



AUTORES AUTHORS	PALAVRAS CHAVES / KEY WORDS	
	BDMET	METEOROLOGIA
	BANCO DE DADOS	GRUPOS
	GERENTE	

AUTORIZADA POR / AUTHORIZED BY

*Marcos Antonio Raupp*  
Diretor Geral

AUTOR RESPONSÁVEL  
RESPONSIBLE AUTHOR

*Paulo Seiji Nakaya*  
Paulo Seiji Nakaya

DISTRIBUIÇÃO / DISTRIBUTION

INTERNA / INTERNAL  
 EXTERNA / EXTERNAL  
 RESTRITA / RESTRICTED

REVISADA POR / REVISED BY

*Emmanuel da Silva e Araujo*  
Emmanuel da Silva e Araujo

CDU/UDC

681.3.016:551.5

DATA / DATE

Setembro 1987

TÍTULO / TITLE	PUBLICAÇÃO Nº PUBLICATION NO	INPE-4329-RTR/106
	BANCO DE DADOS METEOROLÓGICOS MANUAL DO GERENTE	
AUTORES / AUTHORSHIP	Paulo Seiji Nakaya José Aparecido Torsani Fausto Carlos de Almeida Luiz Fernando Capretz Margarida Haruko Martins Rita de Cassia de Menezes T. de Carvalho Maria Roseli Cabral	

ORIGEM  
ORIGIN

DME

PROJETO  
PROJECT

TECLIM/BDMET

Nº DE PAG.  
NO OF PAGES

36

ULTIMA PAG.  
LAST PAGE

31

VERSÃO  
VERSION

Nº DE MAPAS  
NO OF MAPS

RESUMO - NOTAS / ABSTRACT - NOTES

O Banco de Dados Meteorológicos, projetado e implementado no INPE, permite a consulta, recuperação e atualização de vários tipos de dados meteorológicos, bem como o gerenciamento completo do uso do Banco de Dados e dos usuários. Este Banco possui vários módulos que controlam seu acesso pelos usuários e pelo Gerente do Banco de Dados. A consulta é feita "on-line", enquanto a recuperação é implementada "off-line". Neste relatório apresenta-se o Manual do Gerente do Banco de Dados Meteorológicos. O gerenciamento é feito através de uma linguagem do tipo "user-friendly" diretamente sobre o Banco de Dados. Somente a pessoa designada para gerente terá acesso ao módulo do Gerente de Banco de Dados, que é desenvolvido por meio de "menus".

OBSERVAÇÕES / REMARKS

#### ABSTRACT

*The Meteorological Data Base designed and implemented at INPE, allows consultation, retrieval and updating of several types of meteorological data, as well as a complete management over the data base use and users. It has several modules which control its access by users and the Data Base Manager. Consultation is done on-line while retrieval is implemented off-line. In this report we present the manager guide of the Meteorological Data Base. The management is done through a user friendly language, directly over the Data Base. Only the person designated as manager will have access to the Data Base Manager module, which is developed through menus.*

## SUMÁRIO

	<u>Pág.</u>
<u>CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO</u> .....	1
<u>CAPÍTULO 2 - VISÃO GERENCIAL</u> .....	3
2.1 - Visão Gerencial Lógica .....	3
2.2 - Diálogo com o Gerente .....	6
2.3 - Visão Gerencial Física .....	14
<u>CAPÍTULO 3 - GRUPOS DE DADOS</u> .....	15
3.1 - Grupo 01 .....	15
3.2 - Grupo 02 .....	16
3.3 - Grupo 03 .....	18
3.4 - Grupo 04 .....	18
3.5 - Grupo 05 .....	19
3.6 - Grupo 06 .....	21
3.7 - Grupo 07 .....	22
3.8 - Grupo 08 .....	23
<u>CAPÍTULO 4 - MANUTENÇÃO</u> .....	25
4.1 - Coleta .....	25
4.2 - Tratamento .....	25
4.3 - Atualização na Base de Dados .....	26
4.3.1 - Inicialização .....	26
4.3.2 - Inserção .....	26
4.3.3 - Substituição .....	27
4.4 - Pedido de Atualização .....	27
4.5 - Falha Por Não-Integridade do Banco .....	27
4.6 - Atualização dos Arquivos Satélites .....	28
4.6.1 - Estações .....	28



4.6.2 - Help .....	29
4.6.3 - Informações .....	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	31

## CAPÍTULO 1

### INTRODUÇÃO

O Banco de Dados Meteorológicos, implantado para o Departamento de Meteorologia (DME) do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), tem como objetivos principais permitir a atualização, consulta e recuperação dos dados meteorológicos de interesse geral; organizar os diversos tipos de dados em grupos afins; padronizar unidades, formatos e variáveis; e uniformizar os critérios de validação destes dados.

O banco foi implantado no Computador B-6800, instalado no INPE, e permite o acesso a pessoas autorizadas por meio da rede interna de terminais.

Este banco é formado por duas bases distintas:

- a) base estatística que contém a estatística da informação e o mapeamento do acervo;
- b) base meteorológica que contém as informações meteorológicas propriamente ditas.

A consulta é feita à base estatística através de uma linguagem "user-friendly", com a qual se pode monitorar o banco de dados.



## CAPÍTULO 2

### VISÃO GERENCIAL

A linguagem de consulta ao banco permite duas visões distintas: visão do usuário (ver manual do usuário) e visão gerencial; esta por sua vez subdivide-se em visão gerencial lógica e visão gerencial física.

#### 2.1 - Visão Gerencial Lógica

A visão gerencial lógica permite ao gerente as seguintes operações:

##### a) Autorizar:

Este comando permite ao gerente autorizar um usuário a acessar o banco por um determinado tempo em dias; permite, ainda restringir o acesso e recuperação de dados a determinados grupos. Esta autorização é feita atribuindo ao usuário um código e uma senha.

##### b) Coleta:

Este comando mostra o percentual de dados coletados e cadastrados no banco de uma determinada estação, mês a mês, no período de um ano. O cálculo do percentual foi feito da seguinte maneira para cada grupo:

Grupo 1: Este cálculo não foi implementado neste grupo devido aos dados estarem armazenados a nível de mês, e as informações diárias estarem completas quando existirem dados para um determinado mês.

Grupo 2: Faz-se a somatória das observações diárias em quatro horários possíveis e calcula-se sua percentagem sobre 120 (número máximo de observações por um mês).

Grupo 3: Idêntico ao Grupo 4 - A ser implementado.

Grupo 4: Faz-se o somatório das observações diárias e calcula-se sua percentagem sobre 90 (número máximo de observações em um mês).

Grupo 5, Grupo 6 e Grupo 7: O cálculo não foi implementado devido aos dados virem completos das respectivas fontes fornecedoras.

