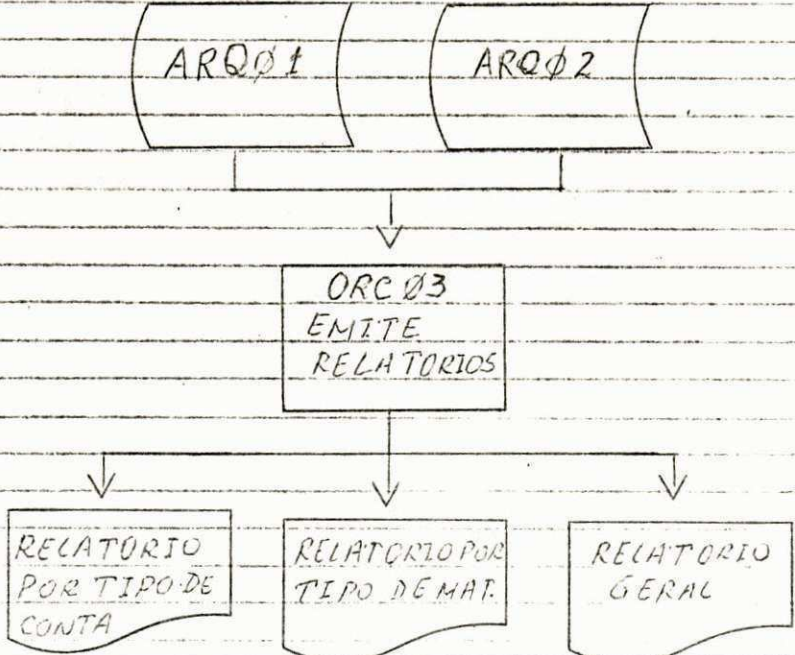
PROGRAMA EMIÇÃO DE RELATÓRIO USUÁRIO CEPISA

FUNÇÃO: A FUNÇÃO DESTE PROGRAMA É FORNECER RELATÓRIOS DOS ITENS POR CONTA, GERAL, TIPO DE MATERIAL E MATERIAL DE EQUIPAMENTO, CONTENDO AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS AO PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO BED (BOLETIM DE ENTRADA DE DADOS)

FREQUÊNCIA

SEQUÊNCIA 30

ESQUEMA DE ENTRADAS E SAÍDAS:



Nº	I/O/W/U	NOME	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO
1	U	ARQ01	ARQUIVO QUE CONTÉM INFORMAÇÕES CADASTRAIS DE TODOS OS ITENS DE MATERIAL
2	U	ARQ02	COMPLEMENTO DO ARQ01
3	O	RELATÓRIO	POR TIPO DE CONTA
4	O	RELATÓRIO	POR TIPO DE MATERIAL
5	O	RELATÓRIO	GERAL

CONVENÇÃO I=INPUT O= OUTPUT W= WORK U= UPDATE

DEFINIÇÃO DE PROGRAMA

DP/DPD/DIANP

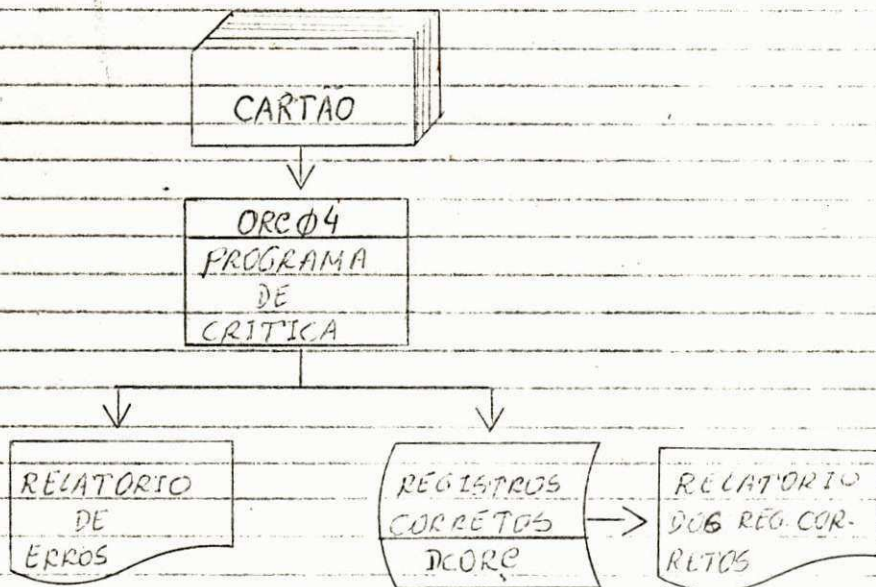
SISTEMA ORÇAMENTO DE PROJETOS ANALISTA CLERIS G. CARVALHO LINGUAGEM FORTRAN
 SUBSISTEMA _____ PROGRAMADOR CLERIS G. CARVALHO DATA ____/____/____
 PROGRAMA CRÍTICA USUÁRIO CEPTSA

FUNÇÃO: A FUNÇÃO DESTE PROGRAMA É TESTAR A VALIDADE DOS DADOS QUE SERVIRÃO PARA O CÁLCULO DO ORÇAMENTO, ONDE SERÃO ACUSADOS OS ERROS DE PERFURAÇÃO TAIS COMO:
 - TIPO DE MATERIAL COM CARACTERES DIFERENTES DE 1, 2 OU 3; CHAVE DO ITEM NÃO NUMÉRICA, OU DÍGITO DE CONTROLE INVÁLIDO; QUANTIDADE COM CARACTERES NÃO NUMÉRICOS;
 UNIDADE COM CÓDIGO DIFERENTE DE 1, 2, 3, 4, 5, 6 OU 7; ORIGEM COM CARACTERES DIFERENTES DE 1, 2, 3 ou 4; CONTA NÃO NUMÉRICA OU MAIOR QUE 7.
 - O PROGRAMA DEVERÁ EMITIR UM RELATÓRIO DOS REGISTROS ERRADOS ATRAVÉS DO QUAL SERÃO FEITOS ACERTOS E DEPOIS DE CORRIGIDOS PASSARÃO NOVAMENTE PELA CRÍTICA; E, UM OUTRO DOS REGISTROS CORRETOS QUE FORAM GRAVADOS

FREQUÊNCIA

SEQUÊNCIA 40

ESQUEMA DE ENTRADAS E SAÍDAS:



Nº	I/O/W/U	NOME	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO
1	I	CARTÃO	ARQUIVO EM CARTÃO QUE CONTÉM AS INFORMAÇÕES DE ENTRADA
2	O	DC ORC	ARQUIVO QUE CONTÉM OS REGISTROS CORRETOS
3	O	RELATÓRIO	REGISTROS ERRADOS
4	O	RELATÓRIO	REGISTROS CORRETOS

CONVENÇÃO I=INPUT O=OUTPUT W=WORK U=UPDATE



DEFINIÇÃO DE PROGRAMA

DP/DPD/ DIANP

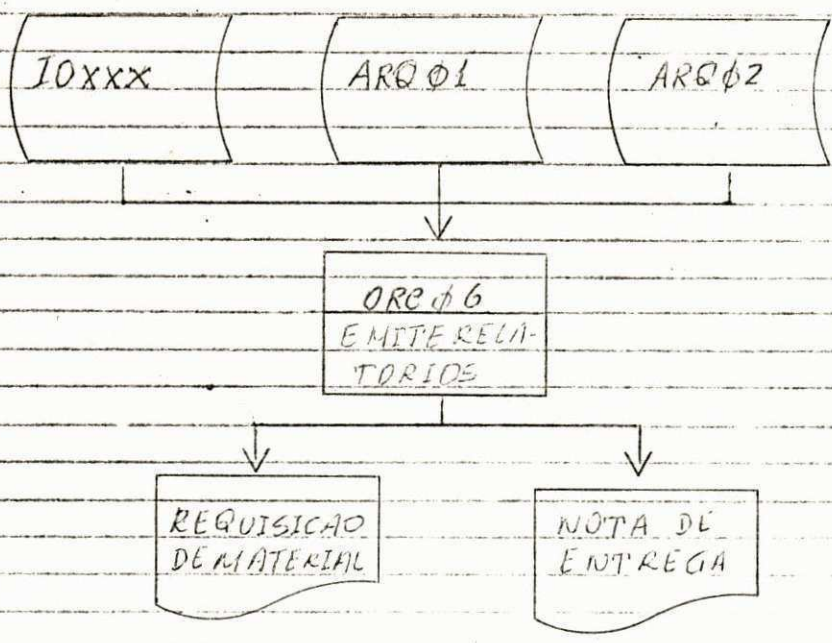
SISTEMA ORÇAMENTO DE PROJETOS ANALISTA ANTONIO C. ARAÚJO LINGUAGEM FORTRAN
 SUBSISTEMA _____ PROGRAMADOR ANTONIO C. ARAÚJO DATA ____/____/____
 PROGRAMA RM - NE USUÁRIO CEPISA - SEORÇA

FUNÇÃO: A FUNÇÃO DESTE PROGRAMA É EMITIR A REQUISIÇÃO DE MATERIAL E A NOTA DE ENTREGA DO ORÇAMENTO PROCESSADO.

FREQUÊNCIA

SEQUÊNCIA 69

ESQUEMA DE ENTRADAS E SAÍDAS:



Nº	I/O/W/U	NOME	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO
1	I	IOXXX	IMAGEM DO ORÇAMENTO
2	I	ARQ01	CADASTRO DOS ITENS
3	I	ARQ02	COMPLEMENTO DO CADASTRO

CONVENÇÃO I=INPUT O= OUTPUT W= WORK U= UPDATE



DEFINIÇÃO DE PROGRAMA

DP/DPD/DIANP

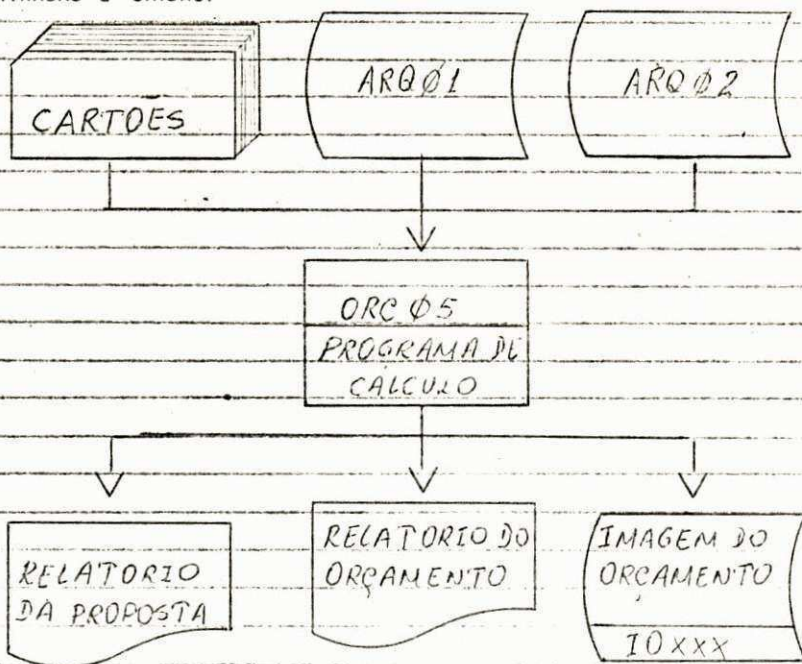
SISTEMA ORÇAMENTO DE PROJETOS ANALISTA ANTONIO C. ARAÚJO LINGUAGEM FORTRAN
 SUBSISTEMA _____ PROGRAMADOR ANTONIO C. ARAÚJO DATA _____
 PROGRAMA PROPOSTA/ORÇAMENTO USUÁRIO CEPISA - SEORCE

FUNÇÃO: A FUNÇÃO DESTE PROGRAMA É EMITIR A PROPOSTA DE ORÇAMENTO, OU, O ORÇAMENTO PRÓPRIAMENTE DITO. EMITE UM RELATÓRIO COM O RESULTADO DA PROPOSTA OU O RELATÓRIO DO ORÇAMENTO.

FREQUÊNCIA

SEQUÊNCIA 59

ESQUEMA DE ENTRADAS E SAÍDAS:



Nº	I/O/W/U	NOME	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO
1	I	CARTÃO	ARQUIVO EM CARTÃO CONTENDO INFORMAÇÕES DE ENTRADA
2	I	ARQ01	ARQUIVO DE CADASTRO ORÇAMENTO
3	I	ARQ02	ARQUIVO COMPLEMENTO DO CADASTRO DE ORÇAMENTO
4	O	IOXXX	ARQUIVO IMAGEM DO ORÇAMENTO
5	O	RELATÓRIO	PROPOSTA DO ORÇAMENTO
6	O	RELATÓRIO	ORÇAMENTO

CONVENÇÃO I=INPUT O=OUTPUT W=WORK U=UPDATE

4. ARQUIVUS

DEFINIÇÃO DE PROGRAMA

DP/DPD/ DIANP

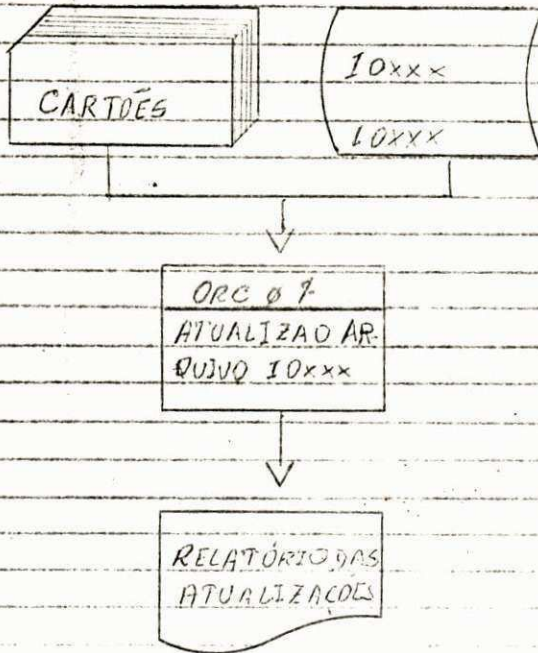
SISTEMA ORÇAMENTO DE PROJETOS ANALISTA CLERIS GOMES CARVALHO LINGUAGEM FORTRAN
 SUBSISTEMA _____ PROGRAMADOR CLERIS G. CARVALHO DATA _____
 PROGRAMA ATUALIZAÇÃO USUÁRIO CEPISA - SEORÇA

FUNÇÃO: A FUNÇÃO DESTE PROGRAMA É ATUALIZAR O ARQUIVO IMAGEM DO ORÇAMENTO. EMITE UM RELATÓRIO QUE CONTERÁ AS ATUALIZAÇÕES FEITAS NO ARQUIVO.

