

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO
INSTITUTO DE APOIO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO
JONES DOS SANTOS NEVES - IPES

**NORMA DE APRESENTAÇÃO DOS
PRODUTOS DO IPES**

Vitória/2000

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
José Ignacio Ferreira

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO
Guilherme Henrique Pereira

INSTITUTO DE APOIO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO JONES DOS
SANTOS NEVES - IPES
Guilherme Henrique Pereira

DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA
Jussara Maria Chiappane

GERÊNCIA DE PRODUTOS E RELAÇÕES COM O MERCADO
Ivete Lúcia Orlandi Abrantes

EQUIPE TÉCNICA
Celia Maria Rezende Camizão
Djalma José Vazzoler
Maria Cristina Pasolini
Maria da Conceição de Almeida Lopes
Sandra Soares Marques Campeão

PROGRAMAÇÃO VISUAL
Lastenio João Scopel

APOIO TÉCNICO
Eni de Fátima Dezan Lima
Rita de Cassia dos Santos

APRESENTAÇÃO

O Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves (IPES) apresenta a atualização da norma técnica e científica para os trabalhos produzidos pelo órgão.

Este produto está sendo apresentado aos técnicos do órgão, com o propósito de normalizar os documentos e melhorar a qualidade das informações, tornando um instrumento de apoio técnico de uso permanente.

SUMÁRIO**PÁGINA**

APRESENTAÇÃO	6
I PUBLICAÇÕES IMPRESSAS	6
1 ELEMENTOS EXTERNOS	6
1.1 Primeira capa	6
1.2 Segunda capa	6
1.3 Folha de rosto	6
1.4 Verso da folha de rosto	7
1.5 Folha de informações complementares	8
1.6 Terceira capa	9
1.7 Quarta capa ou contracapa	10
1.8 Errata	10
2 ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS	10
2.1 Apresentação	10
2.2 Sumário	11
2.3 Lista de Figuras e Ilustrações	12
2.4 Lista de Tabelas	12
3 ELEMENTOS TEXTUAIS	13
3.1 Introdução	13
3.2 Desenvolvimento do Assunto	13
3.2.1 Rodapé	13
3.2.2 Citações bibliográficas	13
3.3 Conclusões e/ou Recomendações	14
4 ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS	14
4.1 Referências Bibliográficas	14
4.2 Glossário	15
4.3 Índice	16
4.4 Fontes de Informações	16
4.5 Anexos	16
5 NORMATIZAÇÃO PARA DIGITAÇÃO	17
5.1 Numeração Progressiva das Partes de um Documento	17
5.2 Negrito, Grifo ou Itálico	17
5.3 Aspas	18
5.4 Formato	18
5.5 Margens/Configuração da Página	18
5.6 Parágrafos	18
5.7 Paginação do Documento	18
5.8 Seção Secundária	19
5.9 Seções Terciária a Quinária	19
6 APRESENTAÇÃO TABULAR	19
6.1 Critérios gerais para apresentação tabular gráfica e figurada	19
6.2 Título	20
6.3 Data de Referência	20
6.4 Corpo das Tabelas Estatísticas	23
6.4.1 Cabeçalho	27
6.4.2 Coluna Indicadora	27
6.4.3 Linha ou Linha do Corpo	27
6.4.4 Coluna	27
6.4.5 Casa	27
6.4.6 Traço	27