Grupo 8: Faz-se o somatório das observações diárias em 24 horários possíveis e calcula-se sua percentagem sobre 720 (número máximo de observações em um mês).

c) Estatística:

Este comando permite a consulta sobre a utilização do banco por grupo e por usuário. Fornece também um relatório geral do uso do banco.

d) INCLUIESTAÇÕES:

Este comando permite cadastrar estações meteorológicas ou plataformas de coleta de dados (PCD) no Data Set Estações.

e) INLUIHELP:

Este comando permite incluir novos itens no Data Set Help. A palavra chave deve ser limitada a 22 caracteres e o texto informativo, a 3 linhas de 67 caracteres.

f) LISTAESTAÇÃO:

Este comando fornece relatório de todas as estações WMO ou PCD.

g) LISTAHELP:

Este comando fornece um relatório no vídeo ou em papel de todos os itens do help.

h) PRORROGAR:

Este comando permite aumentar o prazo de acesso ao banco para um determinado usuário. O prazo é fornecido em número de dias e este é acrescido à data de expiração.

i) QUALIDADE:

Este comando mostra o percentual dos dados com os seguintes status possíveis:

- 1) dados brutos;
- 2) dados corrigidos automaticamente;
- 3) dados corrigidos manualmente;
- 4) dados derivados ou extrapolados.

A percentagem é calculada, mês a mês, no período de um ano, para uma determinada estação, não tendo sentido para os grupos 6 e 7.

j) REMOVEESTAÇÃO:

Este comando faz a remoção de uma determinada estação do Data Set Estações.

k) REMOVEHELP:

Este comando faz a remoção de um determinado item do help do Data Set Help.

1) REMOVEESTATÍSTICA:

Este comando faz a remoção da estatística de uso de um determinado grupo.

m) RETIRAR:

Este comando desautoriza um determinado usuário a acessar o banco.

n) SUBSTITUISERIALNO:

Este comando faz a substituição de um serialno por outro no data set diretório.

2.2 - Diálogo com o Gerente

O fluxo de conversação gerente-máquina obedece ao seguinte esquema:

PASSO 1 : IDENTIFICAÇÃO  
PASSO 2 : APRESENTAÇÃO DO "MENU" DE OPÇÕES DE SOLICITAÇÃO  
PASSO 3 : SOLICITAÇÃO DO GERENTE  
PASSO 4 : EXECUÇÃO  
(retorno ao PASSO 2)

Com relação a qualquer diálogo, fora dos padrões pré-estabelecidos, e a interrupções de "hardware", etc., o comportamento do sistema na interação com o gerente é o mesmo daquele com o usuário final.

A seguir é apresentada uma descrição passo-a-passo do diálogo do gerente, via terminal, para a visão pesquisador.

FASE DE IDENTIFICAÇÃO

PASSO MAQ/USU PROCEDIMENTO

1 U Digita ?SM INPE/ST BDMET

- 2 M Exibe na tela:  
# VOCE ESTA INICIALIZANDO O BANCO DE DADOS METEOROLOGICOS.  
IDENTIFIQUE-SE COM SEU CODIGO DE ACESSO E SENHA.
- 3 U Digita seu número de registro no INPE (5 dígitos) e sua senha (máximo de 17 caracteres), separados por uma barra (/).
- 4 M Se o usuário não for autorizado a usar o banco de dados, o sistema retorna ao passo 3, caso contrário, exibe:  
# A - QUER PORTAR-SE COMO USUARIO  
# B - QUER PORTAR-SE COMO GERENTE LOGICO  
# C - QUER PORTAR-SE COMO GERENTE FISICO
- 5 M Se o usuário for autorizado e for gerente o sistema exibe o "menu" abaixo, do contrário ramifica-se para a consulta ao "usuário".  
  
# COMANDOS DISPONIVEIS:  
# REINICIO, ENCERRE ou REPITA  
  
# A - AUTORIZAR (usuário)  
# B - COLETA (volume de dados coletados)  
# C - ESTATISTICA (uso do banco)  
# D - INCLUIESTACAO (cadastra estação meteorológica)  
# E - INCLUIHELP (inclusão de item no HELP)  
# F - LISTAESTACAO (lista o cadastro de estações)  
# G - LISTAHELP (lista o cadastro HELP)  
# H - PRORROGAR (prazo do usuário)  
# I - QUALIDADE (status do dado)  
# J - REMOVEESTACAO (remove estação WMO ou PCD)  
# K - REMOVE HELP (remoção de item do HELP)  
# L - REMOVEESTATISTICA (limpa o controle de uso do banco)  
# M - RETIRAR (usuário)  
# N - SUBSTITUISERIALNUMBER (troca o serialno no diretório)  
  
# INFORME O COMANDO DESEJADO
- 6 G Digita A ou B ou C ou ...N.  
(conforme a opção escolhida vai para um dos seguintes PASSOS:  
24, 7, 43, 51, 76, 85, 88, 91, 7, 99, 104, 107, 110, 113)  
.....COLETA E QUALIDADE .....

- 7 M Exibe:  
# INFORME O GRUPO DE INTERESSE PARA SEU TRABALHO NA FORMA G --
- 8 G Digita o grupo.
- 9 M Exibe:  
# INFORME A OPCAO DESEJADA:  
# A - ESTACAO  
# B - COORDENADA GEOGRAFICA  
# C - GRADE + SUBGRADE
- 10 G Digita A ou B ou C.  
(se B, continua no PASSO 14; se C, no PASSO 21)
- 11 M Exibe:  
# INFORME O CODIGO DA ESTACAO
- 12 G Digita o código da estação (5 ou 8 dígitos)
- 13 M Vai para o PASSO 23.
- 14 M Exibe:  
# INFORME A LATITUDE
- 15 G Digita a latitude (2 inteiros e 2 decimais) sem o ponto decimal.
- 16 M Exibe:  
# INFORME A LONGITUDE
- 17 G Digita a longitude (3 inteiros e 2 decimais) sem o ponto decimal.
- 18 M Exibe  
# INFORME O OCTANTE
- 19 G Digita o octante (1 dígito)
- 20 M Vai para o PASSO 23.
- 21 M Exibe:  
# INFORME A GRADE + SUBGRADE
- 22 G Digita a grade e subgrade (3 dígitos)
- 23 M Se o comando escolhido no PASSO 5 tiver sido COLETA, ele continua no PASSO 40; e se QUALIDADE, vai para o PASSO 96.  
..... AUTORIZAR .....
- 24 M Exibe:  
# INFORME O NUMERO DO USUARIO
- 25 G Digita o código do usuário no INPE (5 dígitos) ou FIM se o gerente deseja encerrar com a(s) autorização (ões)
- 26 M Se usuário digitou FIM, retorna ao PASSO 5; caso contrário, exibe:  
# INFORME A SENHA