FREQUÊNCIA

SEQUÊNCIA 70

ESQUEMA DE ENTRADAS E SAÍDAS:



Nº	I/O/W/U	NOME	DESCRIÇÃO DO ARQUIVO
1	I	CARTÃO	ARQUIVO EM CARTÃO CONTENDO INFORMAÇÕES DE ENTRADA
2	U	IOXXX	ARQUIVO IMAGEM DO ORÇAMENTO
3	U	IOXXX	LIMITE DO ARQUIVO IOXXX
4	O	RELATÓRIO	ATUALIZAÇÕES DO CADASTRO

CONVENÇÃO I=INPUT O= OUTPUT W= WORK U= UPDATE

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

4. ARQUIVOS

O sistema utilizará um arquivo permanente e os demais temporários.

Tem como arquivo permanente o arquivo de itens de materiais, que consiste de três arquivos lógicos: O arquivo de ordem de obra, o arquivo de autorização de serviços e o arquivo que contém os itens que pertencem a ambos, distintos uns dos outros pelos códigos 1, 2 e 3. Esta junção foi feita para economizar espaço.

Os arquivos temporários (Imagem do Orçamento) são criados a cada processamento do programa ORC05.

Este arquivo criado durante a execução do cálculo do orçamento, será mantido até o final da obra, permitindo assim o seu acompanhamento.

4.1 ARQUIVOS PERMANENTES

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

4.1.1 ARQUIVO CADASTRO ORÇAMENTO

a) Nome

- Arquivo Cadastro Orçamento

b) Informações contidas neste arquivo

Tipo de material - 1 palavra

Chave do item - 1 palavra

Dígito de Controle - 1 palavra

Especificação - 64 palavras

Contas - 12 palavras

Preço unitário - 3 palavras

Material de equipamento - 1 palavra

Marca - 1 palavra

Código Deleção - 1 palavra

c) Especificações

1º - Identificação

- ARQ01

2º - Tipo de registro

- Registro fixo de 85 palavras

3º - Classificação

- O arquivo está classificado na ordem crescente da chave, e em ordem alfabética dentro das contas.

4º - Organização

- Sequencial

5º - Método de Acesso

- Direto

6º - Formato

- Um inteiro por palavras (variáveis inteiras)

- Precisão estendida (variáveis reais)

7º - Blocagem

- Fator de bloco = 1 (um)

8º - Dimensionamento

- 334 setores (ARQ01)

c) Lay-out

(vide anexo)

f) Descrição dos dados

(vide formulário anexo)

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

4.1.2 ARQUIVO COMPLEMENTO CADASTRO ORÇAMENTO

- a) Nome
 - Complemento do cadastro

- b) Informações contidas neste arquivo
 - Chave do item - 1 palavra
 - Especificação - 64 palavras
 - Marca - 1 palavra
 - Código de Deleção - 1 palavra

- c) Especificações
 - 1º - Label
 - ARQ02
 - 2º - Tipo de Registro
 - Registro fixo de 67 palavras
 - 3º - Classificação
 - Idem ao ARQ01
 - 4º - Organização
 - Sequencial
 - 5º - Método de Acesso
 - Sequencial
 - 6º - Formato
 - Um inteiro por palavra
 - Precisão estendida
 - 7º - Blocagem
 - Fator de bloco = 1
 - 8º - Dimensionamento
 - 25 setores

- d) Lay-out
 - (vide anexo)

- e) Descrição dos Dados
 - (vide formulário anexo)

PROJETO DE ARQUIVOS MAGNÉTICOS

DP/EPD / DIANP

SISTEMA: <u>ORÇAMENTO DE PROJETOS</u>	PROJETADO POR: <u>CLERIS GOMES DE CARVALHO</u>	TAMANHO MÍNIMO DO REGISTRO: <u>85 palavras</u>
ARQUIVO: <u>CADASTRO ORÇAMENTO</u>	DATA: <u>15 / 06 / 78</u>	TAMANHO MÁXIMO DO REGISTRO: _____
REGISTRO: <u>FIXO</u>	RÓTULO: <u>ARQ01</u> FORMATO: <u>H e D</u>	TAMANHO DO BLOCO: _____

ACUMULADO TAMANHO E FORMATO	T. MAT	CHAVE DO ITEM	D. CONT	e s p e c i f i c a ç ã o																																														
POSICÃO RELATIVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

ACUMULADO TAMANHO E FORMATO	(CONTINUAÇÃO) e s p e c i f i c a ç ã o																																																	
POSICÃO RELATIVA	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00

ACUMULADO TAMANHO E FORMATO	(CONTINUAÇÃO) e s p e c i f i c a ç ã o																																						CONTAS	PREÇO UNITÁRIO										
POSICÃO RELATIVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

ACUMULADO TAMANHO E FORMATO	(cont.) PR. UNIT.	MAT. EQ. MARCA	COD. DEL.																																															
POSICÃO RELATIVA	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00

- | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| C-CARÁTER, CÓDIGO 6 BITS | F-PONTO FIXO, PALAVRA COMPLETA | D-PONTO FLUTUANTE, PALAVRA DUPLA | B-BINÁRIO | S-COMPACTADO SEM SINAL |
| X-HEXADECIMAL, CÓDIGO DE 4 BITS | H-PONTO FIXO, MEIA PALAVRA | DECIMAL COMPACTADO | E-PONTO FLUTUANTE PALAVRA COMPLETA | Z-DECIMAL ZONADO |

4.2 ARQUIVO TEMPORÁRIO



PROJETO DE ARQUIVOS MAGNÉTICOS

DP/DPD /DIANP

SISTEMA: ORÇAMENTO DE PROJETOS PROJETADO POR: ANTONIO CARLOS DE ARAUJO TAMANHO MÍNIMO DO REGISTRO: 67 palavras
 ARQUIVO: COMPL. CADASTRO ORÇAMENTO DATA: / / TAMANHO MÁXIMO DO REGISTRO:
 REGISTRO: COMPLEMENTO RÓTULO: AK002 FORMATO: H e D TAMANHO DO BLOCO:

ACUMULADO TAMANHO E FORMATO POSICAO RELATIVA	CHAVE DO ITEM	E S P E C I F I C A Ç Ã O																																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49

ACUMULADO TAMANHO E FORMATO POSICAO RELATIVA	(CONTINUAÇÃO)	E S P E C I F I C A Ç Ã O																																																
		51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

ACUMULADO TAMANHO E FORMATO POSICAO RELATIVA	(CONTINUAÇÃO)	E S P E C I F I C A Ç Ã O																																marcha pod. del.																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49

ACUMULADO TAMANHO E FORMATO POSICAO RELATIVA																																																		
		51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

- C-CARÁTER, CÓDIGO 8 BITS F-PONTO FIXO, PALAVRA COMPLETA D-PONTO FLUTUANTE, PALAVRA DUPLA B-BINÁRIO S-COMPACTADO SEM SINAL
- X-HEXADECIMAL, CÓDIGO DE 4 BITS H-PONTO FIXO, MEIA PALAVRA P-DECIMAL COMPACTADO E-PONTO FLUTUANTE, PALAVRA COMPLETA Z-DECIMAL ZONADO

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

4.2.1 ARQUIVO DA IMAGEM DO ORÇAMENTO

a) Nome

- Arquivo Imagem do Orçamento

b) Informações contidas neste arquivo

- Tipo de material - 1 palavra
- Chave do item - 1 palavra
- Dígito do item - 1 palavra
- Quantidade pedida - 1 palavra
- Unidade - 1 palavra
- Estrutura - 1 palavra
- Origem - 1 palavra
- Conta - 1 palavra
- Quantidade fornecida - 3 palavras
- Total - 3 palavras
- Material de equipamento - 1 palavra

c) Especificações

- 1º - Label - IOXXX, onde XXX é o número de ordem do orçamento
- 2º - Tipo do registro - Fixo de 17 palavras
- 3º - Classificação - Por ordem de entrada de dados
- 4º - Organização - Sequencial
- 5º - Método de Acesso - Sequencial
- 6º - Formato - Um inteiro por palavra
Precisão estendida
- 7º - Blocação - Fator de bloco = 1 (um)
- 8º - Dimensionamento - 27 setores

e) Lay-out

(vide anexo)

f) Descrição dos Dados

(vide formulário anexo)



PROJETO DE ARQUIVOS MAGNÉTICOS

DPD / DIANP

SISTEMA: <u>ORÇAMENTO DE PROJETOS</u>	PROJETADO POR: <u>ANTONIO CARLOS DE ARAUJO</u>	TAMANHO MÍNIMO DO REGISTRO: <u>17 palavras</u>
ARQUIVO: <u>IMAGEM DO ORÇAMENTO</u>	DATA: <u>21 / 06 / 78</u>	TAMANHO MÁXIMO DO REGISTRO: <u>17 palavras</u>
REGISTRO: _____	RÓTULO: <u>10XXX</u> FORMATO: <u>H e D</u>	TAMANHO DO BLOCO: <u>17 palavras</u>

	F. Mat			Quant.		unidade		origem		Quant.		Total		Eq.																																				
	Chave	Dígito		Forn.		estrut.	origem	conta	Forn.		Mat.																																							
ACUMULADO																																																		
TAMANHO E FORMATO																																																		
POSICAO RELATIVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

ACUMULADO																																																		
TAMANHO E FORMATO																																																		
POSICAO RELATIVA	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00

ACUMULADO																																																		
TAMANHO E FORMATO																																																		
POSICAO RELATIVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

ACUMULADO																																																		
TAMANHO E FORMATO																																																		
POSICAO RELATIVA	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00

O-DECIMAL, CÓDIGO 8 BITS F-PONTO FIXO, PALAVRA COMPLETA D-PONTO FLUTUANTE, PALAVRA DUPLA B-BINÁRIO S-COMPACTADO SEM SINAL
 H-DECIMAL, CÓDIGO DE 4 BITS H-PONTO FIXO, MEIA PALAVRA P-DECIMAL COMPACTADO E-PONTO FLUTUANTE, PALAVRA COMPLETA Z-DECIMAL ZONADO

5. FOLHAS DE OPERAÇÃO/FLUXO DE EXECUÇÃO



MANUAL DE OPERAÇÕES

DP/ DPD / DIANP

CÓDIGOS	OBJETIVO: CRITICA OS DADOS PARA CRIAÇÃO DO CADASTRO DE ITENS DE MATERIAIS	ETAPA: 1	PREPARADO POR:
SISTEMA: ORÇAMENTO DE PROJETOS PROGRAMA: ORC01		PROC. 1	EM: 28 / 06 / 78

CARTÕES DE CONTROLE

1º // JOB 000F 000E 02CE 000E
2º // XEQ ORC01 1
3º * FILES (01, AUXC1), (02, AUXC2)
4º Dados

ESPECIFICAÇÃO DOS ARQUIVOS

AUXC1 - ARQUIVO AUXILIAR C/ DADOS CORRETOS (100 setores)
AUXC2 - TABELA DE ERROS DOS DADOS (1 setor)

CARACTERÍSTICAS

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. FITA DO CARRO NORMAL | 8. MUDANÇAS NO PROGRAMA NÃO |
| 2. FORMULÁRIO LISTAGEM | 9. MESTRE DATA NÃO |
| 3. 1 VIA(S) 120 POSIÇÕES | |
| 4. PERIODICIDADE QUANDO FOR NECESSÁRIO | 10. USO DO UPSI NÃO |
| 5. TEMPO DE EXECUÇÃO ^{ATUALIZAÇÕES} Min. | |
| 6. PROGRAMA PRINCIPAL - | 11. PARADA PROGRAMADA NÃO |
| 7. PODE SER INTERROMPIDO - | |

MANUAL DE OPERAÇÕES

DP/ DPB/ DIANP

CÓDIGOS	OBJETIVO: CRIAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO	ETAPA: 1	PREPARADO POR:
SISTEMA: ORÇAMENTO	ARQUIVO DE ITENS DE MATERIAIS	PROC. 2	EM: 27 / 06 / 78
DE PROJETOS			
PROGRAMA: ORC02			

CARTÕES DE CONTROLE

// JOB 000F 000E 02CE 000E 000E
 // XEQ ORC02 1
 * FILES (01, ARQ01), (02, ARQ02), (03, LAR01), (04, LAR02)

ESPECIFICAÇÃO DOS ARQUIVOS

ARQ01 - ARQUIVO CADASTRO
 ARQ02 - COMPLEMENTO DO ARQUIVO CADASTRO
 LAR01 - LIMITE DO ARQUIVO ARQ01
 LAR02 - LIMITE DO ARQUIVO ARQ02