6.4.7 Casos Especiais na Apresentação de Tabelas	27
6.4.8 Fonte	29
6.4.9 Nota	30
6.4.10 Nota Específica	31
6.4.11 Escrita dos Números	31
6.4.12 Arredondamento de Números	32
6.4.13 Sinais Convencionais	34
6.4.14 Totalizações	35
II DOCUMENTOS CARTOGRÁFICOS	37
1 PRODUÇÃO CARTOGRÁFICA	37
1.1 Os critérios de referência	37
1.2 A elaboração cartográfica	37
1.3 Os processos considerados para elaboração de um documento final serão:	37
1.3.1 Compilação total do documento; descrito na elaboração “digitalizado”;	37
1.3.2 Compilação parcial do documento; “elaborado(a) e digitalizado(a)”;	37
1.3.3 Atualização do documento; “atualizado(a) e digitalizado(a)”;	37
1.3.4 Elaboração de cartas temáticas; “elaborada e digitalizada”;	37
1.3.5 Redução ou ampliação do documento;	37
1.3.6 Montagem do documento.	37
2 REFERÊNCIA DA ELABORAÇÃO CARTOGRÁFICA	38
2.1 Fontes Cartográficas	38
3 REFERÊNCIA CARTOGRÁFICA NA COMPILAÇÃO TOTAL	39
3.1 Título do Original, Processo, Autor, Data e Escala	39
4 REFERÊNCIA CARTOGRÁFICA NA COMPILAÇÃO PARCIAL	40
4.1 Título, Processo, Autor, Data de Finalização do Documento e Escala	40
5 REFERÊNCIA CARTOGRÁFICA NA ATUALIZAÇÃO	41
5.1 Título, Processo, Autor, Data de Finalização do Documento e Escala	41
6 REFERÊNCIA CARTOGRÁFICA NAS CARTAS TEMÁTICAS	42
6.1 Considerações Gerais:	42
6.2 Diagramação de Dados na Produção Cartográfica	42

Os documentos do Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves (IPES) deverão conter as seguintes partes:

1 ELEMENTOS EXTERNOS

A parte pré-textual apresenta os elementos abaixo, na ordem em que são enumerados:

1.1 Primeira capa

É a primeira face do documento. Conterá as seguintes informações:

- Logomarca do Governo;
- Nome da Secretaria à qual está vinculado;
- Logomarca do órgão por extenso, seguida da sigla;
- Título do documento e subtítulo (se houver).

A elaboração da primeira capa ficará a cargo do responsável pela programação visual.

1.2 Segunda capa

É a face interna da primeira capa. Poderá conter as informações complementares (nome dos membros das equipes) se for feito em gráfica.

1.3 Folha de rosto

Esta página contém os elementos essenciais à identificação da obra, completando com a data e local de publicação.

- Governo do Estado do Espírito Santo;
- Secretaria de Estado à qual está vinculada;
- Nome do órgão, seguido de sua sigla.

- Título do documento e subtítulo (se houver);
- Número do volume (se houver);
- Número da parte e respectivo título (se houver);
- Local e ano de publicação.

Normatização para a digitação da folha de rosto

O nome dos organismos será digitado em caixa alta, fonte Arial, estilo Normal e tamanho 12, localizando-se na margem superior da folha, mantendo a margem direita vertical.

O título do documento será digitado em caixa alta, negrito, com o tipo fonte Arial, estilo Normal, tamanho 16, centralizado entre as margens superior e inferior, mantendo a margem direita.

O subtítulo, quando houver, será digitado em negrito, caixa alta, com o tipo e letra Arial, estilo Normal, tamanho 14, abaixo do título.

A indicação “Parte” ou “Volume” será digitada com o tipo de letra Arial, caixa alta, com 1 espaço (enter) do título, ou do subtítulo, quando houver, mantendo a margem direita.

A data e o local da publicação serão digitados, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, localizando-se à margem inferior da folha, mantendo a margem direita.

1.4 Verso da folha de rosto

No verso da folha de rosto deverão aparecer informações complementares à identificação do documento, tais como:

- Ficha catalográfica;



Exemplo:

A ficha inicia-se abaixo de dez a quinze espaços a contar da metade da folha

- Plano da Obra (se houver)
Quando o documento já estiver pronto, passar à bibliotecária para fazer a ficha cartográfica.
- Lista de convenções

Localiza-se no início da página onde encontra-se a ficha catalográfica.

Sinal	Significado/utilização
- (traço)	indica que o fenômeno não existe.
... (três pontos)	indica que o dado é desconhecido, podendo o fenômeno existir ou não.
0 ou 0,0 ou 0,00	é utilizado quando o fenômeno existe mas seu valor numérico é inferior à metade da unidade adotada na tabela.
X (letra X)	indica que o dado foi omitido com a finalidade de evitar a sua individualização.
.. (dois pontos)	indica que não se aplica dado numérico.