- 27 G Digita a senha do usuário (máximo de 17 caracteres)
- 28 M Exibe:  
# INFORME O NOME DO USUARIO
- 29 G Digita o nome do usuário (máximo de 45 caracteres)
- 30 M Exibe:  
# INFORME O TEMPO DE USO
- 31 G Digita o tempo de uso (em dias)
- 32 M Exibe:  
# INFORME O GRUPO PERMITIDO
- 33 G Digita o grupo (2 dígitos) ou FIM para encerrar a entrada dos grupos permitidos.
- 34 M Se o usuário digitou FIM, vai para o PASSO 39; caso contrário exibe:  
# INFORME O TIPO DE ACESSO
- 35 G Digita C (consulta) ou R (recuperação)
- 36 M Retorna ao PASSO 33
- 37 M Exibe:  
# INFORME O TIPO DE USUÁRIO
- 38 G Digita G (gerente) ou p (pesquisador).
- 39 M Retorna ao PASSO 24.  
.....COLETA.....
- 40 M Exibe:  
# INFORME O PERIODO
- 41 G Digita o ano (4 dígitos)
- 42 M Exibe as percentagens de volume de dados coletados em cada mês.  
Retorna ao PASSO 5.  
.....ESTATISTICA.....
- 43 M Exibe  
# A - RELATORIO GERAL  
# B - RELATORIO POR GRUPO  
# C - RELATORIO INDIVIDUAL
- 44 G Digita A ou B ou C.  
(Se A, retorna ao PASSO 5; se C, vai para o PASSO 48).
- 45 M Exibe  
# INFORME O GRUPO DE INTERESSE
- 46 G Digita o grupo (2 dígitos)
- 47 M Retorna ao PASSO 5.

48 M Exibe:  
    # INFORME O CODIGO DO USUARIO

49 G Digita o número do usuário no INPE (5 dígitos).

50 M Retorna ao PASSO 5.  
    .....INCLUIESTACAO.....

51 M Exibe:  
    # A - ESTACAO WMO  
    # B - ESTACAO PCD

52 G Digita A ou B ou FIM (caso não tenha mais nenhuma estação a incluir)

53 M Se usuário digitou FIM, retorna ao PASSO 5; caso contrário, exibe:  
    # INFORME O CODIGO DA ESTACAO

54 G Digita o código da estação (5 ou 8 dígitos)

55 M Exibe:  
    # INFORME NACIONALIDADE

56 G Digita 0 (nacional) ou 1 (estrangeira).

57 M Exibe:  
    # INFORME A LATITUDE

58 G Digita a latitude (2 inteiros e 2 decimais) sem o ponto decimal

59 M Exibe:  
    # INFORME A LONGITUDE

60 G Digita a longitude (3 inteiros e 2 decimais) sem o ponto decimal

61 M Exibe:  
    # INFORME O OCTANTE

62 G Digita o octante (1 dígito)

63 M Exibe:  
    # INFORME O NOME DA ESTACAO

64 G Digita o nome da estação (máximo de 40 caracteres)

65 M Exibe:  
    # INFORME A SIGLA DO ESTADO BRASILEIRO OU DA NACAO

66 G Digita o estado (2 caracteres) ou nação (2 caracteres)

67 M Exibe:  
    # INFORME A ALTURA DA ESTACAO

- 68 G Digita a altura da estação (em metros)
- 69 M Exibe:  
# INFORME A DATA DE INSTALACAO
- 70 G Digita dia, mês, ano (DDMMAA)
- 71 M Exibe:  
# INFORME A DATA DA ULTIMA MODIFICACAO
- 72 G Digita dia, mês, ano (DDMMAA)
- 72.1 M Exibe:  
A CADA GRUPO APRESENTADO RESPONDA SIM OU NAO
- 72.2 M Exibe o grupo
- 72.3 G Digita SIM ou NAO
- 72.4 M Se não houver mais grupos a apresentar, continua no PASSO 73;  
caso contrário, retorna ao PASSO 72.2
- 73 M Se a estação a incluir for PCD, continua no PASSO 51; caso con-  
trário, exibe:  
# INFORME A ALTURA DA CUBA DO BAROMETRO
- 74 G Digita a altura da cuba (em metros)
- 75 M Retorna ao PASSO 51.  
.....INCLUIHELP.....
- 76 M Exibe:  
# INFORME A PALAVRA-CHAVE DO HELP
- 77 G Digita a palavra-chave (máximo de 22 caracteres) ou FIM se não  
hã mais nada a incluir
- 78 M Se usuário digitou FIM, retorna ao PASSO 5, caso contrário, exi-  
be:  
# INFORME A PRIMEIRA LINHA DO TEXTO
- 79 G Digita no máximo 67 caracteres.
- 80 M Exibe:  
# INFORME A SEGUNDA LINHA DO TEXTO  
(Se não houver, pressione CR)
- 81 G Digita no máximo 67 caracteres.
- 82 M Exibe:  
# INFORME A TERCEIRA LINHA DO TEXTO  
(Se não houver, pressione CR)
- 83 G Digita no máximo 67 caracteres.
- 84 M Retorna ao PASSO 76.  
.....LISTAESTACAO.....