CARACTERÍSTICAS

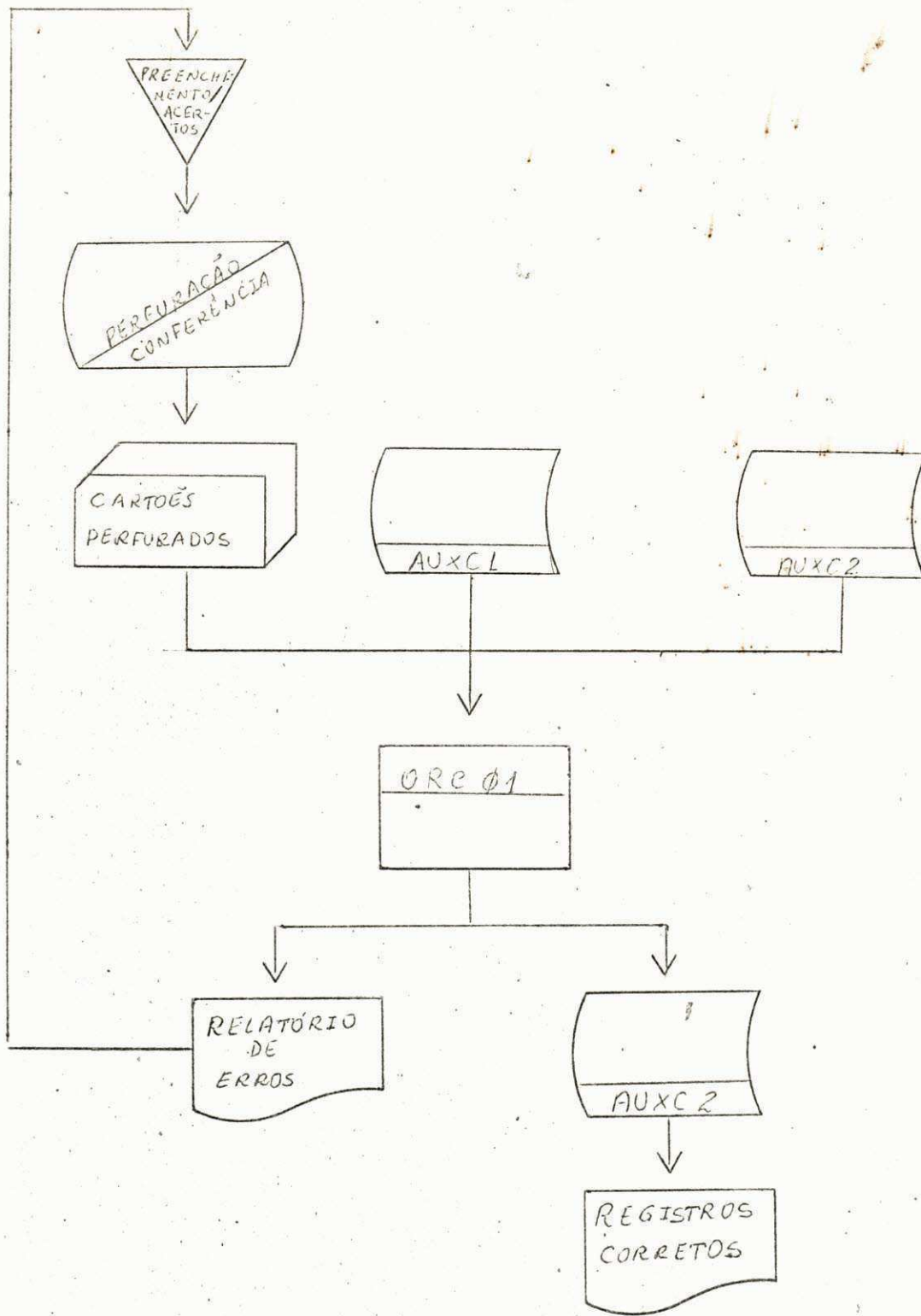
- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. FITA DO CARRO NORMAL | 8. MUDANÇAS NO PROGRAMA NÃO |
| 2. FORMULÁRIO LISTAGEM | 9. MESTRE DATA NÃO |
| 3. 1 VIA(S) 120 POSIÇÕES | |
| 4. PERIODICIDADE QUANDO DA ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO | 10. USO DO UPSI NÃO |
| 5. TEMPO DE EXECUÇÃO Min. | |
| 6. PROGRAMA PRINCIPAL - | 11. PARADA PROGRAMADA NÃO |
| 7. PODE SER INTERROMPIDO - | |



FLUXO DE EXECUÇÃO

DP/DPD/DIAMP

PROGRAMA: ORC01





MANUAL DE OPERAÇÕES

DP/ DPD / DIANP

CÓDIGOS	OBJETIVO: EMITE RELATÓRIO DOS ITENS	STAPA: 1	PREPARADO POR:
SISTEMA: ORÇAMENTO DE PROJETOS	CADASTRADOS POR CONTA, POR TIPO DE		
PROGRAMA: ORC03	MATERIAL GERAL E MATERIAL DE EQUIP	PROC. 3	EM: ___/___/___

CARTÕES DE CONTROLE

// JOB 000F 000E 02CE 000E 000E

// XEQ ORC03 1

* FILES (01, ARQ01), (02, ARQ02), (03, CODCT), (04, LAR01), (05, LAR02)

ESPECIFICAÇÃO DOS ARQUIVOS

ARQ01- ARQUIVO CADASTRO

ARQ02- ARQUIVO COMPLEMENTO DO CADASTRO

LAR01- LIMITE DO ARQUIVO ARQ01

LAR02- LIMITE DO ARQUIVO ARQ02

CARACTERÍSTICAS

1. FITA DO CARRO NORMAL

8. MUDANÇAS NO PROGRAMA NÃO

2. FORMULÁRIO LISTAGEM

9. MESTRE DATA SIM

3. 1 VIA(S) 120 POSIÇÕES

4. PERIODICIDADE QUANDO DA ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO

10. USO DO UPSI NÃO

5. TEMPO DE EXECUÇÃO Min.

6. PROGRAMA PRINCIPAL -

11. PARADA PROGRAMADA NÃO

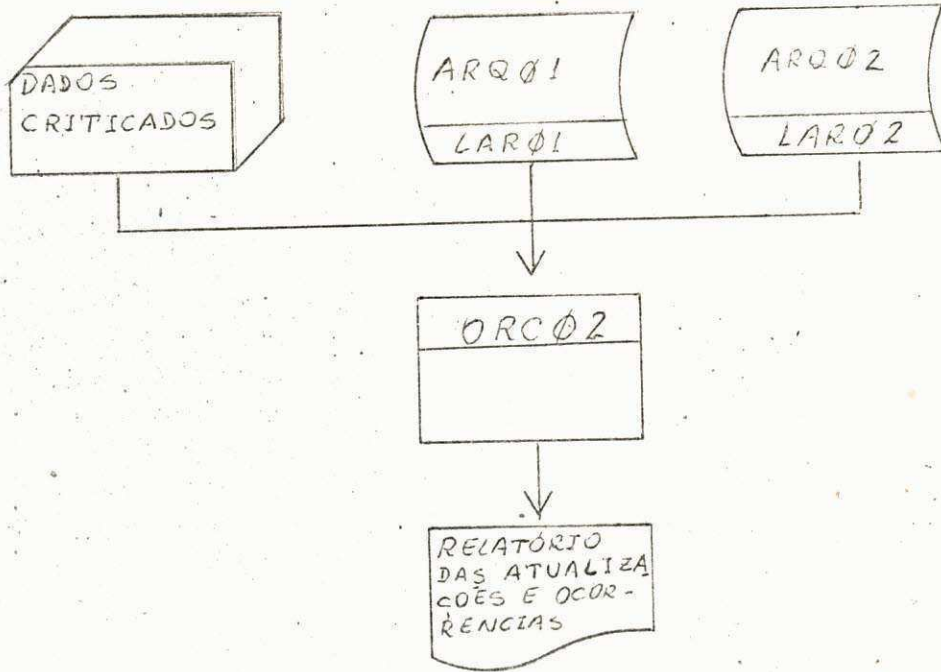
7. PODE SER INTERROMPIDO -



FLUXO DE EXECUÇÃO

DP/DPD/DIAMP

PROGRAMA ORC02





MANUAL DE OPERAÇÕES

DP/ DPD / DIANP

CÓDIGOS	OBJETIVO: CRITICAR OS ITENS PARA	ETAPA: 2	PREPARADO POR:
SISTEMA: ORÇAMENTO	CÁLCULO DO ORÇAMENTO	PROC. 1	CLERIS GOMES DE
DE PROJETOS			CARVALHO
PROGRAMA: ORC04			EM: 30/06/78

CARTÕES DE CONTROLE

```
// JOB 000F 000E 02CE
// XEQ ORC04 1
* FILES (01, DC ORC), (02, TEP04)
```

ESPECIFICAÇÃO DOS ARQUIVOS

DC ORC - ARQUIVO AUXILIAR PARA SAÍDA DOS DADOS CORRETOS
 TEP04 - TABELA DE ERROS

CARACTERÍSTICAS

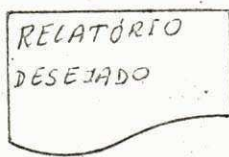
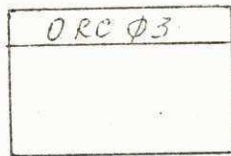
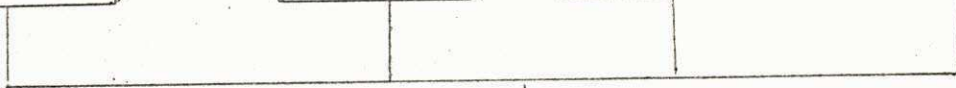
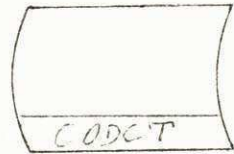
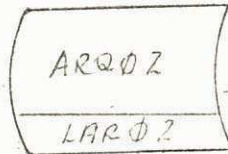
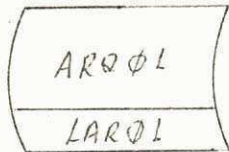
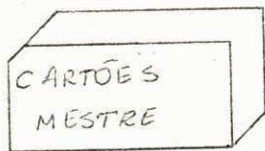
- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. FITA DO CARRO NORMAL | 8. MUDANÇAS NO PROGRAMA NÃO |
| 2. FORMULÁRIO LISTAGEM | 9. MESTRE DATA NÃO |
| 3. 1 VIA(S) 120 POSIÇÕES | |
| 4. PERIODICIDADE DIÁRIA | 10. USO DO UPSI NÃO |
| 5. TEMPO DE EXECUÇÃO Min. | |
| 6. PROGRAMA PRINCIPAL - | 11. PARADA PROGRAMADA NÃO |
| 7. PODE SER INTERROMPIDO - | |



FLUXO DE EXECUÇÃO

DP/DPD/DIANP

PROGRAMA ORC03





MANUAL DE OPERAÇÕES

DP/ DPD / DIANP

CÓDIGOS	OBJETIVO: EMITIR PROPOSTA DE ORÇAMENTO	ETAPA: 2	PREPARADO POR:
SISTEMA: ORÇAMENTO DE PROJETOS			
PROGRAMA: ORC05		PROC. 2	EM: ___ / ___ / ___

CARTÕES DE CONTROLE

```
// JOB      000F      000E      02CE      01CE      000E      000E
// XEQ      ORC05                2
*   FILES  (01, ARQ01), (02, ARQ02), (04, LAR02), (06, CODCT)
*   FILES  (03, IOXXX), (05, LOXXX)
```

ESPECIFICAÇÃO DOS ARQUIVOS

IOXXX - ARQUIVO IMAGEM DO ORÇAMENTO
 ARQ01 - ARQUIVO CADASTRO
 ARQ02 - ARQUIVO COMPLEMENTO CADASTRO
 LAR01 - LIMITE DO ARQ01
 LAR02 - LIMITE DO ARQ02
 CODCT - CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS CONTAS

CARACTERÍSTICAS

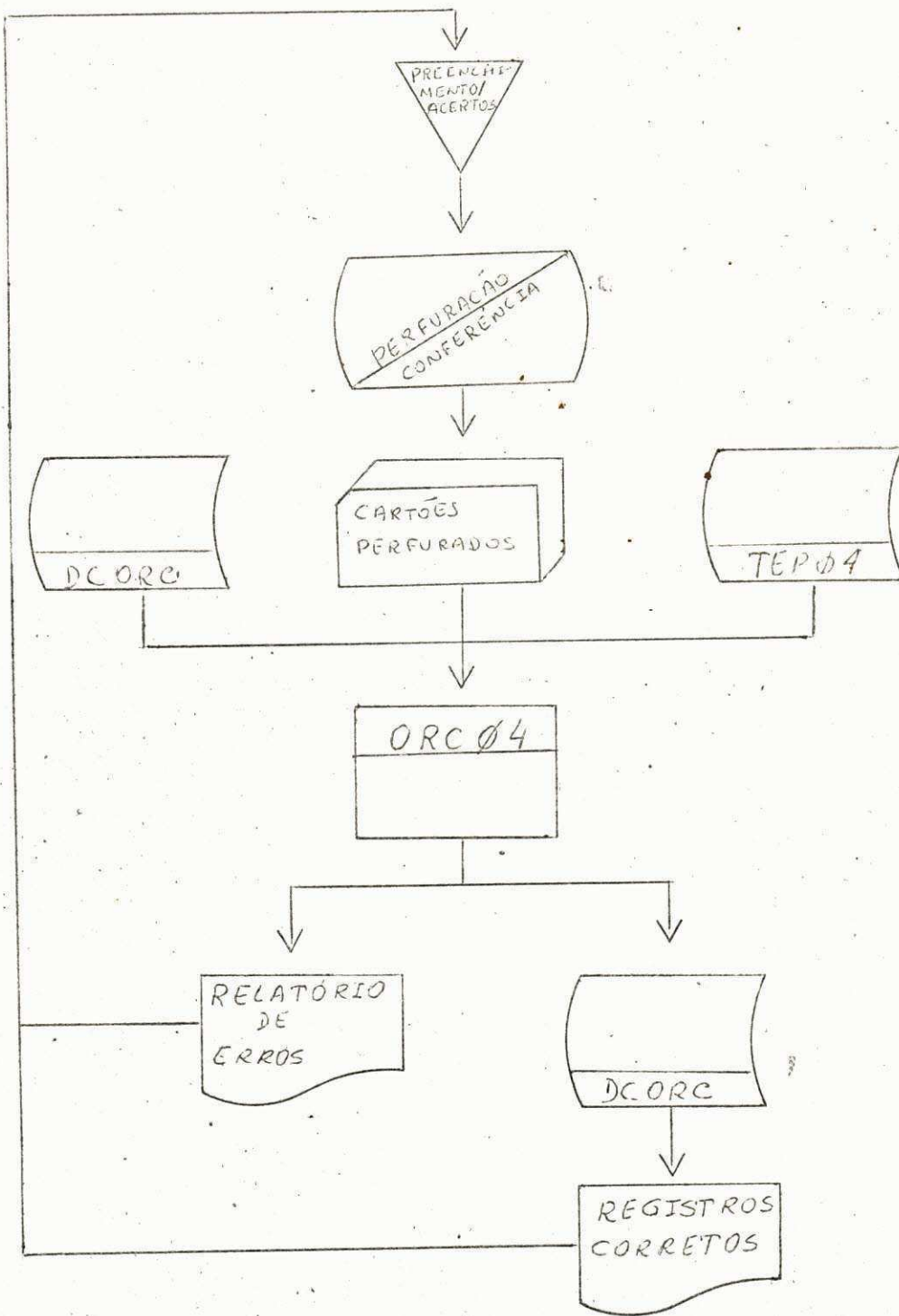
- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. FITA DO CARRO NORMAL | 8. MUDANÇAS NO PROGRAMA NÃO |
| 2. FORMULÁRIO LISTAGEM | 9. MESTRE DATA SIM |
| 3. VIA(S) 120 POSIÇÕES | |
| 4. PERIODICIDADE DIÁRIA | 10. USO DO UPSI NÃO |
| 5. TEMPO DE EXECUÇÃO Min. | |
| 6. PROGRAMA PRINCIPAL - | 11. PARADA PROGRAMADA SIM |
| 7. PODE SER INTERROMPIDO - | VEJA MENSAGEM NA CONSÓLE |



FLUXO DE EXECUÇÃO

DP/DPD/DIAMP

PROGRAMA ORC04





MANUAL DE OPERAÇÕES

DP/ DPD / DIANP

CÓDIGOS

SISTEMA: ORÇAMENTO
DE PROJETOS

PROGRAMA: ORC05

OBJETIVO: EMITIR CÁLCULO DO ORÇAMENTO

ETAPA: 2

PREPARADO POR:

PROC. 3

EM: ___ / ___ / ___

CARTÕES DE CONTROLE

// JOB 000F 000E 02CE 01CE 000E 000E

// XEQ ORC05 2

* FILES (01, ARQ01), (02, ARQ02), (04, LAR02), (06, CODCT)

* FILES (03, IOXXX), (05, LOXXX)

ESPECIFICAÇÃO DOS ARQUIVOS

IOXXX - ARQUIVO IMAGEM DO ORÇAMENTO
ARQ01 - ARQUIVO CADASTRO
ARQ02 - ARQUIVO COMPLEMENTO DO CADASTRO
LAR01 - LIMITE DO ARQ01
LAR02 - LIMITE DO ARQ02
CODCT - CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS CONTAS

CARACTERÍSTICAS

1. FITA DO CARRO NORMAL

8. MUDANÇAS NO PROGRAMA -

2. FORMULÁRIO LISTAGEM

9. MESTRE DATA -

3. 11 VIA(S) 120 POSIÇÕES

4. PERIODICIDADE DIÁRIA

10. USO DO UPSI -

5. TEMPO DE EXECUÇÃO Min.

6. PROGRAMA PRINCIPAL -

11. PARADA PROGRAMADA SIM

7. PODE SER INTERROMPIDO -

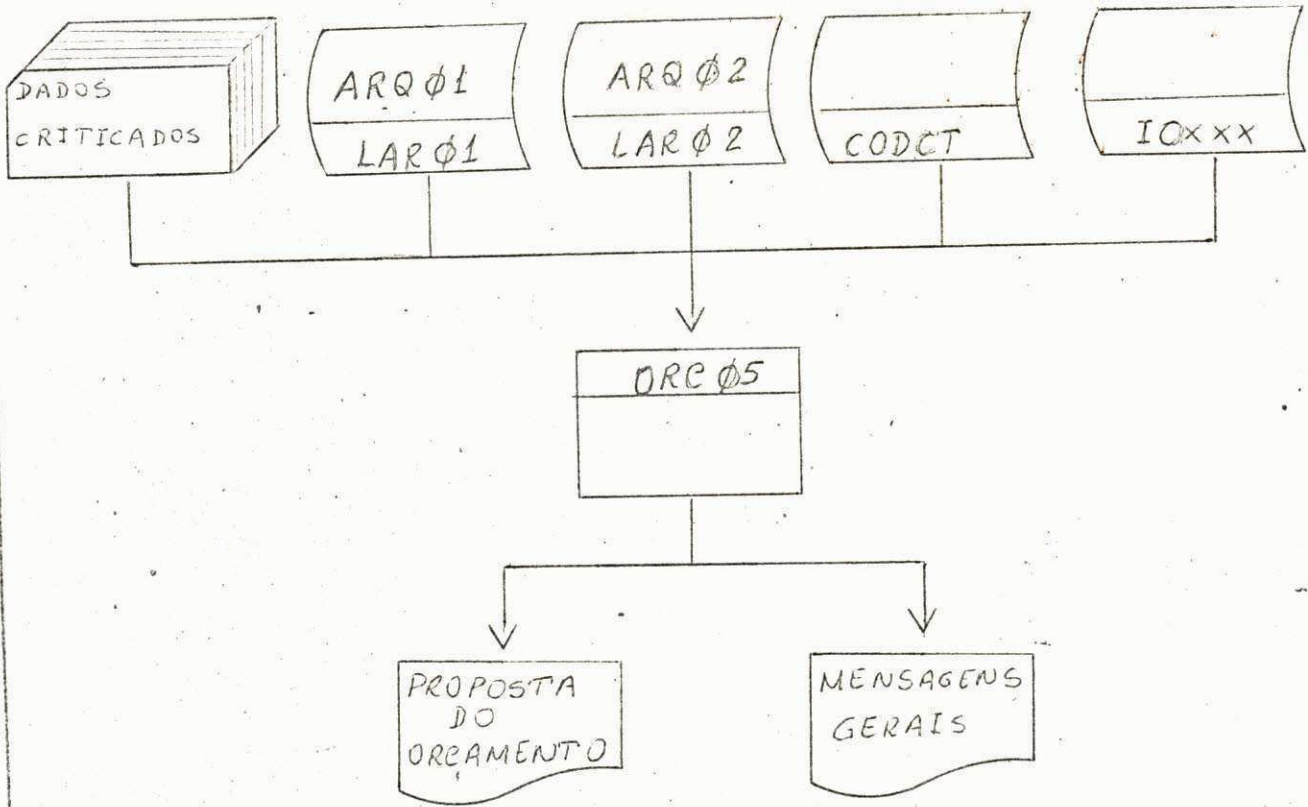
VEJA MENSAGEM NA CONSOLE



FLUXO DE EXECUÇÃO

DP/DPD/DIANP

PROGRAMA ORÇ05



SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

PASTA DO USUÁRIO

ELABORADO E DOCUMENTADO POR:

- ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
- CLERIS GOMES DE CARVALHO

I N D I C E

1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

- 1.1 - Objetivo do sistema
- 1.2 - Histórico do desenvolvimento
- 1.3 - Relacionamento com outros sistemas
- 1.4 - Técnicas utilizadas
- 1.5 - Limitações do sistema

2. ROTINAS ADMINISTRATIVAS

3. FLUXOGRAMA DO SISTEMA

4. CONTROLE

- 4.1 - Segurança dos arquivos
- 4.2 - Entradas e saídas
- 4.3 - Alterações, implantações e deleções
- 4.4 - Correção de erros

5. ENTRADAS

- 5.1 - Boletim de implantação/alteração e deleção de materiais
- 5.2 - Cartões mestre
- 5.3 - Boletim de entrada de dados para cálculo do orçamento

6. SAIDAS

- 6.1 - Relatório dos itens cadastrados por conta, tipo de material e geral
- 6.2 - Relatório de crítica do BIADM
- 6.3 - Relatório de crítica do BED
- 6.4 - Relatório da proposta do orçamento
- 6.5 - Relatório do orçamento
- 6.6 - Requisição de material
- 6.7 - Nota de entrega

7. ARQUIVOS

7.1 - *Permanentes*

7.1.1 - *Arquivo cadastro orçamento*

7.1.2 - *Arquivo complemento cadastro orçamento*

7.2 - *Temporário*

7.2.1 - *Arquivo da imagem do orçamento*

8. DEFINIÇÃO DOS PROGRAMAS

8.1 - *Programa de crítica dos dados para cadastro de itens (ORC01)*

8.2 - *Programa para criação/atualização do arquivo de itens de materiais (ORC02)*

8.3 - *Programa para emissão do relatório dos itens por conta, por tipo de material e geral (ORC03)*

8.4 - *Programa de crítica dos itens para cálculo do orçamento (ORC04)*

8.5 - *Programa que emite proposta do orçamento e cálculo do orçamento (ORC05)*

8.6 - *Programa que emite requisição de material e nota de entrega (ORC06)*

8.7 - *Programa de atualização para o arquivo imagem do orçamento.*

9. RELACIONAMENTO ARQUIVOS X PROGRAMAS

10. CALENDÁRIO DO SISTEMA

10.1 - *Cronograma do sistema*

10.2 - *Cronograma geral do desenvolvimento do sistema*

11. OBSERVAÇÕES

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

EQUIPE DE TRABALHO

Este sistema apesar de ser manual quase não sofreu mo dificações em sua totalidade para ser devidamente automatizado por Antonio Carlos de Araújo e Cleris Gomes de Carvalho.

A implantação deste sistema beneficiará:

01. Departamento de Suprimento - (VSP)
02. Divisão de Faturamento - (DIFAT)
03. Divisão de Contabilidade Geral - (DICGE)
04. Divisão de Almoxarifado - (DIALM)
05. Divisão de Construção - (DIVCO)
06. Divisão de Estudos e Projetos - (DIEPR)
07. Divisão de Assistência Técnica - (DIATE)
08. Divisão de Manutenção e Operação - (DIMOP)
09. Divisão de Contabilidade Econômico-Financeira - (DICEF)
10. Superintendência de Distribuição de Parnaíba - (SDP)
11. Seção de Apropriação - (SEAPRI)
12. Consumidor
13. ELETROBRÁS.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

1.1 OBJETIVO DO SISTEMA

Tendo em vista o grande volume de orçamento de linhas de transmissão, redes de distribuição e extensões existentes atualmente na CENTRAIS ELÉTRICAS DO PIAUÍ S/A, chegou-se a conclusão da necessidade de se desenvolver um sistema automatizado, capaz de a curto prazo emitir orçamentos aliviando, sobremaneira, a carga de trabalho manual até agora exigida na seção de orçamentos de projetos.

A SIORC visa atender plenamente quanto a aplicação de materiais capitalizados e não capitalizados, retirados em qualquer combinação, tanto para linhas de transmissão como para redes de distribuição e extensões.

Portanto, este sistema automatizado visa:

- Aumentar a velocidade da emissão de orçamentos;
- Gerar catálogos padronizados com a nomenclatura e preços de materiais utilizados;
- Permitir ao pessoal da seção de orçamento, pesquisar, aperfeiçoar os estudos de viabilidade econômica dos projetos;
- Normatizar os procedimentos e filosofia para projetos de orçamento em geral;
- Manter uma atualização frequente nos preços dos materiais;
- Permite que se faça um acompanhamento do projeto mais detalhadamente podendo assim ser verificada o valor real do material utilizado em toda obra;
- Emissão da requisição de material acompanhado da nota de entrega.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

1.2 HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO

FASE DO DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

1. Estudo das informações sobre o desenvolvimento do sistema
2. Levantamento dos dados que servirão de entrada para o sistema
3. Definição das informações entre a seção requisitante (SEORÇA)
4. Elaboração de formulários
5. Codificação e cadastramento de materiais
6. Perfuração
7. Programação e testes
8. Criação de arquivos
9. Geração de relatórios
10. Tempo

O presente trabalho esteve iniciado a 21 de fevereiro de 1.978, tendo seu prazo de entrega estabelecido a junho de 1.978.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

1.3 RELACIONAMENTO COM OUTROS SISTEMAS

Quando o sistema de orçamento de estruturas for implantado, beneficiando também os órgãos anteriormente citados, este sistema manterá interface com o mesmo através das seguintes informações:

- Código do material*
- Preço unitário*

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

1.4 TÉCNICAS UTILIZADAS

A SIURC será processado em um computador IBM-1130, de médio porte:

- Memória principal com 16K;
- 4 (quatro) unidades de disco satélite;
- 1 (um) disco residente;
- 1 (uma) impressora 1403 de 600 linhas por minuto;
- 1 (uma) leitora-perfuradora de cartões 1442;
- 1 (um) traçador de gráfico PLOTTER;
- 1 (um) multiplexor;
- 2 (duas) perfuradoras 029;
- A linguagem utilizada no sistema é FORTRAN.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

1.5 LIMITAÇÕES DO SISTEMA

O número máximo de registros projetados para este sistema, no arquivo mestre de itens de materiais é de 1000 registros de 85 palavras (ARQ01), que funciona algumas vezes com o ARQ02 com 100 registros de 67 palavras.

O arquivo imagem do orçamento (I0KC) tem capacidade para 500 registros de 17 palavras, devendo ser expandido caso necessário.

O arquivo de cadastro dos itens guarda o código do material, especificação, preço unitário, contas, tipo do material, material de equipamento.

Existem 681 códigos cadastrados; o restante está disponível para uma futura expansão que poderá ser até 1000 e 100 respectivamente sem nenhuma alteração nos arquivos ou programas do sistema. Caso estes limites sejam ultrapassados, deve-se aumentar a capacidade do arquivo ou arquivos em caso.

Caso o número de itens ultrapasse 9999 deve-se proceder da seguinte maneira:

- 1- Criar um novo código
- 2- Alterar os boletins de entrada
- 3- Alterar os programas
- 4- Tamanho dos arquivos
- 5- Tamanho do registro no arquivo.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

Sendo o cálculo de orçamento necessário ser processado quase que diariamente, logo que o boletim seja preenchido na SFORÇA, este deverá vir ao VPD para perfuração, sem tempo especificado.

Devido ao grande volume de orçamentos a serem processados, não podemos de início definir o calendário para execução dos serviços. Desta maneira, até que se normalise esta situação, as rotinas seguirão apenas o fluxo lógico dos procedimentos que seguem:

- Preenchimento do boletim (BED);
- Perfuração/conferência;
- Crítica e acertos;
- Execução.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

O código do material é constituído de 5 dígitos: os 4 foram codificados obedecendo a ordem alfabética das especificações.

Para criação de um novo código, deve-se observar:

- O código do último item cadastrado;

O novo código será a sequência deste.

O dígito verificador será calculado, quando ocorrer a entrada de novo item, pelo programa de atualização (ORCØ2).

PROCEDIMENTO DO CÁLCULO DO DÍGITO DE CONTROLE:

Multiplicar da direita para a esquerda sempre pelos números 2,3,4,5, assim:

CHAVE

0115

$$5 \times 2 = 10$$

$$1 \times 3 = 3$$

$$1 \times 4 = 4$$

$$0 \times 5 = \underline{0}$$

$$\text{Soma} = 17$$

Obtido a soma total, multiplica-se por 10, o resultado divide-se por 11

$$17 \times 10 = 170$$

$$\begin{array}{r|l} 170 & 11 \\ \hline \end{array}$$

$$060 \quad 15$$

$$0(5)$$

Toma-se o resto como dígito verificador. Se o resto for igual a 10 o dígito verificador será X.

Para preenchimento do boletim BED, o dígito de controle deve ser especificado.