- Informações sobre direitos autorais e autorização para reprodução.

1.5 Folha de informações complementares

Os nomes dos órgãos e unidades administrativas responsáveis pelo documento serão digitados em caixa alta, com o tipo fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, localizando-se à margem superior da folha, a partir da margem esquerda.

Os nomes dos titulares dos órgãos acima citados serão digitados em caixa alta e baixa, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, localizando-se a 1 espaço (enter) abaixo dos respectivos órgãos e unidades, a partir da margem esquerda.

O espaçamento a ser considerado entre órgãos e titulares será de 3 espaços (enter).

Contém as seguintes informações:

Nome do governador do Estado;

Nome do secretário de planejamento;

Nome do diretor presidente do IPES;
Nome do diretor administrativo-financeiro do IPES;
Nome do coordenador do trabalho que está sendo publicado;
Nome dos participantes da equipe, em ordem alfabética;
Nome dos estagiários, em ordem alfabética;
Nome do consultor (caso houver);
Nome da equipe que finalizou o trabalho.

Exemplo:

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
(Nome do governador)

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO
(Nome do secretário)

INSTITUTO DE APOIO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO JONES SANTOS
NEVES — IPES
(Nome do diretor-presidente)

COORDENAÇÃO
(Nome do coordenador da equipe)

EQUIPE TÉCNICA
(Nomes de todos os participantes da equipe, em ordem alfabética)

EQUIPE DE APOIO
(Nomes de todos os participantes da equipe, em ordem alfabética)

ESTAGIÁRIOS
(Nomes dos estagiários, em ordem alfabética)

CONSULTORIA
(Nome do Consultor)

GERÊNCIA DE PRODUTOS E RELAÇÃO COM O MERCADO
(Nome do Gerente e da Equipe que finalizou o trabalho)

1.6 Terceira capa

É a parte interna da quarta capa.

1.7 Quarta capa ou contracapa

Face externa da capa, vulgarmente denominada contracapa.

A última capa conterá a logomarca centralizada do órgão, a inscrição “IPES”, com seu endereço para correspondência e e-mail.

Eventualmente, quando houver patrocínio de outros órgãos e/ou empresas, esses elementos serão colocados na terceira capa, reservando-se aos órgãos patrocinadores o espaço na contracapa.

1.8 Errata

Lista dos erros de natureza tipográfica ou não, com as devidas correções impressa em retalho de papel avulso, ou encartado, e acrescentada ao volume depois de impresso. Deve indicar as páginas e, quando possível, as linhas em que aparecem os erros.

Exemplo:

Pág.	Onde se lê	Leia-se
7	Águia Branca	Águia Branca
23	rio Doce-Suruca	rio Doce-Suruaca

2 ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS

2.1 Apresentação

Texto com palavras de esclarecimento, redigido pela equipe ou autoridade diretamente ligada ao órgão responsável pela edição da publicação.

Apresenta e contextua o documento dentro da temática abordada, ressaltando a sua importância na conjuntura.

A apresentação deve figurar após a folha de informações complementares e antes do sumário, em página ímpar.

É recomendável que a apresentação não ocupe mais de uma página.

A apresentação pode informar sobre assistência recebida de pessoas ou instituições, para a elaboração do trabalho; comporta também agradecimentos.

Não é parte indispensável, não precisa ser assinada e consta do sumário, sem o indicativo numérico.

O título “Apresentação” será digitado em caixa alta, negrito, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 14, localizando-se na margem superior da folha, mantendo a margem direita vertical. Sob o título haverá uma **linha contínua** (bordas) em toda a extensão da folha, respeitando-se as margens direita e esquerda.

O texto começará a ser digitado em caixa alta, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, localizando-se a 4 espaços (enter) da linha do título.