- 85 M Exibe:  
# A - RELATORIO DAS ESTACOES WMO  
# B - RELATORIO DAS ESTACOES PCD  
INFORME A ou B
- 86 G Digita A ou B  
M Exibe:  
# ESTA SENDO IMPRESSA A LISTAGEM DAS ESTACOES - AGUARDE
- 87 M RETORNA AO PASSO 5  
.....LISTAHELP.....
- 88 M Exibe:  
# INFORME O MEIO DE SAIDA  
# A - TERMINAL  
# B - IMPRESSORA
- 88.1 M Se o usuário digitou A, exibe a listagem de HELP no vídeo. Se o usuário digitou B, exibe:  
# ESTA SENDO IMPRESSA A LISTAGEM DE HELP - AGUARDE
- 89 G Digita A ou B
- 90 M Retorna ao PASSO 5.  
.....PRORROGAR.....
- 91 M Exibe:  
# INFORME O NUMERO DO USUARIO
- 92 G Digita o código do usuário no INPE (5 dígitos) ou FIM se não houver mais nenhum usuário com prazo a ser prorrogado.
- 93 M Se o usuário digitou FIM, retorna ao PASSO 5; caso contrário, exibe:  
# INFORME O TEMPO DE USO
- 94 G Digita o tempo de autorização em dias (3 dígitos).
- 95 M Retorna ao PASSO 91.  
.....QUALIDADE.....
- 96 M Exibe:  
# INFORME O PERIODO
- 97 G Digita o ano (4 dígitos).
- 98 M Exibe a percentagem para cada tipo de qualidade dentro do grupo escolhido. Retorna ao PASSO 5.  
.....REMOVEESTACAO.....
- 99 M Exibe:

```
# A - ESTACAO WMO
# B - ESTACAO PCD
100 G Digita A ou B ou FIM (se não tiver mais estação a remover).
101 M Se usuário digitou FIM, retorna ao PASSO 5; caso contrário,
exibe:
    # INFORME O CODIGO DA ESTACAO
102 G Digita o código da estação (5 ou 8 dígitos).
103 M Retorna ao PASSO 99.
.....REMOVEHELP.....
104 M Exibe:
    # INFORME A PALAVRA-CHAVE DO HELP
105 G Digita a palavra-chave ou FIM, se não tiver mais nenhum HELP a
excluir.
106 M Se o usuário digitou FIM, vai para o PASSO 5; caso contrário,
retorna ao PASSO 104
.....REMOVEESTATÍSTICA.....
107 M # INFORME O GRUPO
108 G Digita o grupo (2 dígitos) cuja estatística deve ser removida.
109 M Retorna ao PASSO 5.
.....RETIRAR.....
110 M Exibe:
    # INFORME O NUMERO DO USUARIO
111 G Digita o número do usuário (5 dígitos) que será excluído;FIM
para encerrar as exclusões
112 M Se o usuário digitou FIM, vai para o PASSO 5; caso contrário,
retorna ao PASSO 110.
.....SUBSTITUISERIALNUMBER.....
113 M Exibe:
    # INFORME O SERIALNO A SER SUBSTITUIDO
114 G Digita o serialno (6 caracteres) ou FIM para encerrar as subs
tituições
115 M Se o usuário digitou FIM, vai para o PASSO 5; caso contrário,
exibe:
    # INFORME O SERIALNO A SER SUBSTITUIDO
116 G Digita o serialno (6 caracteres).
117 M Retorna ao PASSO 113.
```

### 2.3 - VISÃO GERENCIAL FÍSICA

A visão gerencial física permite ao gerente consultar a disposição física da base de dados.

As informações são mostradas na seguinte forma:

#### # FITAS POR GRUPO

G01	nn rolos	nnn %
G02	nn rolos	nnn %
"	"	"
"	"	"

#### # FITAS DO GRUPO - -

serialno	ocupação	data criação	data início	data final
"	"	"	"	"
"	"	"	"	"
"	"	"	"	"

## CAPÍTULO 3

### GRUPOS DE DADOS

A base de dados meteorológicos está dividida em grupos de dados com as seguintes características:

#### 3.1 - GRUPO 01

Dados climatológicos de superfície continental. Seu registro lógico contém dados de uma estação meteorológica, coletados durante um mês. Este registro lógico é formado por uma cabeça de identificação seguida de observações diárias, sendo que para cada dia algumas variáveis têm apenas uma observação e outras têm observações em 3 horários padrões.

Este arquivo está classificado por ordem crescente do código da estação e, dentro de cada estação, classificado por ordem cronológica.

Segue abaixo a descrição do registro:

```
FD  GRUPO01
    BLOCK CONTAINS 2 RECORDS
    RECORD CONTAINS 2736 CHARACTERS
    SAVE-FACTOR IS 0999
    VALUE OF ID IS "GRUPO01"/"METEOROLOGIA".
01  FDG01.
    03 G01-ORIGEM                PIC  9(01)  COMP-2.
*      1 - CADERNETAS
*      2 - LIVROS M1 (INPE)
*      3 - LIVROS M1 (SUDENE)
    03 G01-QUALIDADE            PIC  9(01)  COMP-2.
    03 G01-CHAVE.
        05 G01-ESTACAO          PIC  9(05)  COMP-2.
        05 G01-SECULO           PIC  9(01)  COMP-2.
        05 G01-ANO              PIC  9(02)  COMP-2.
        05 G01-MES              PIC  9(02)  COMP-2.
    03 G01-ANO-PROCESSA        PIC  9(02)  COMP-2.
    03 G01-MES-PROCESSA        PIC  9(02)  COMP-2.
*CORPO
    03 G01-VALOR-DIARIO OCCURS 31 TIMES.
        05 G01-TEMP-MAXIMA      PIC  S9(02)V9 COMP-2.
        05 G01-TEMP-MINIMA      PIC  S9(02)V9 COMP-2.
        05 G01-EVAPORACAO       PIC  9(02)V9 COMP-2.
        05 G01-INSOLACAO        PIC  9(02)V9 COMP-2.
        05 G01-PREC-TOTAL       PIC  9(03)V9 COMP-2.
        05 G01-FENODIV1         PIC  9(02)  COMP-2.
        05 G01-FENODIV2         PIC  9(02)  COMP-2.
```

```
05 G01-FENODIV3          PIC 9(02)  COMP-2.
05 G01-FENODIV4          PIC 9(02)  COMP-2.
05 G01-FENOS-DO-DIA OCCURS 15 TIMES.
    07 G01-FENO-DIA      PIC X(01).

05 G01-OCORRENCIAS OCCURS 3 TIMES.
    07 G01-HORA          PIC 9(02)  COMP-2.
    07 G01-TEMP-SECA     PIC S9(02)V9 COMP-2.
    07 G01-TEMP-UMIDA    PIC S9(02)V9 COMP-2.
    07 G01-PRESSAO       PIC 9(04)V9 COMP-2.
    07 G01-UMIDADE       PIC 9(03)  COMP-2.
    07 G01-PRECIPITACAO  PIC 9(03)V9 COMP-2.
    07 G01-DIRE-VENTO    PIC 9(03)  COMP-2.
    07 G01-VELO-VENTO    PIC 9(02)V9 COMP-2.
    07 G01-VISIBILIDADE  PIC 9(02)  COMP-2.
    07 G01-COBE-NUVENS   PIC 9(02)  COMP-2.
    07 G01-NUVENS-BAIXAS PIC 9(02)  COMP-2.
    07 G01-NUVENS-MEDIAS PIC 9(02)  COMP-2.
    07 G01-NUVENS-ALTAS  PIC 9(02)  COMP-2.
    07 G01-TEMPO-PRESENT PIC 9(02)  COMP-2.
```

### 3.2 - GRUPO 02

Dados climáticos de superfície continental e marítima, formados a partir das mensagens meteorológicas recebidas via telex, a través do GTS. Seu registro lógico é formado por dados de uma mensagem, coletados em um determinado horário.

A decodificação desta mensagem é feita pelo sistema automático desenvolvido pelo INPE.