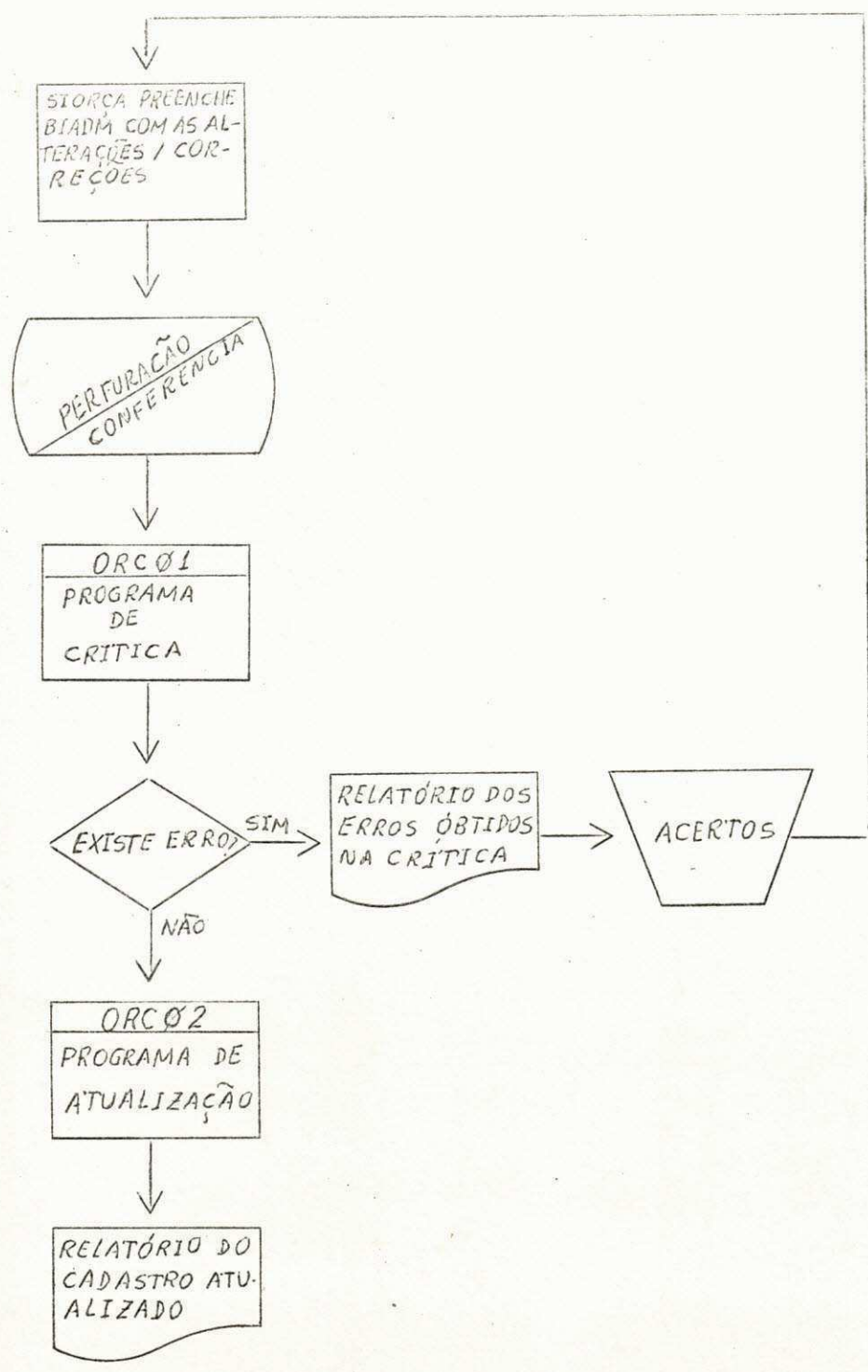
2. KOTINAS ADMINISTRATIVAS

2.1

ROTINA PARA ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO

2.2

KOTINA PARA ENTRADA DAS INFORMAÇÕES
PARA O PROCESSAMENTO DO CÁLCULO DO
ORÇAMENTO.



SIORCA PREENCHE BIADIM COM AS ALTERAÇÕES / CORREÇÕES

PERFURAÇÃO CONFERÊNCIA

ORCØ1
PROGRAMA DE CRITICA

EXISTE ERRO?

SIM

RELATÓRIO DOS ERROS ØBTIDOS NA CRITICA

ACERTOS

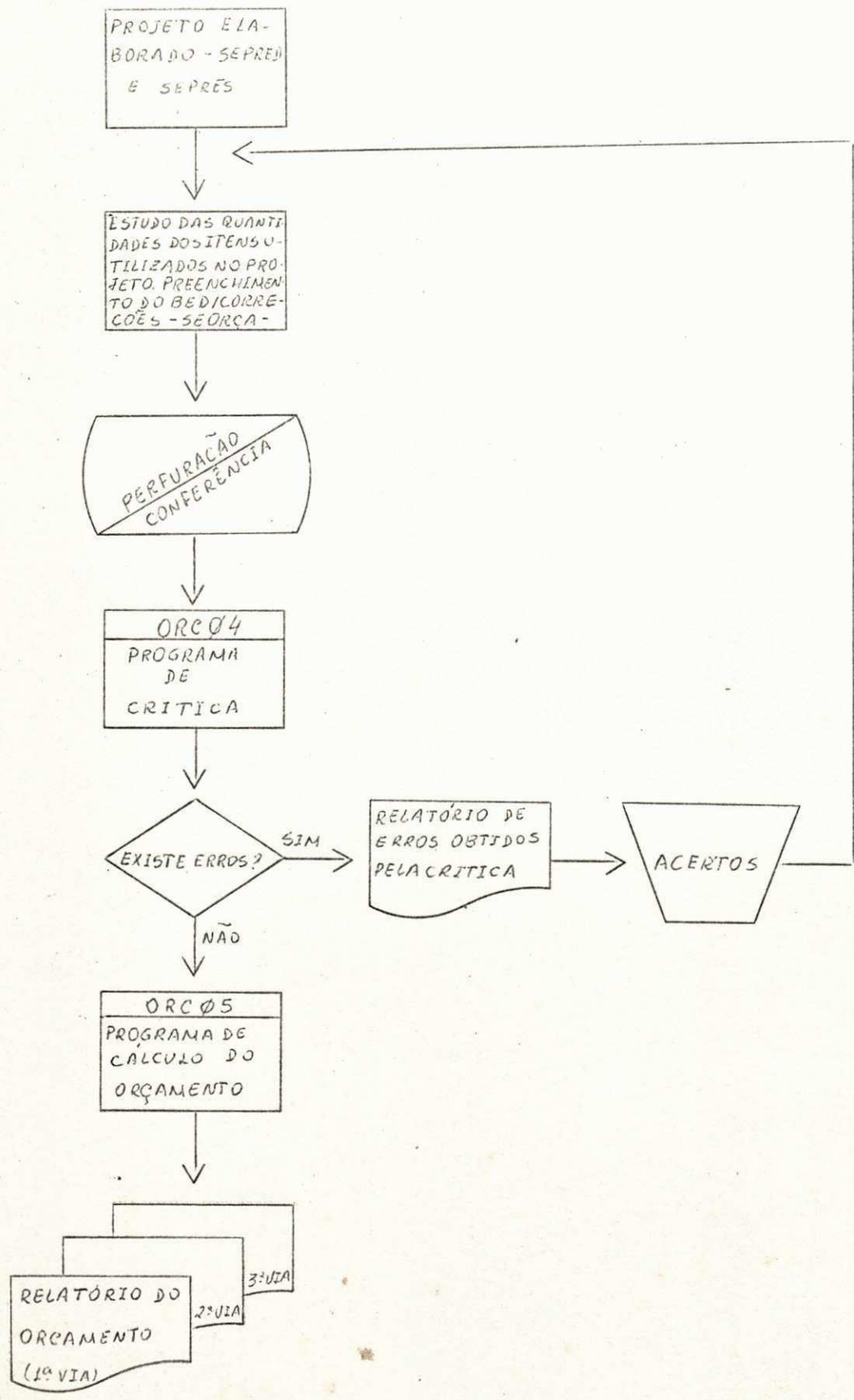
NÃO

ORCØ2
PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO

RELATÓRIO DO CADASTRO ATUALIZADO

3.

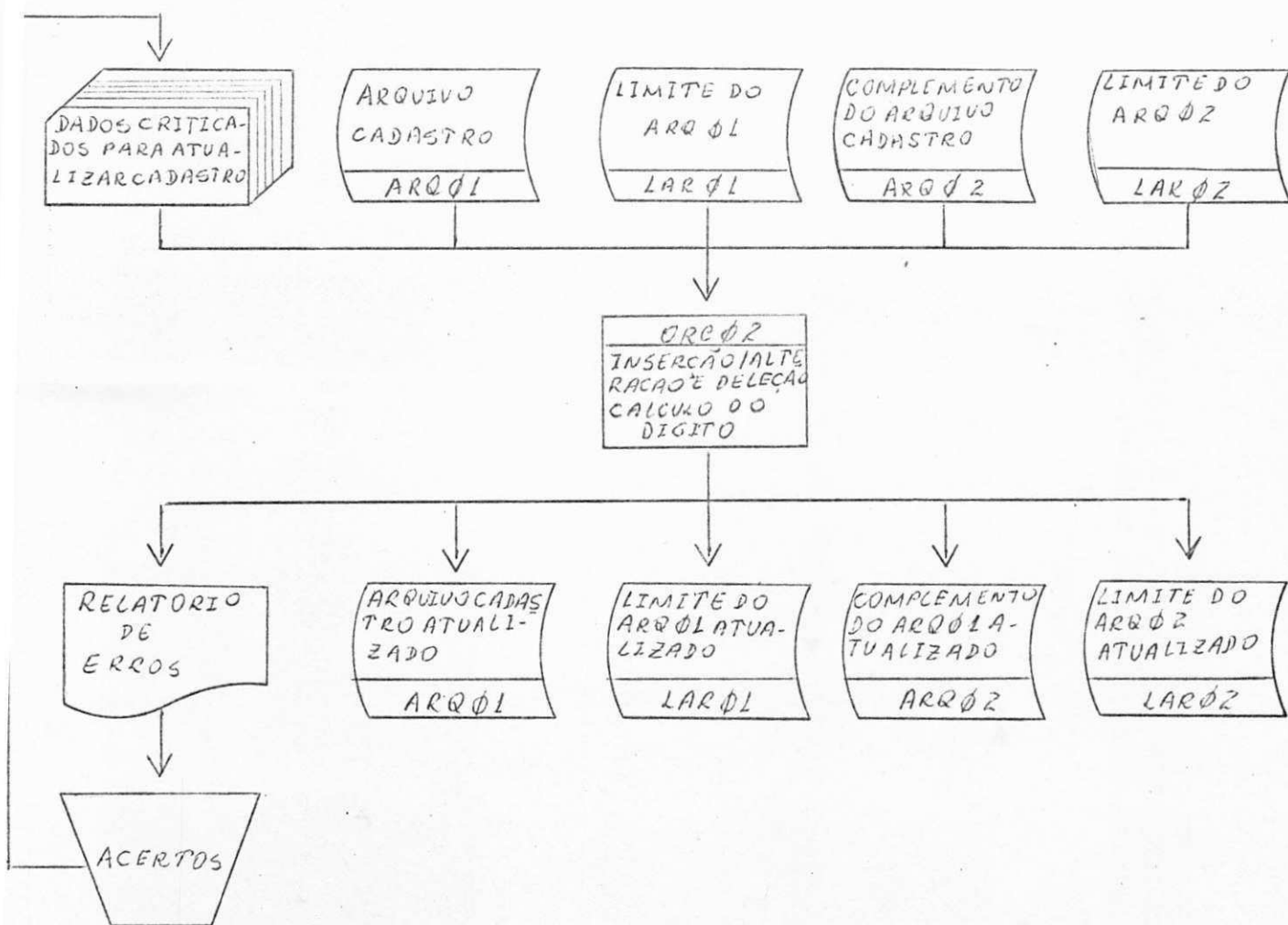
FLUXOGRAMA DO SISTEMA



FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

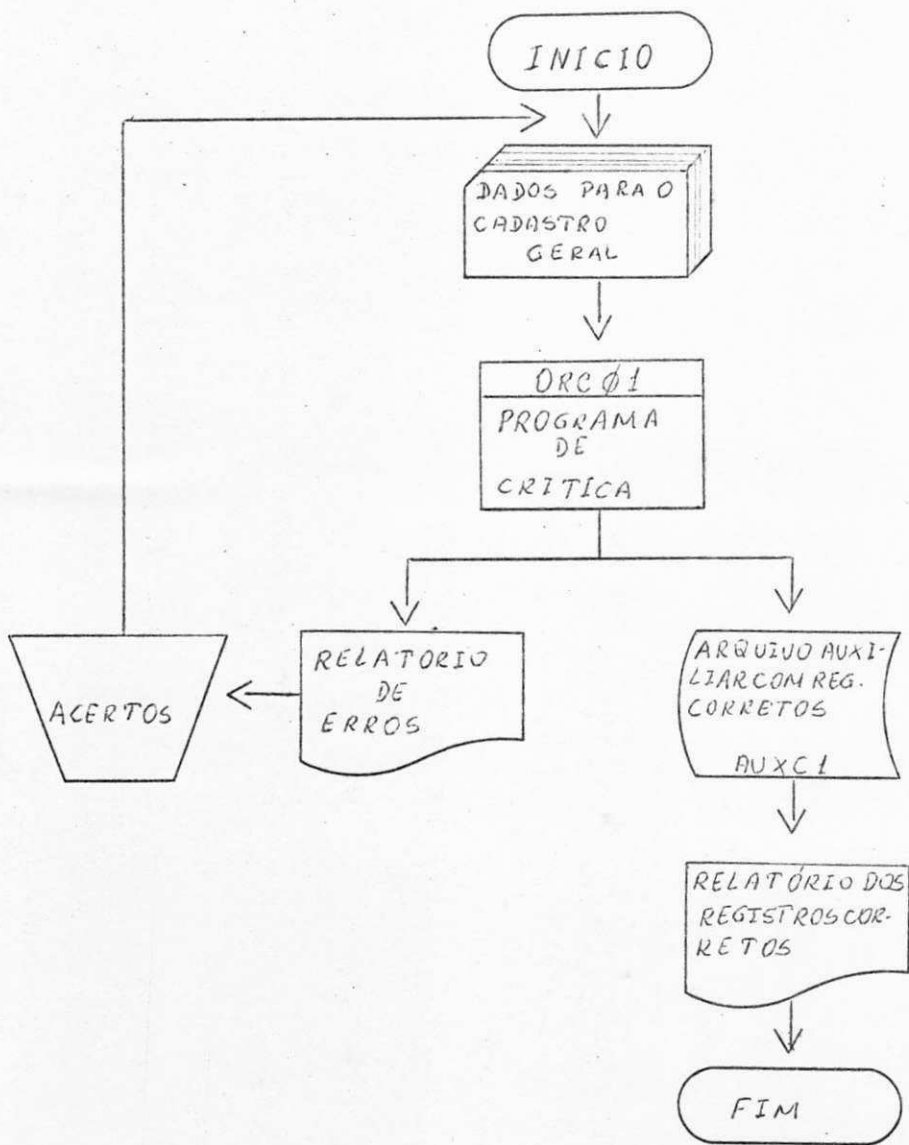
FASE: CRIAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO GERAL



FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

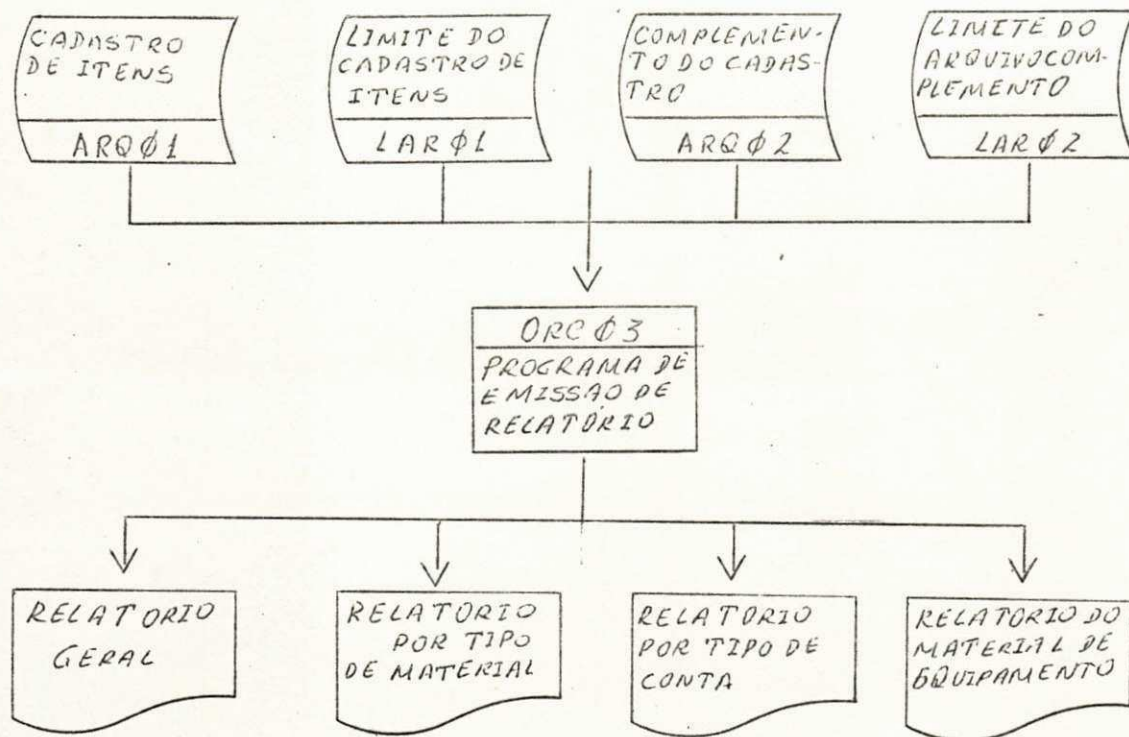
FASE: CRÍTICA DAS INFORMAÇÕES PARA CRIAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO ARQUIVO DE ITENS.



FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

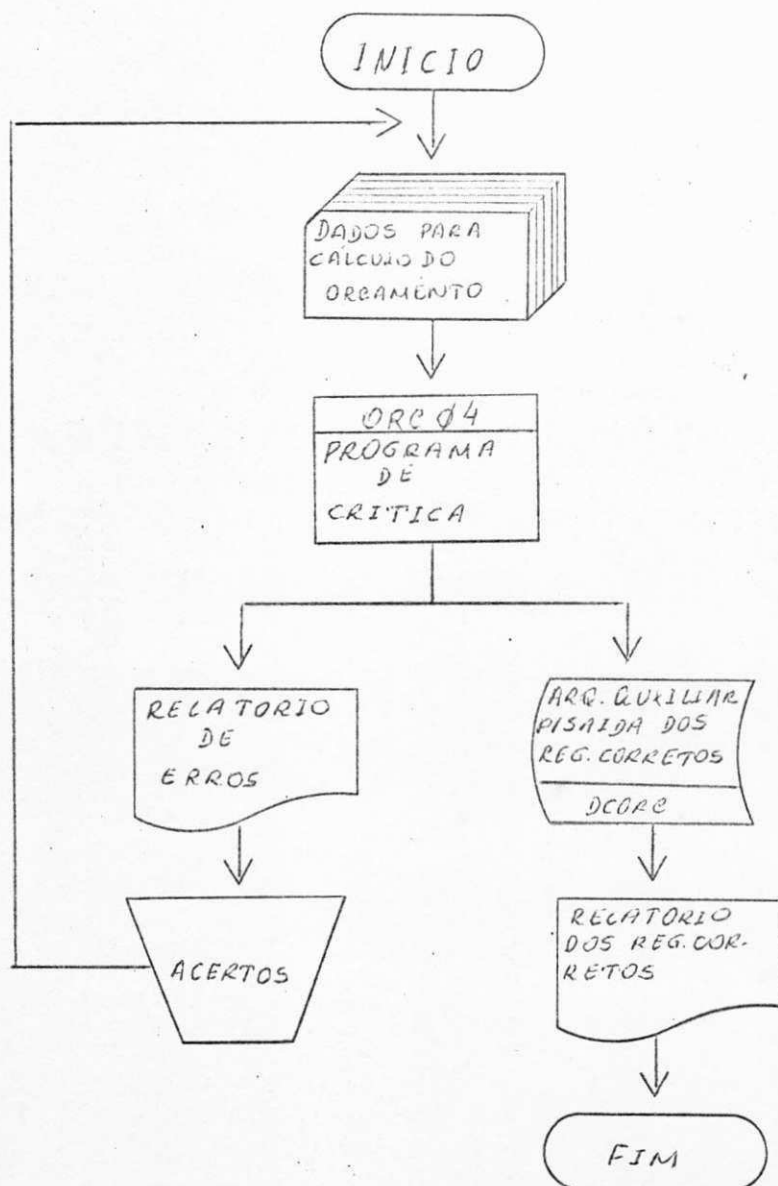
FASE: EMISSÃO DE RELATÓRIO DOS ITENS DE MATERIAIS POR CONTA, POR TIPO DE MATERIAL E GERAL.



FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

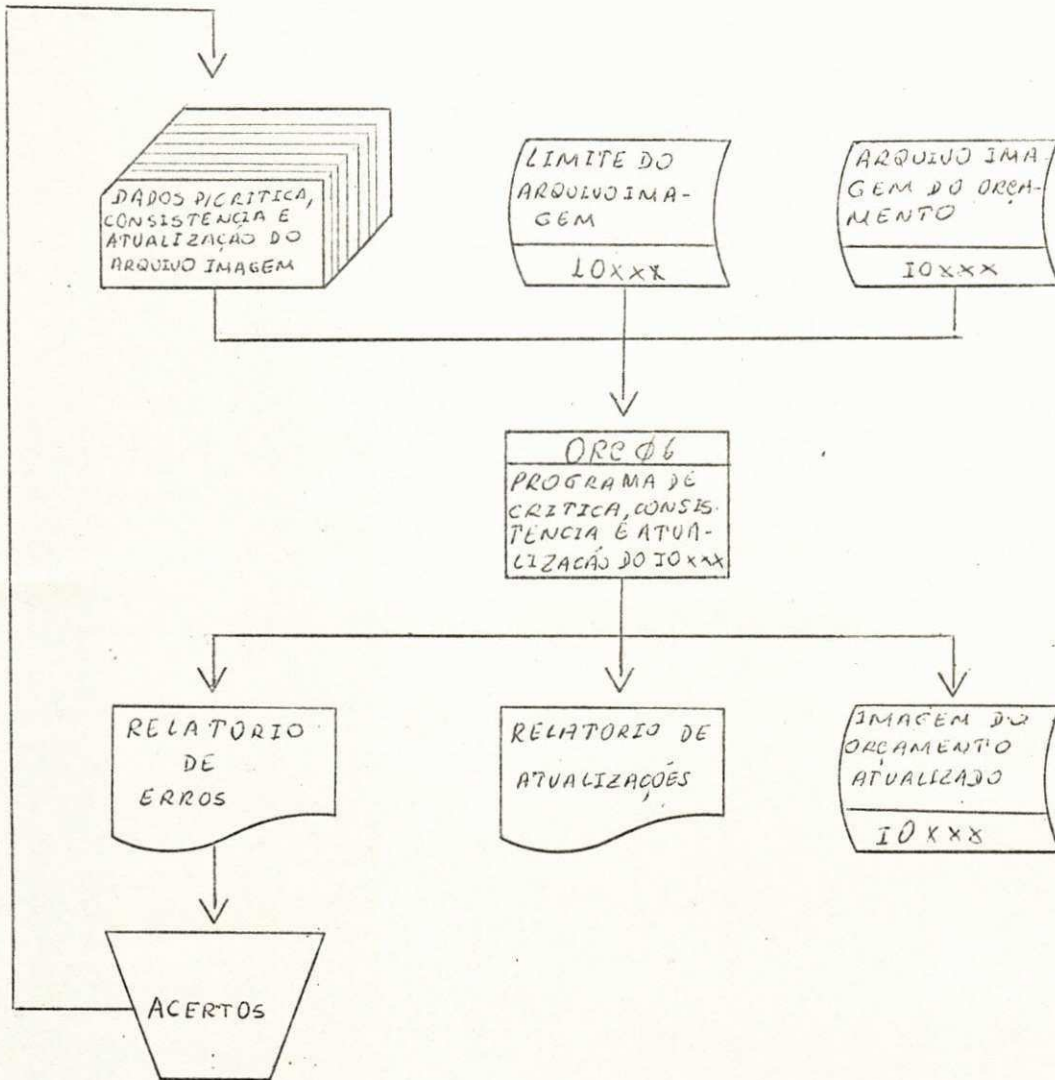
FASE: CRÍTICA DOS DADOS PARA O CÁLCULO DO ORÇAMENTO



FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

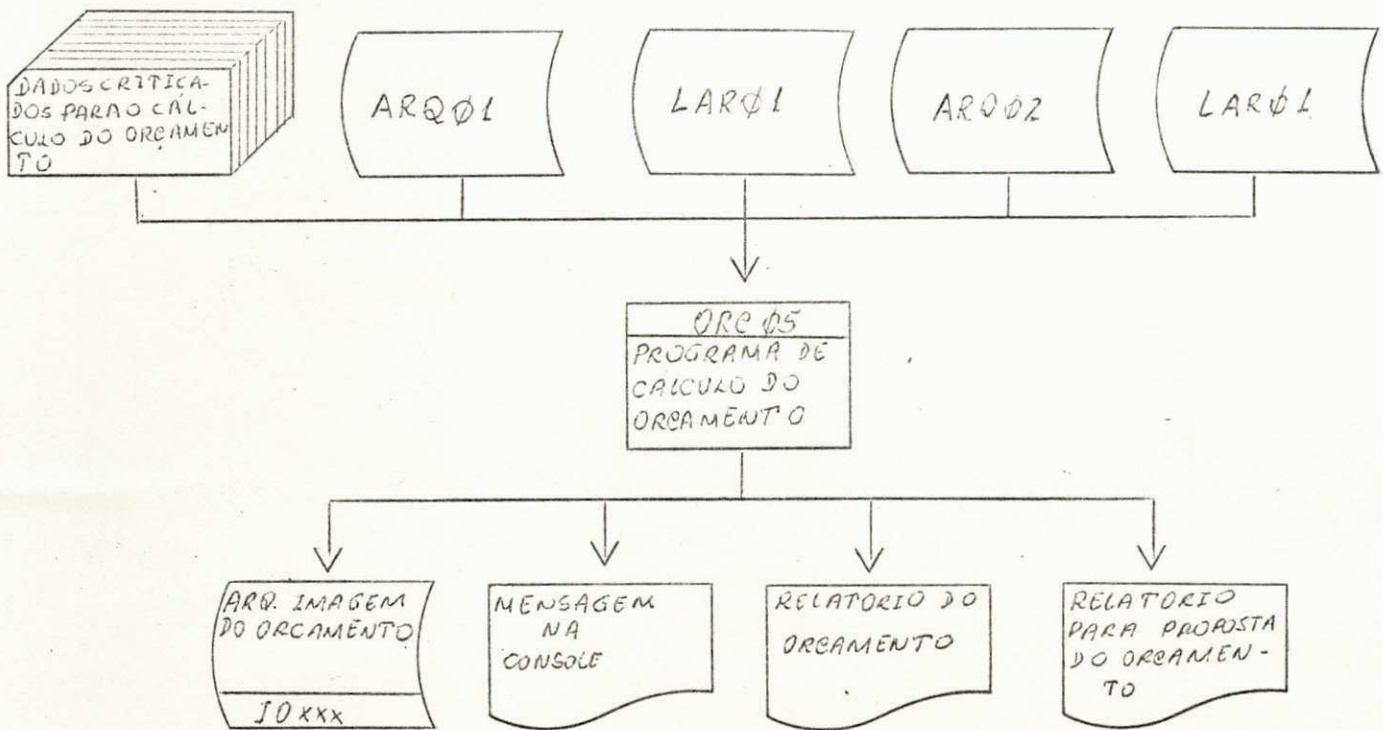
FASE: CRÍTICA, CONSISTÊNCIA E ATUALIZAÇÃO DO ARQUIVO IMAGEM DO ORÇAMENTO



FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

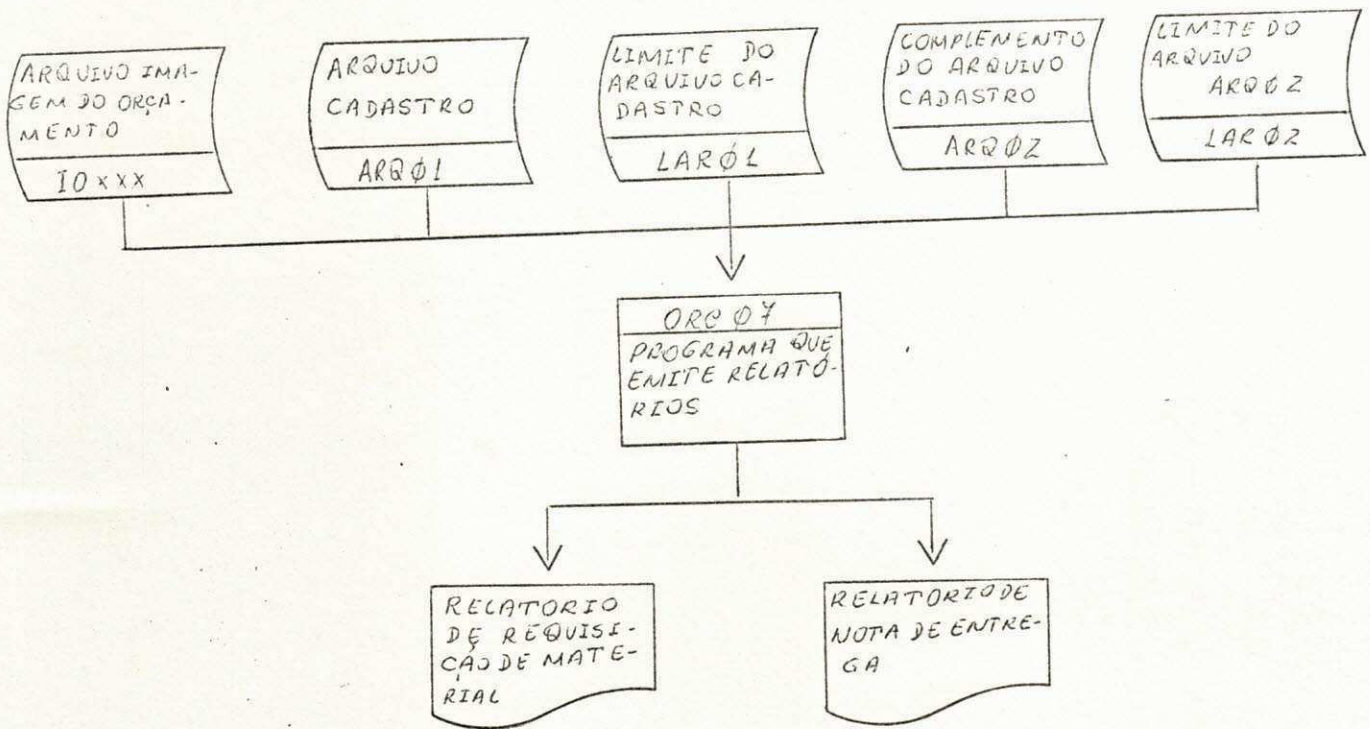
FASE: EMISSÃO DA PROPOSTA DO ORÇAMENTO, E CÁLCULO DO ORÇAMENTO



FLUXOGRAMA DO SISTEMA

Programadores: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

FASE: EMISSÃO DA RM E NT



4.