Este arquivo está classificado por ordem cronológica e, dentro de um dia, ordenados por hora.

Segue abaixo a descrição do registro:

```
FD GRUPO02
BLOCK CONTAINS 0100 RECORDS
RECORD CONTAINS 0040 CHARACTERS
SAVE-FACTOR IS 0999
VA OF ID IS "GRUPO02"/"METEOROLOGIA".
01 FDG02.
    03 G02-ORIGEM          PIC 9(01)  COMP-2.
*       1 - SYNOP (INPE/NOAA)
*       2 - SHIP (INPE)
    03 G02-QUALIDADE      PIC 9(01)  COMP-2.
    03 G02-ESTACOES.
```

05 G02-ESTACAO	PIC 9(05)	COMP-2.
05 FILLER	PIC 9(01)	COMP-2.
03 G02-GRADES REDEFINES G02-ESTACOES.		
05 G02-GRADE	PIC 9(03)	COMP-2.
05 G02-SUB-GRADE	PIC 9(02)	COMP-2.
05 FILLER	PIC 9(01)	COMP-2.
03 G02-SECULO	PIC 9(01)	COMP-2.
03 G02-ANO	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-MES	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-DIA	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-HORA	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-ANO-PROCESSA	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-MES-PROCESSA	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-OCORRENCIA	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-COBE-NUVEM	PIC 9(01)	COMP-2.
03 G02-DIRE-VENTO	PIC 9(03)	COMP-2.
03 G02-VELO-VENTO	PIC 9(02)V9	COMP-2.
03 G02-VISIBILIDADE	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-FENO-PASSADO	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-FENO-PRESENTE	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-PRESSAO-MAR	PIC 9(04)V9	COMP-2.
03 G02-TEMP-SECA	PIC S9(02)V9	COMP-2.
03 G02-COBE-N-BAIXAS	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-NUVENS-BAIXAS	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-ALTU-BAIXAS	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-NUVENS-MEDIAS	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-NUVENS-ALTAS	PIC 9(02)	COMP-2.
03 G02-TEMP-ORVALHO	PIC S9(02)V9	COMP-2.
03 G02-TED-PRESSAO	PIC 9(01)	COMP-2.
03 G02-MUDA-PRESSAO	PIC 9(02)V9	COMP-2.
03 G02-TEMP-PRECIPIT	PIC 9(01)	COMP-2.
03 G02-SYNOP.		
05 G02-TEMP-MAX-MIN	PIC S9(02)V9	COMP-2.
05 G02-PRECIPITACAO	PIC 9(03)V9	COMP-2.
05 G02-PRESSAO	PIC 9(04)V9	COMP-2.
05 FILLER	PIC 9(01)	COMP-2.
03 G02-SHIP REDEFINES G02-SYNOP.		
05 G02-TEMP-MAR	PIC S9(02)V9	COMP-2.
05 G02-OCTANTE	PIC 9(01)	COMP-2.
05 G02-LATITUDE	PIC 9(02)V9	COMP-2.
05 G02-LONGITUDE	PIC 9(03)V9	COMP-2.
05 FILLER	PIC 9(02)	COMP-2.
03 FILLER	PIC 9(02)	COMP-2.

3.3 - GRUPO 03

Dados de altitude gerados a partir de radiossondagens, a ser compilados no futuro.

3.4 - GRUPO 04

Dados de altitude formados a partir de mensagens meteorológicas recebidas via telex, através do GTS. Seu registro lógico é formado por dados de uma observação coletados em um determinado horário. Este registro consta de uma cabeça de identificação, seguida de observações feitas em vários níveis de pressão, ordenados, do nível da superfície até 10mb. A partir de 10mb, se houver dados, estes são de balões PILOT e ordenados por ordem crescente de geopotencial.

Este arquivo está ordenado por ordem cronológica e, para cada dia, ordenados por hora.

Segue abaixo a descrição do registro:

```
FD  GRUPO04
    BLOCK CONTAINS 22 TO 7420 CHARACTERS
    RECORD CONTAINS 22 TO 0742 CHARACTERS
    SAVE-FACTOR IS 0999
    VA OF ID IS "GRUPO04"/"METEOROLOGIA".
01  FDG04.
    03 G04-TAMANHO-REG          PIC  9(04).
    03 G04-ORIGEM              PIC  9(01)  COMP-2.
*      1 - WMO (CONTINENTAL)
*      2 - GRADES (MARITIMA)
    03 G04-QUALIDADE          PIC  9(01)  COMP-2.
    03 G04-INFO-TIPO          PIC  9(02)  COMP-2.
    03 G04-CHAVE.
    05 G04-ESTACOES.
        07 G04-ESTACAO        PIC  9(05)  COMP-2.
        07 FILLER              PIC  9(01)  COMP-2.
    05 G04-GRADES REDEFINES G04-ESTACOES.
        07 G04-GRADE          PIC  9(03)  COMP-2.
        07 G04-SUBGRADE       PIC  9(02)  COMP-2.
        07 FILLER              PIC  9(01)  COMP-2.
```

	05 G04-SECULO	PIC 9(01)	COMP-2.
	05 G04-ANO	PIC 9(02)	COMP-2.
	05 G04-MES	PIC 9(02)	COMP-2.
	05 G04-DIA	PIC 9(02)	COMP-2.
	05 G04-HORA	PIC 9(02)	COMP-2.
	05 FILLER	PIC 9(01)	COMP-2.
	03 G04-NRO-NIVEIS	PIC 9(04)	COMP-2.
	03 G04-ANO-PROCESSA	PIC 9(02)	COMP-2.
	03 G04-MES-PROCESSA	PIC 9(02)	COMP-2.
*	CORPO		
	03 G04-OCTANTE	PIC 9(01)	COMP-2.
	03 G04-LATITUDE	PIC 9(02)V9	COMP-2.
	03 G04-LONGITUDE	PIC 9(03)V9	COMP-2.
*	OCORRE DEPENDENDO DO NRO-NIVEIS.		
	03 G04-NIVEIS OCCURS 060 TIMES.		
	05 G04-PRESSAO-NIVEL	PIC 9(04)V9	COMP-2.
	05 G04-GEOPOTENCIAL	PIC 9(05)	COMP-2.
	05 G04-TEMP-NIVEL	PIC S9(02)V9	COMP-2.
	05 G04-DEPRESSAO-NIV	PIC 9(02)V9	COMP-2.
	05 G04-DIRE-V-NIVEL	PIC 9(03)	COMP-2.
	05 G04-VELO-V-NIVEL	PIC 9(02)V9	COMP-2.
	05 G04-INFO-NIVEL	PIC 9(01)	COMP-2.
*			

### 3.5 - GRUPO 05

Dados fluviométricos e pluviométricos. Seu registro lógico contém dados de uma estação meteorológica ou hidrológica, coletados durante um ano. Este registro é formado por uma cabeça de identificação, seguida de uma matriz de 12 x 32 posições, onde cada linha contém dados diários de um mês. A posição 32 de cada linha contém o valor máximo do mês para dados fluviométricos, ou total mensal para dados pluviométricos.

Este arquivo está ordenado por código da estação e,

dentro de cada estação, por ordem cronológica.

Segue abaixo, a descrição do registro.

```
FD  GRUPO05
    BLOCK CONTAINS      2 RECORDS
    RECORD CONTAINS 2400 CHARACTERS
    SAVE-FACTOR IS 0999
    VALUE OF ID IS "GRUPO05"/"METEOROLOGIA".
01  FDG05.
    03 G05-ORIGEM                PIC  9(01)  COMP-2.
    *      1 - DNAEE
    *      2 - SUDENE
    03 G05-QUALIDADE             PIC  9(01)  COMP-2.
    03 G05-ESTACOES.
        05 G05-BACIA             PIC  9(01)  COMP-2.
        05 G05-SUBBACIA          PIC  9(01)  COMP-2.
        05 G05-ESTACAO-FLU       PIC  9(06)  COMP-2.
    03 G05-ESTAC REDEFINES G05-ESTACOES.
        05 G05-ESTACAO          PIC  9(08)  COMP-2.
    03 G05-SECULO                PIC  9(01)  COMP-2.
    03 G05-ANO                   PIC  9(04)  COMP-2.
    03 G05-TIPO-DADOS            PIC  9(03)  COMP-2.
    03 G05-ANO-PROCESSA          PIC  9(02)  COMP-2.
    03 G05-MES-PROCESSA          PIC  9(02)  COMP-2.
*CORPO
    03 G05-SIGLA-ESTADO          PIC  X(02).
    03 G05-NOME-ESTACAO          PIC  X(59).
    03 G05-COD-ESTATIST          COMP-4.
    03 G05-INTERSECAO           COMP-4.
    03 G05-PROFUNDIDADE          COMP-4.
    03 G05-AREA-DRENAGEM         COMP-4.
    03 G05-VALORES-DIAS.
        05 G05-MESES OCCURS 12 TIMES.
        07 G05-DIAS OCCURS 32 TIMES.
        09 G05-DADO              COMP-4.
```

\*

### 3.6 - GRUPO 06

Dados de altitude ajustados em pontos de grades bem definidos (PROJEÇÃO MERCATOR). Seu registro lógico contém dados de uma variável meteorológica num determinado nível de pressão. Este registro é formado por uma cabeça de identificação, seguida de informações nos pontos de grades de 23 x 73.

Estas informações estão gravadas em uma seqüência de bits onde a cada 12 bits tem-se a representação codificada de uma variável.

A forma de decodificação das variáveis é dada pela expressão:  $X = 1 * (\text{PACKED VALUE} - \text{KBIAS}) * 2 ** (\text{KSCALE} - 2048)$ .

Este arquivo está ordenado cronologicamente.

Segue abaixo a descrição do registro:

```
FD GRUPO06
  BLOCK CONTAINS 2 RECORDS
  RECORD CONTAINS 2570 CHARACTERS
  SAVE-FACTOR IS 999.
01 FDG06.
  03 G06-FORMATO                PIC 9(02) COMP-2.
  03 G06-SECULO                 PIC 9(01) COMP-2.
  03 G06-ANO                    PIC 9(02) COMP-2.
  03 G06-MES                    PIC 9(02) COMP-2.
  03 G06-DIA                    PIC 9(02) COMP-2.
  03 G06-HORA                   PIC 9(02) COMP-2.
  03 G06-PRESSAO                PIC 9(04) COMP-2.
  03 G06-FUNCAO                 PIC 9(03) COMP-2.
  03 G06-FILLER                 PIC 9(06) COMP-2.
  03 G06-INFORMACAO            PIC X(2558).
```

\*

### 3.7 - GRUPO 07

Dados de altitude ajustados em pontos de grades bem definidas (PROJEÇÃO ESTEREOGRÁFICA POLAR). Seu registro lógico contém dados de uma variável meteorológica num determinado nível de pressão. Este registro é formado por uma cabeça de identificação, seguida de informações nos pontos de grades de 47 x 47.

Estas informações estão gravadas em uma seqüência de bits onde, a cada 10 bits tem-se a representação codificada de uma variável.

A forma de decodificação das variáveis é dada pela expressão:  $X = \text{PACKED VALUE} * (\text{STEP} + \text{XMIN})$ .

Este arquivo está ordenado cronologicamente.

Segue abaixo a descrição do registro.

```
FD GRUP007
  BLOCK CONTAINS 2 RECORDS
  RECORD CONTAINS 2820 CHARACTERS
  SAVE-FACTOR IS 999.
01 FDG07.
  03 G07-FORMATO          PIC 9(02) COMP-2.
  03 G07-SECULO          PIC 9(01) COMP-2.
  03 G07-ANO             PIC 9(02) COMP-2.
  03 G07-MES            PIC 9(02) COMP-2.
  03 G07-DIA            PIC 9(02) COMP-2.
  03 G07-HORA           PIC 9(02) COMP-2.
  03 G07-PRESSAO        PIC 9(04) COMP-2.
  03 G07-FUNCAO         PIC 9(03) COMP-2.
  03 G07-FILLER         PIC 9(06) COMP-2.
  03 G07-INFORMACAO     PIC X(2808).
```

\*

3.8 - GRUPO 08

Dados climatológicos e hidrológicos coletados e transmitidos via satélite por plataformas de coleta de dados (PCD). Seu registro lógico é formado por dados coletados por uma determinada plataforma durante um dia. O registro consta de uma cabeça de identificação, seguida de até 24 observações horárias.

Este arquivo está classificado por ordem cronológica.

Segue abaixo a descrição do registro:

FD GRUPO08  
RECORD CONTAINS 18 TO 306 CHARACTERS  
BLOCK CONTAINS 18 TO 6120 CHARACTERS  
SAVE-FACTOR IS 999  
VALUE OF ID IS "GRUPO08"/"METEOROLOGIA".  
01 FDG08.