CONTROLES

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

4.1 SEGURANÇA DOS ARQUIVOS

Será mantida sempre uma cópia do CADASTRO GERAL DOS ITENS (ARQ01 e ARQ02). Esta será substituída quando houver mais de 2% de modificações no cadastro em uso.

Os arquivos IMAGENS DOS ORÇAMENTOS (IOXXX), são protegidos pelos arquivos LIMITES DOS ORÇAMENTOS (LOXXX), que têm o mesmo número de ordem, não permitindo, portanto, que seja alterado incorretamente ou gravado um outro orçamento no lugar deste. Desta maneira, após ter sido criado, o arquivo só poderá ser atualizado se a data de criação, número de ordem e chave do processamento forem as mesmas, não permitindo também que seja criado um outro arquivo com este número de ordem.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

4.2 ENTRADAS E SAÍDAS

Como entrada este sistema recebe uma massa de cartões que constitui o arquivo movimento. Esta mesma massa passa por um programa de crítica (ORC04), o qual identifica os registros errados, gerando paralelamente um relatório de crítica que servirá como base para os acertos e em seguida reprocessados, formando assim um ciclo de operação a ser repetido, até que não haja mais nenhum erro detectado pelo programa em questão.

O que se segue a partir do que foi descrito acima será em maiores detalhes no item descrição dos programas.

Como saídas este sistema gera como principais relatórios os seguintes:

- 1- Relatório dos itens cadastrados por conta, por tipo de material e geral.
- 2- Relatório da proposta de orçamento.
- 3- Relatório do orçamento.
- 4- Requisição do material.
- 5- Nota de entrega.

A definição detalhada desses relatórios, estão descritas no item 5 - saídas do sistema.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

4.3 INSERÇÃO, ALTERAÇÃO E DELEÇÃO

Estes procedimentos são feitos pelo programa ORCØ2, que recebe como entrada uma massa de cartões, obtidos a partir do formulário BIADM em anexo.

Este programa permite que em um só processamento seja efetuado todos os procedimentos acima, para um mesmo item ou para itens diferentes.

Como entrada/saída temos os arquivos em disco contendo cadastro geral (ARQØ1 e ARQØ2) e arquivos com o limite atual dos arquivos anteriores.

As saídas são através de disco, impressora e console conforme descrito na pasta do programa com maiores detalhes.

Estes procedimentos devem ser efetuados sempre que necessário e antes do processamento do cálculo do orçamento.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

4.4 CORREÇÃO DE ERROS

A correção de erros deverá ser feita após processamento de cada programa.

Os registros errados serão emitidos em relatórios que indicam os campos errados e o tipo de erro detectado pelos programas de crítica e consistência.

Feita a correção os dados devem ser enviados novamente ao processamento passando pela crítica até que a massa esteja totalmente sem erros.

O usuário deve verificar bem a qualidade das informações, pois dela é que depende a qualidade do resultado após o processamento.

5.

ENTRADAS

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

BOLETIM DE INFORMAÇÕES PARA ENTRADA DOS DADOS NO SISTEMA

5.1 BOLETIM DE IMPLANTAÇÃO/ALTERAÇÃO E DELEÇÃO DE MATERIAL (BIADM)

Este boletim tem as seguintes finalidades:

- INSERÇÃO** - Aparecimento de um novo item, necessário as obras do orçamento.
- ALTERAÇÃO** - Correção de um ou mais campos do registro, só se fazendo necessário preencher o código do material e o(s) campo(s) a ser (m) alterado(s).
- DELEÇÃO** - Preencher apenas o código do material pois a deleção é feita para todo registro.

Para qualquer atualização no arquivo de material, deve-se usar neste boletim (vide anexo) os códigos de operação:

- Código 1 - Inserção
Código 2 - Alteração
Código 3 - Deleção

Este boletim consta das seguintes informações:

- Numero de ordem do cartão
- Tipo de operação
- Chave do material
- Dígito de controle
- Especificação
- Preço unitario
- Nº de ordem do cartao
- Continuação da especificação
- Contas
- Tipo de material
- Material de equipamento
- Marca

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

MANUAL DE PREENCHIMENTO DO BIADM

Cartão 1

- Campo 1 a 1 - Código de ordem do cartão
- Campo 2 a 2 - Tipo de operação
- Campo 3 a 6 - Chave do item
- Campo 7 a 7 - Dígito de controle
- Campo 8 a 71 - Especificação do item

Este campo será preenchido pela especificação do item obedecendo as regras gramaticais para continuação no próximo cartão.

- Campo 72 a 80 - Preço unitário c/ duas casas decimais s/ ponto

Este campo deve ser ajustado à direita, e as posições mais a esquerdas devem ser preenchidas com zeros.

Cartão 2

- Campo 1 a 1 - Código de ordem do cartão
- Campo 2 a 65 - Continuação da especificação

Se o campo especificação do cartão 1 não for suficiente, a mesma pode continuar no cartão 2 sem nenhuma alteração, apenas obedecendo as regras gramaticais.

- Campo 66 a 67 - Contas

Este campo é reservado para contas. Dependendo a que conta o item pertence, preenche-se com o código 2, o restante será preenchido com o código 1.

Ex: Se Brita pertence as contas 1 e 4

2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Continuação...

Se Brita pertence a conta 6

1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Códigos das contas

CONTAS	CÓDIGOS
20.45	1
20.46	2
20.54	3
20.55	4
20.58	5
20.61	6
20.64	7

Campo 78 a 78 - Tipo de material

Código 1 - Ordem de obra

Código 2 - Autorização de serviço

Código 3 - Ambos

Campo 79 a 79 - Material de equipamento

Este campo deverá ser obrigatoriamente preenchido.

Código 1 - Se não for material de equipamento

Código 2 - Se for material de equipamento

Campo 80 a 80 - Marca

Este campo deverá obrigatoriamente ser preenchido.

Código 1 - Se não houver continuação da especificação no próximo cartão.

Código 2 - Se houver continuação.

Esta continuação deverá ser feita utilizando os próximos dois cartões, devendo ser preenchido apenas a chave do item e a continuação da especificação se ainda não satisfizer, deverá ser repetido este processo até que toda a especificação do item seja satisfeita.

No último cartão usado para esta especificação por item, deve-se preencher um (1) no campo marca, para indicar final da especificação.

cação de tal ítem.

Obs: O número de cartões para cada ítem é dois, ou seja a entrada sempre será efetuada com um número par de cartões para cada ítem.

CEPISA

BOLETIM DE IMPLANTAÇÃO, ALTERAÇÃO E DELEÇÃO DE MATERIAL - BIADM

DP / DPD / DIANP

CART 1	TOP 2	CHAVE DC 3 6 7	E S P E C I F I C A Ç Ã O										PREÇO UNITÁRIO 72 80				
8														71			

CART 2	(Continuação) E S P E C I F I C A Ç Ã O										CONTAS 66 77				T.M.A. 78	MEQ. 79	MARC. 80
2														65			

CART 1	TOP 2	CHAVE DC 3 6 7	E S P E C I F I C A Ç Ã O										PREÇO UNITÁRIO 72 80				
8														71			

CART 2	(Continuação) E S P E C I F I C A Ç Ã O										CONTAS 66 77				T.M.A. 78	MEQ. 79	MARC. 80
2														65			

PREENCHIDO EM:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

VISTO: _____

CONFERIDO EM:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

VISTO: _____

TIPO OPERAÇÃO:

- 1- INSERÇÃO
- 2- ALTERAÇÃO
- 3- DELEÇÃO

TIPO MATERIAL:

- 1- ORDEM DE OBRA (O.O.)
- 2- AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO(A.S)
- 3- (O.O.) (A.S.)

MARCA:

- 1- S/ CONTINUAÇÃO NO PRÓXIMO CARTÃO
- 2- C/ CONTINUAÇÃO NO PRÓXIMO CARTÃO

MAT. EQUIPAMENTO:

- 1- NÃO SENDO MAT. DE EQUIPAMENTO
- 2- SE FOR MATERIAL DE EQUIPAMENTO

OBS.: PARA CADA ÍTEM SEMPRE TERÁ QUE EXISTIR CARTÕES 1 e 2

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

5.2 CARTÕES MESTRE

Este grupo está composto por dois cartões, que identificam o tipo de orçamento a ser processado.

O 1º cartão contém as seguintes informações:

- 1 - Chave
- 2 - Número de ordem do orçamento
- 3 - Data de processamento
- 4 - Quantidade total
- 5 - Número de ordem do desenho
- 6 - Declaração
- 7 - Proposta

O 2º cartão contém o título do orçamento

Vide formulário anexo

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

MANUAL DE PREENCHIMENTO DOS CARTÕES MESTRE

1º cartão

Campo 01 a 02 - Chave

Código 01 - Linhas de subtransmissão

Código 02 - Rede de distribuição

Código 03 - Extensões ou modificações de linha de subtransmissão e rede de distribuição.

Campo 05 a 12 - Número de ordem do orçamento

Este campo deve ser preenchido à direita e as posições mais à esquerda serão completadas com zeros.

Campo 15 a 22 - Data de processamento

Colocar a data que se quer que seja impresso no orçamento.

Campo 25 a 35 - Quantidade total c/ duas decimais s/ ponto

Este campo será preenchido como somatório de todas as quantidades de cada orçamento. Será preenchido à direita, e as posições mais à esquerda completadas com zeros.

Campo 38 a 51 - Número de ordem do desenho

Este campo deve ser preenchido à direita.

Campo 54 a 54 - Declaração

Campo 80 a 80 - Proposta

Este campo só será preenchido se o usuário deseja apenas uma proposta do orçamento. Poderá usar qualquer numérico diferente de zero.

Para o orçamento real, este campo permanecerá em branco.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

MANUAL DE PREENCHIMENTO DO BED

Campo 1 a 1 - Tipo do material

Código 1 - Ordem de obra (O.O)

Código 2 - Autorização de Serviço (A.S)

Código 3 - (O.O), (A.S)

Campo 2 a 5 - Chave do Ítem

Campo 6 a 6 - Dígito de controle

Campo 7 a 14 - Quantidade c/ duas posições decimais s/ ponto

Este campo será usado para preenchimento da quantidade usada de cada ítem no projeto. Deve ser ajustado à direita e as posições mais à esquerda serão preenchidas com zeros.

Campo 15 a 15 - Unidade

Código 1 - Um ou uma

Código 2 - KG

Código 3 - Metro Linear

Código 4 - Metro cúbico

Código 5 - Rolo

Código 6 - Tubo

Código 7 - Vara

Campo 16 a 18 - Estrutura

Este campo será preenchido com zeros, até que o sistema de estruturas seja implantado.

Campo 19 a 19 - Origem

Código 1 - Material novo

Código 2 - Material desmontado

Código 3 - Reaproveitado

Código 4 - Salvado

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

5.3 BOLETIM PARA ENTRADA DE DADOS - CÁLCULO DO ORÇAMENTO

Este boletim tem a finalidade de fornecer as informações necessárias ao cálculo do orçamento.

Consta das seguintes informações:

- Tipo de material

Código 1 - Ordem de obra (O.O)

Código 2 - Autorização de serviço (A.S)

Código 3 - (O.O), (A.S)

- Chave do item
- Dígito de controle
- Quantidade
- Unidade
- Estrutura
- Origem
- Conta

(Vide anexo)

Continuação...

Campo 20 a 20 - Contas

Basta preencher este campo com o código da conta a que o item pertence.

CONTAS	CÓDIGOS
20.45	1
20.46	2
20.54	3
20.55	4
20.58	5
20.61	6
20.64	7

OBS: Neste boletim poderá em um só cartão ser preenchido 4 itens.

O procedimento se repete a cada vinte posições até que seja completado o cartão.