	03	G08-ORIGEM	PIC 9(01)	COMP-2.
*		1 - PCD METEOROLOGICO		
*		2 - PCD SENSORIAMENTO REMOTO (FORMATO NAO ESPECIFICADO)		
*		3 - PCD NAO DEFINIDO (FORMATO NAO ESPECIFICADO)		
	03	G08-QUALIDADE	PIC 9(01)	COMP-2.
	03	G08-ESTACAO-PCD	PIC 9(08)	COMP-2.
	03	G08-SECULO	PIC 9(01)	COMP-2.
	03	G08-ANO	PIC 9(02)	COMP-2.
	03	G08-MES	PIC 9(02)	COMP-2.
	03	G08-DIA	PIC 9(02)	COMP-2.
	03	G08-ANO-PROCESS	PIC 9(02)	COMP-2.
	03	G08-MES-PROCESS	PIC 9(02)	COMP-2.
	03	G08-H06	PIC 9(01)	COMP-2.
	03	G08-H12	PIC 9(01)	COMP-2.
	03	G08-H18	PIC 9(01)	COMP-2.
	03	G08-H24	PIC 9(01)	COMP-2.
	03	G08-NRODEOBSER	PIC 9(02)	COMP-2.
	03	G08-FILLER	PIC 9(01)	COMP-2.
	*OCORRE DEPENDENDO DO NUMERO DE NIVEL			
	03	G08-COLETA OCCURS 24 TIMES.		
	05	G08-HORA-PADRAO	PIC 9(02)	COMP-2.
	05	G08-HORA	PIC 9(02)	COMP-2.
	05	G08-PRESSAO	PIC 9(04)V9	COMP-2.
	05	G08-TEMPERATURA	PIC S9(02)V9	COMP-2.
	05	G08-UMIDADE	PIC 9(03)	COMP-2.
	05	G08-PRECIPITACAO	PIC 9(03)V9	COMP-2.
	05	G08-NIVEL	PIC 9(02)V99	COMP-2.

\*



## CAPÍTULO 4

### MANUTENÇÃO

Entende-se por manutenção toda a sistemática de atualização do banco, bem como o suporte computacional para manter o sistema sempre disponível.

Subdivide-se a atualização nas etapas que se seguem.

#### 4.1 - COLETA

Existem duas maneiras de afluxo dos dados:

- dados recebidos diretamente pelo Instituto;
- dados obtidos de outras instituições.

Dévido à variedade do afluxo dos dados, não está previsto um enfoque sistemático para sua coleta, e cada caso deverá ter um tratamento particular. Caso os dados não estejam acessíveis por computador, as transcrições ou decodificações são necessárias.

#### 4.2 - TRATAMENTO

Dados recebidos diretamente pelo INPE deverão sofrer críticas e correções, se necessárias. Na maioria dos casos há necessidade que sejam desenvolvidos sistemas específicos para cada caso.

Dados adquiridos de outras instituições deverão sofrer uma análise da documentação associada quanto ao "lay-out" do registro, tipo de gravação, se em EBCDIC ou ASCII, ou Binário, etc, qualidade da informação (status), tipo de dados etc.

Feita a correção ou a análise dos documentos, estes dados deverão ser pré-formatados em um dos grupos padrões do INPE. Caso eles não se enquadrem em nenhum grupo, deve ser analisada a possibilidade de criação de um novo grupo.

No momento, não se tem um "software" que converta

qualquer tipo de dados de qualquer formato nos formatos padrões do INPE. Para o tipo de dados existentes até a presente data (julho-83), têm-se programas de conversão de formatos e unidades específicos para cada tipo de dados.

Sempre que for necessário desenvolver novos "softwares", é interessante consultar os já desenvolvidos. Nem sempre é necessário um novo programa; uma pequena modificação em um dos programas existentes, poderá satisfazer os requisitos com um mínimo de esforço.

Os dados pré-formatados devem estar em um único arquivo, seja disco ou fita magnética (multireal).

#### 4.3 - ATUALIZAÇÃO NA BASE DE DADOS

A atualização na base de dados é feita por grupo. Cada atualização é mutuamente exclusiva. Existem três tipos de atualizações obtidas mediante solicitação de opções independentes para cada grupo, onde o grupo é identificado pelo seu número, na forma OPCAONN, com nn variando de 00 a 08.

##### 4.3.1 - INICIALIZAÇÃO

É solicitada pela "OPCAONNA". Isto é feito apenas a primeira vez que se inicializa um grupo no banco de dados. O banco deve estar vazio com referência àquele grupo. Se, por engano, for rodada esta opção para um grupo já existente no banco, o gerente deverá entrar em contato imediatamente com o responsável pelo banco no DSC.

##### 4.3.2 - INSERÇÃO

É solicitada pela "OPCAONNI". Isto é feito sempre que o banco tiver sido inicializado com a opção anterior. Nesta opção, o sistema insere dados novos na base existente, a partir do ponto (rolo em fita) onde devem ser inseridos os novos dados.

Exemplo:

- Deseja-se inserir dados do grupo 06 dos anos 1978 a 1980.
- Tem-se no banco, dados de 1970 a 1978, gravados em 10 rolos de fita (#1, #2,...#10). A base de dados deste grupo es t ã ordenada por ordem cronológica, logo a fita (#10) con t ẽ dados de 1978.
- A inserção é feita a partir da fita #10. As demais fitas da base permanecerão inalteradas.
- Os grupos onde as bases não estão ordenadas por ordem cr on o l o g i c a, poderão sofrer inserções em toda a base.

#### 4.3.3 - SUBSTITUIÇÃO

É solicitada pela "OPCAONNS". Isto é feito sempre que houver necessidade de substituir os dados existentes na base de da dos. Sõ poderão ser substituídos os dados existentes na base, do con tr ã ri o ocorrerá uma condição de erro com a devida mensagem.

#### 4.4 - PEDIDO DE ATUALIZAÇÃO

É necessário solicitar a atualização dos dados ao se tor de produção do DSC, informando sobre a opção correta e fornecendo os dados para atualização já no formato padrão do INPE. Ficará a car go do setor de produção a preparação e o processamento do "WFL/ BDMET/ ATUALIZA".

O gerente deve estar atento na fase de atualização, pois caso ocorra falha no sistema("hardware" e "software"), deve-se re car regar o banco no estado imediatamente anterior e novamente solici tar a atualização.

#### 4.5 - FALHA POR NÃO-INTEGRIDADE DO BANCO

Quando o banco estiver em uso e ocorrer queda de ener gia, um "halt load" ou falha de "hardware", o banco é interrompido bruscamente e colocado em estado de "não-integridade". Nesta condição,

qualquer tentativa de consulta ao banco será inibida com a mensagem "DM OPEN ERROR".

Neste caso, o gerente deverá executar o "WFL/BDMET / INTEGRIDADE" da seguinte forma:

```
SO MSG <ENTER>  
ST WFL/BDMET/INTEGRIDADE <ENTER>
```

Após o comando, deve-se esperar que apareça no vídeo a mensagem: "BANCO INTEGRO E DISPONIVEL".

Qualquer outro problema de acesso ao banco deve ser comunicado ao analista responsável.

#### 4.6 - ATUALIZAÇÃO DOS ARQUIVOS SATÉLITES

No banco de dados meteorológicos existem arquivos auxiliares que complementam a estrutura do banco. Estes arquivos são os que se seguem.

##### 4.6.1 - ESTAÇÕES

Este arquivo ("data set") contém o cadastro das estações meteorológicas e o das plataformas de coleta de dados, e é gerenciado pelo DMSII.

A inicialização é feita pela opção 01 do WFL/BDMET/INICIALIZA/SATELITE. Os dados das estações para a inicialização estão gravados no arquivo (convencional) BDMET/CADASTROESTACOES.

A inicialização é necessária sempre que o arquivo for danificado.

A remoção ou inserção de estações poderá ser feita pelos comandos "INLUIESTACAO" e "REMOVEESTACAO" da linguagem na visão gerencial.

Todas as alterações efetuadas pela linguagem na visão gerencial sobre este arquivo não afetarão o arquivo BDMET/CADASTROESTACOES; portanto, é necessário conferi-lo após uma reinicialização.

#### 4.6.2 - HELP

Este arquivo ("data set") contém as informações do help e é gerenciado pelo DMSII.

A inicialização é feita pela opção02 do WFL/BDMET/INICIALIZA/SATELITE. Os dados do help para a inicialização estão gravados no arquivo BDMET/HELP.

A inicialização é necessária sempre que o arquivo for danificado. A inserção ou remoção de itens do "help" poderá ser feita pelos comandos "INLUIHELP" e "REMOVEHELP" da linguagem na visão gerencial.

As alterações efetuadas pela linguagem na visão gerencial sobre este arquivo não afetarão o arquivo BDMET/HELP. Após uma reinicialização é necessário conferi-lo.

#### 4.6.3 - INFORMAÇÕES

Este arquivo contém as informações pertinentes ao usuário iniciante, ao usuário eventual e às descrições das variáveis que formam cada grupo. É um arquivo convencional, mas com estrutura de acesso restrita à linguagem de consulta.

A inicialização é feita pela opção03 do WFL/BDMET/INICIALIZA/SATELITE, a partir dos dados gravados nos arquivos BDMET/INFO/INICIAL, BDMET/INFO/EVENTUAL e BDMET/INFO/MODELAGEM. Estes arquivos estão armazenados na forma não-formatada com os respectivos nomes BDMET/INFO/INICIAL, BDMET/INFO/FONTE/EVENTUAL e BDMET/INFO/MODELAGEM. O programa de formatação é o desenvolvido pelo INPE.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. C.; TORSANI, J.; NAKAYA, P. S.; CAPRETZ, L. F. Sistema de Gerenciamento de Dados Meteorológicos. São José dos Campos, INPE, 1984 (INPE-3029-PRE/466).

*BURROUGHS B6000/7000 series DMSII reference manual.* Detroit, MI., 1977.

——— *Host reference manual.* Detroit, MI., 1977.

NAKAYA, P. S.; CAPRETZ, L. F.; MOTTA, F. A.; TORSANI, J. A. *Banco de Dados Meteorológicos.* São José dos Campos, INPE, 1983 (INPE-2790-PRE/353).

NAKAYA, P. S.; CAPRETZ, J. F.; TORSANI, J. A.; ALMEIDA, F. C.; MARTINS, M. H.; CARVALHO, R. C. M. T.; CABRAL, M. R. Manual do Usuário, São José dos Campos. No prelo.



**PROPOSTA PARA PUBLICAÇÃO**

DATA  
02/12/85

IDENTIFICAÇÃO	TÍTULO	
	<b>BANCO DE DADOS METEOROLÓGICOS MANUAL DO GERENTE</b>	
	AUTORIA	PROJETO/PROGRAMA
	PAULO SEIJI NAKAYA 306 JOSÉ APARECIDO TORSANI FAUSTO CARLOS DE ALMEIDA WIZ FERNANDO CAPRETZ MARGARIDA HARUKO MARTINS RITA DE CASSIA DE MENEZES TREFILIO DE CARVALHO MARIA ROSELI CABRAL 330	TECLIM/BDMET
	DIVISÃO	DEPARTAMENTO
	APLIC. METEOR.	METEOROLOGIA
DIVULGAÇÃO <input type="checkbox"/> EXTERNA <input checked="" type="checkbox"/> INTERNA    MEIO: <u>RTR</u>		

REVISÃO TÉCNICA	REVISOR TÉCNICO	APROVADO: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> VER VERSO		APROVAÇÕES
	<u>HELENA GALVÃO V. S. BORGES</u>	DATA	CHEFE DIVISÃO	
	RECEBI EM: <u>05/12</u> REVISADO EM: <u>06/12</u>	APROVADO: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> VER VERSO		
OBSERVAÇÕES: <input checked="" type="checkbox"/> NÃO HA <input type="checkbox"/> VER VERSO	ASSINATURA: <u>[Signature]</u> DATA: <u>09/12</u>		YOSHIEDO YAMAZAKI Chefe do Departamento de Meteorologia	
DEVOLVI EM: <u>09/12</u>	ASSINATURA		CHEFE DEPARTAMENTO	

REVISÃO DE LINGUAGEM	Nº: <u>124</u> PRIORIDADE: <u>2</u>	O(S) AUTOR(ES) DEVE(M) MENCIONAR NO VERSO, OU ANEXAR NORMAS E/OU INSTRUÇÕES ESPECIAIS		DATILOGRAFIA
	DATA: <u>21.03.86</u>	RECEBIDO EM: _____		
	REVISADO <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> SEM    CORREÇÕES <input type="checkbox"/> VER VERSO POR: <u>Heusa Maria Dias Bendo</u> <u>19.08.86</u> DATA <u>[Signature]</u> ASSINATURA	CONCLUÍDO EM: _____ DATILOGRAFA: <u>[Signature]</u> DATA: <u>009/86</u> ASSINATURA		

PARECER			
FAVORÁVEL: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> VER VERSO <input type="checkbox"/> VER VERSO	DATA: _____	RESPONSÁVEL/PROGRAMA: _____

EM CONDIÇÕES DE PUBLICAÇÃO EM: _____	AUTOR RESPONSÁVEL: _____
--------------------------------------	--------------------------

AUTORIZO A PUBLICAÇÃO: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
DIVULGAÇÃO <input type="checkbox"/> INTERNA <input type="checkbox"/> EXTERNA    MEIO: _____
OBSERVAÇÕES: _____
DATA: _____    DIRETOR: _____

SEC	PUBLICAÇÃO: _____	PÁGINAS: _____	ÚLTIMA PÁGINA: _____
	CÓPIAS: _____	TIPO: _____	PREÇO: _____