BOLETIM PARA ENTRADA DE DADOS-BED

DP / DPD / DIANP

T.MAT.	CHAVE	D C	QUANTIDADE	UNID.	ESTRUTURA	ORIG.	CONTA	T.MAT.	CHAVE	D C	QUANTIDADE	UNID.	ESTRUTURA	ORIG.	CONTA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

PREENCHIDO EM:

VISTO _____

CONFERIDO EM:

VISTO _____

TIPO MATERIAL:

- 1- ORDÊM DE OBRA (OO)
- 2- AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇOS
- 3-(OO),(AS)

ORIGEM:

- 1- MATERIAL NOVO
- 2- MATERIAL DESMONTADO
- 3- MATERIAL REAPROVEITADO
- 4- MATERIAL SALVADO

UNIDADE:

- 1- UM OU UMA
- 2- Kg
- 3- METRO LINEAR
- 4- METRO CÚBICO
- 5- ROLO
- 6- TUBO
- 7- VARA

6. SAIDAS

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

6.1 - RELATÓRIO DOS ITENS CADASTRADOS POR CONTA, TIPO DE MATERIAL E GERAL

a) Nome

- Relatório dos itens cadastrados por conta
- Relatório dos itens cadastrados por tipo de material
- Relatório dos itens cadastrados geral

b) Programa emissor

- ORC03

c) Lay-out

(vide anexo)

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

6.2 - RELATÓRIO DE CRÍTICA DOS ITENS CADASTRADOS

a) Nome

- Relatório de crítica do BIADM

b) Programa Emissor

- ORC01

c) Lay-out

(vide anexo)

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

6.3 - RELATÓRIO DE CRÍTICA DAS INFORMAÇÕES PARA O CÁLCULO DO ORÇAMENTO

a) Nome

- Relatório de crítica do BED

b) Programa Emissor

- ORC04

c) Lay-out

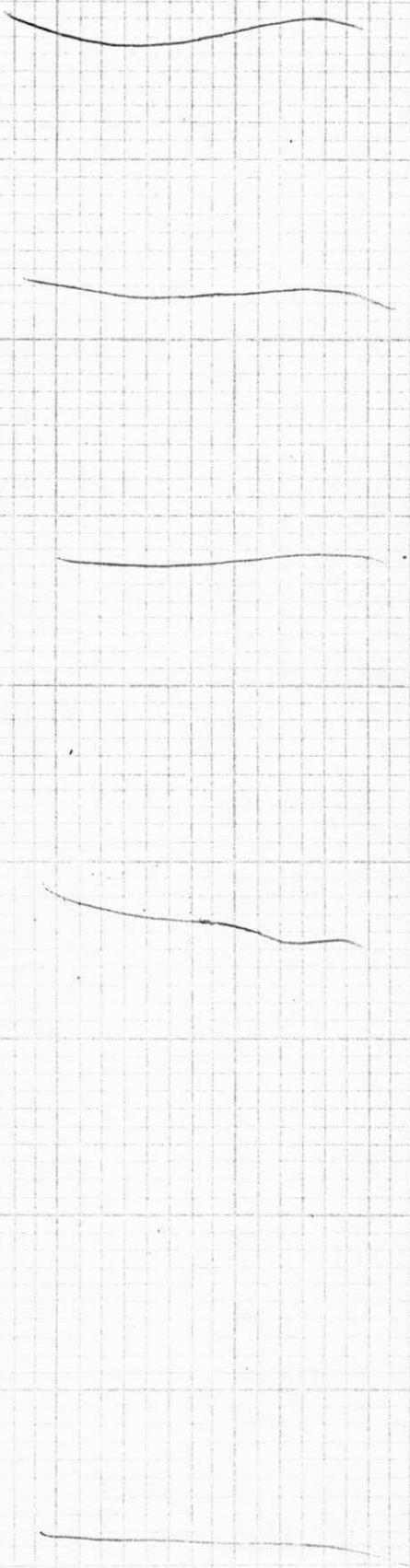
(vide anexo)

S.E.P. S.A. - CENTRAIS ELÉTRICAS DO PIAUÍ S/A
 DEPARTAMENTO DE PROCESSAMENTO DE DADOS

PAG - XXXX

RELATÓRIO DE CRÍTICA

TP-MAT	CHAVEDC	QUANTIDADE	UNIDADE	ESTRUTURA	ORIGEM	CONTA
X	XXXXX	XXXXXXXX	X	XXX	X	X
A-----A						



SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

6.4 - RELATÓRIO DA PROPOSTA DE ORÇAMENTO

a) Nome

- Relatório da Proposta de Orçamento

b) Programa Emissor

- ORC05

c) Lay-out

(vide anexo)

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

6.5 - RELATÓRIO DO ORÇAMENTO

a) Nome

- Orçamento

b) Programa Emissor

- URC05

c) Lay-out

(vide anexo)

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

6.6 - RELATÓRIO DE REQUISIÇÃO DE MATERIAL

a) Nome

- Requisição de material - RM

b) Programa Emissor

- ORC06

c) Lay-out

(vide anexo)

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

6.7 - RELATÓRIO DE NOTA DE ENTREGA

a) Nome

- Nota de Entrega - NE

b) Programa Emissor

- ORC06

c) Lay-out

(vide anexo)

7. ARQUIVOS

7.1 ARQUIVOS PERMANENTES

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

7- ARQUIVOS

O sistema utilizará um arquivo permanente e os demais temporários.

Tem como arquivo permanente o arquivo de itens de materiais, que consiste de três arquivos lógicos: O arquivo de ordem de obra, o arquivo de autorização de serviços e o arquivo que contém os itens que pertencem a ambos, distintos uns dos outros pelos códigos 1, 2 e 3. Esta função foi feita para economizar espaço.

Os arquivos temporários (Imagem do Orçamento) são criados a cada processamento do programa ORC05.

Este arquivo criado durante a execução do cálculo do orçamento, será mantido até o final da obra, permitindo assim o seu acompanhamento.

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

7.1.1 ARQUIVO CADASTRO ORÇAMENTO

a) Nome

- Arquivo Cadastro-Orçamento

b) Informações contidas neste arquivo

Tipo de material - 1 palavra

Chave do item - 1 palavra

Dígito de controle - 1 palavra

Especificação - 64 palavras

Contas - 12 palavras

Preço unitário - 3 palavras

Material de equipamento - 1 palavra

Marca - 1 palavra

Código Deleção - 1 palavra

c) Especificações

1º - Identificação

- ARQ01

2º - Tipo de Registro

- Registro fixo de 85 palavras

3º - Classificação

- O arquivo está classificado na ordem crescente da chave, e em ordem alfabética dentro das contas.

4º - Organização

- Sequencial

5º - Método de Acesso

- Direto

6º - Formato

- Um inteiro por palavras (variáveis inteiras)
- Precisão estendida (variáveis reais)

7º - Blocagem

- Fator de bloco = 1 (um)

8º - Dimensionamento

- 334 setores (ARQ01)

e) Lay-out

(vide anexo)

f) Descrição dos Dados

(vide formulário anexo)

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

7.1.2 ARQUIVO COMPLEMENTO CADASTRO ORÇAMENTO

a) Nome

- Complemento do Cadastro

b) Informações Contidas neste Arquivo

Chave do item - 1 palavra

Especificação - 64 palavras

Marca - 1 palavra

Código Deleção - 1 palavra

c) Especificações

1º - Label

- ARQ02

2º - Tipo de Registro

- Registro fixo de 67 palavras

3º - Classificação

- Idem ao ARQ01

4º - Organização

- Sequencial

5º - Método de Acesso

- Sequencial

6º - Formato

- Um inteiro por palavra

- Precisão estendida

7º - Blocagem

- Fator de bloco = 1

PROJETO DE ARQUIVOS MAGNÉTICOS

ORÇAMENTO DE PROJETOS

PROJETADO POR: CLERIS G. DE CARVALHO

TAMANHO MÍNIMO DO REGISTRO: 85 palavras

CADASTRO ORÇAMENTO

DATA: 15 / 06 / 78

TAMANHO MÁXIMO DO REGISTRO:

REGISTRO: Fixo

RÓTULO: ARQ01

FORMATO: H e D

TAMANHO DO BLOCO:

T.MAT.	chave do item	V.Cont.	e s p e c i f i c a ç ã o																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

(CONTINUAÇÃO)					e s p e c i f i c a ç a o																																												
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00

(CONTINUAÇÃO) e s p e c i f i c a ç a o																																		CONTAS												PREÇO UNITÁRIO			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

(cont.) PR. UNIT.	MAT. EQ.	MARCA	Cod. DEL.																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

C-CARACTER, CÓDIGO DE 8 BITS

F-PONTO FIXO, PALAVRA COMPLETA

D-PONTO FLUTUANTE, PALAVRA DUPLA

B-BINÁRIO

S-COMPACTADO SEM SINAL

N-HEXADECIMAL, CÓDIGO DE 4 BITS

H-PONTO FIXO, MEIA PALAVRA

P-DECIMAL COMPACTADO

E-PONTO FLUTUANTE, PALAVRA COMPLETA

Z-DECIMAL ZONADO

89 - Dimensionamento
- 25 setores

d) Lay-out
(vide anexo)

f) Descrição dos Dados
(vide formulário anexo)

PROJETO DE ARQUIVOS MAGNÉTICOS

0 / DIANP

ORÇAMENTO DE PROJETOS
COMPL. CADASTRO ORÇAMENTO

PROJETADO POR: ANTONIO C. DE ARAÚJO

TAMANHO MÍNIMO DO REGISTRO: 67 PALAVRAS

REGISTRO: COMPLEMENTO

DATA: 22 / 06 / 78

TAMANHO MÁXIMO DO REGISTRO: _____

RÓTULO: ARQ02 FORMATO: H e D

TAMANHO DO BLOCO: _____

Chave
do
item
c

E S P E C I F I C A Ç Ã O

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

(CONTINUAÇÃO)

E S P E C I F I C A Ç Ã O

51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

(CONTINUAÇÃO) E S P E C I F I C A Ç Ã O

matr.cod.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

C-PONTO FIXO, CÓDIGO DE 8 BITS

F-PONTO FIXO, PALAVRA COMPLETA

D-PONTO FLUTUANTE, PALAVRA DUPLA

B-BINÁRIO

S-COMPACTADO SEM SINAL

H-PONTO FIXO, CÓDIGO DE 4 BITS

H-PONTO FIXO, MEIA PALAVRA

P-DECIMAL COMPACTADO

E-PONTO FLUTUANTE, PALAVRA COMPLETA

Z-DECIMAL ZONADO

7.2 ARQUIVO TEMPORÁRIO

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

7.2.1 ARQUIVO DA IMAGEM DO ORÇAMENTO

a) Nome

- Arquivo Imagem do Orçamento

b) Informações contidas neste arquivo

- Tipo de material - 1 palavra
- Chave do item - 1 palavra
- Dígito do item - 1 palavra
- Quantidade pedida - 3 palavras
- Unidade - 1 palavra
- Estrutura - 1 palavra
- Origem - 1 palavra
- Conta - 1 palavra
- Quantidade fornecida - 3 palavras
- Total - 3 palavras
- Material de equipamento - 1 palavra

c) Especificações

- 1º - Label - IOXXX, onde XXX é o número de ordem do orçamento
- 2º - Tipo do registro - Fixo de 17 palavras
- 3º - Classificação - Por ordem de entrada de dados
- 4º - Organização - Sequencial
- 5º - Método de acesso - Sequencial
- 6º - Formato - Um inteiro por palavra
Precisão estendida
- 7º - Blocagem - Fator de bloco = 1 (um)
- 8º - Dimensionamento - 27 setores

e) LAY-OUT

(vide anexo)

f) Descrição dos Dados

(vide formulário anexo)

8. DEFINIÇÃO DOS PROGRAMAS

PROJETO DE ARQUIVOS MAGNÉTICOS

DIANP

ORÇAMENTO DE PROJETOS
IMAGEM DO ORÇAMENTO

PROJETADO POR: ANTONIO C. DE ARAÚJO

TAMANHO MÍNIMO DO REGISTRO: 17 palavras

DATA: 21 / 06 / 78

TAMANHO MÁXIMO DO REGISTRO: 17 palavras

RÓTULO: 10xxx FORMATO: H e D

TAMANHO DO BLOCO: 17 palavras

T. Mat	Chave	Digito	Quantidade	unidade	Estrutura	Origem	Conta	Quant. Forn.	Total	Mat. Eg.																																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- C-COMPRIMIDO, CÓDIGO 8 BITS
- F-PONTO FIXO, PALAVRA COMPLETA
- D-PONTO FLUTUANTE, PALAVRA DUPLA
- B-BINÁRIO
- S-COMPACTADO SEM SINAL
- E-COMPACTADO, CÓDIGO DE 4 BITS
- H-PONTO FIXO, MEIA PALAVRA
- P-DECIMAL COMPACTADO
- E-PONTO FLUTUANTE, PALAVRA COMPLETA
- Z-DECIMAL ZONADO

9. RELACIONAMENTO ARQUIVOS X PROGRAMAS

10. CALENDÁRIO DO SISTEMA

10.1 CRONOGRAMA DO SISTEMA

10.2 CRONOGRAMA GERAL DO DESENVOL
VIMENTO DO SISTEMA



CRONOGRAMA

DP / DPD / DIANP

PROJETO SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

RESPONSÁVEL ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO E CLERIS GOMES DE CARVALHO

INÍCIO 21 / 02 / 78

TÉRMINO 21 / 06 / 78

PREVISTO

REALIZADO

Nº	ATIVIDADE NOME	FEV				MAR				ABR				MAI				JUN			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	PLANEJAMENTO				---																
02	LEVANTAMENTO PRELIMINAR/COLETA DE DADOS					---															
03	ANÁLISE DO SISTEMA EXISTENTE						---														
04	PROJETO LÓGICO								---												
05	PROJETO FÍSICO									---											
06	PROGRAMAÇÃO											---		---							
07	TESTE E DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA															---					
08	IMPLANTAÇÃO																---				

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE PROJETOS

FASES DO DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

FASE 1 - PLANEJAMENTO

Duração: Uma semana

FASE 2 - PROJETO LÓGICO

2.1 - LEVANTAMENTO PRELIMINARES

Duração: Uma semana

*Recursos humanos: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO*

Objetivos principais: Conhecer a estrutura organizacional SEORÇA; Contatos com os funcionários que trabalham com o sistema atual ; Entrevistas na seção coletando documentos e procedimentos existentes; Detalhando o fluxo geral do sistema atual; Coleta de informações diretas sobre o funcionamento do sistema atual.

2.2 - ANÁLISE DO SISTEMA EXISTENTE

Duração: Duas semanas

*Recursos humanos: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO*

Objetivos principais: Avaliação do funcionamento do sistema existente, tomando como base os dados coletados; identificação dos pontos críticos das rotinas existentes.

2.3 - PROJETO DO NOVO SISTEMA

Duração: Duas semanas

*Recursos humanos: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO*

Objetivos principais: Avaliar soluções possíveis para melhoramento do sistema existente; Selecionar a melhor alternativa; Estabelecer o novo fluxo; Esboço do arquivo e relatórios; Estimativas de eficiência do novo sistema.

FASE 3 - PROJETO FÍSICO

Duração: Duas semanas

Recursos humanos: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO

Objetivos principais: Detalhamento do novo sistema; Configuração (SOFTWARE/HARDWARE); Definição de programas; Desenho dos arquivos.

FASE 4 - PROGRAMAÇÃO

Duração: quatro semanas

Recursos humanos: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

FASE 5 - TESTE E DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA

Duração: Duas semanas

Recursos humanos: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO

FASE 6 - IMPLANTAÇÃO

Duração: Duas semanas

Recursos humanos: ANTONIO CARLOS DE ARAÚJO
CLERIS GOMES DE CARVALHO