2.2 Sumário

Consiste na enumeração das principais divisões do documento, tais como se apresentam no conjunto do trabalho, com indicação das respectivas páginas. Incluem-se no sumário a indicação dos títulos dos anexos e as referências bibliográficas, seguidos de sua paginação, logo após a indicação das divisões do texto.

No caso de o documento ser encadernado em volumes, o sumário completo deverá figurar no primeiro volume.

Quando houver mais de uma parte, cada uma deverá ter seu próprio sumário.

O título “sumário” será digitado em caixa alta, negrito, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 14, localizando-se à margem esquerda, alinhamento superior.

O título “apresentação” não será numerado.

O sumário será feito com os recursos do Word, como: inserir índice.

Exemplo:

SUMÁRIO

PÁGINA

Os títulos dos elementos que compõem o texto (correspondentes às seções primárias) serão digitados em caixa alta, negrito, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, localizando-se na margem superior, mantendo a margem direita vertical. Na mesma direção, no início da margem esquerda, será digitada a numeração do elemento. Sob o título, será acrescentada borda, respeitando-se as margens direita e esquerda.

2.3 Lista de Figuras e Ilustrações

Destina-se a relacionar as ilustrações existentes no texto, com seu título completo, na ordem em que aparecem e com a indicação da página respectiva. Devem ser feitas listas separadas para qualquer tipo de ilustração.

Exemplo:

<p>FIGURA 1 Foto aérea da cidade de Vitória.....32</p> <p>FIGURA 2..... Foto aérea do Porto de Vitória...45</p>

2.4 Lista de Tabelas

A palavra *tabela*, seguida de sua numeração, será digitada em caixa alta, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, em negrito (ex.: **TABELA 1**). Quando a tabela aparecer no decorrer do texto, deverá ser digitada a 2 espaços (enter) abaixo da última linha digitada, a partir da margem esquerda.

O título das listas do exemplo incluído no item 2.3 será digitado em caixa alta, negrito, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, localizando-se à margem superior da folha, a partir da margem esquerda.

A indicação das tabelas e das figuras por número será digitada em caixa alta, negrito, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, localizando-se a primeira linha a 1 espaços (enter) do título a partir da margem esquerda, e a sua identificação descritiva será digitada com o mesmo tipo de letra, porém em caixa baixa.

Para a lista de tabelas e lista das figuras será digitada a indicação da paginação, referida esta no decorrer do documento, localizando-se na direção da identificação, mantendo a margem direita vertical.

O espaçamento a ser considerado entre as identificações descritivas das tabelas e figuras será de 2 espaços (enter).

Exemplo:

TABELA 1 - Tabela Salarial dos Funcionários do IPES.....8

TABELA 2 - Tabela de Demonstrativo de Recursos Financeiros.....25

3 ELEMENTOS TEXTUAIS

Designação dada ao conjunto de folhas reunidas que formam um livro ou folheto, não incluída a capa.

Fazem parte do miolo os elementos pré-textuais (folha de rosto, sumário, etc.), o texto e os elementos pós-textuais.

3.1 Introdução

É a parte inicial do trabalho. Define claramente os objetivos do documento e as razões de sua elaboração, fornece ao leitor as noções básicas e/ou preliminares sobre o assunto tratado, introduzindo-o ao tema, cujo aprofundamento se dará mais adiante.

3.2 Desenvolvimento do Assunto

É o corpo do trabalho, em que todos os aspectos do assunto abordado são expostos e demonstrados. Deverá ser apresentado em quantas divisões quanto forem necessárias para o detalhamento do assunto. Em certos tipos de trabalho o desenvolvimento do assunto poderá ser dividido em: descrição de métodos (metodologia), teorias, procedimentos experimentais, discussão de resultados, etc.

3.2.1 Rodapé

Destina-se a prestar esclarecimentos, comprovar uma afirmação ou justificar uma informação que não deve ser incluída no texto.

As notas de rodapé serão inseridas com recurso do Word: *inserir notas*.

3.2.2 Citações bibliográficas

Servem para dar maior clareza e autoridade ao texto, relacionando as idéias expostas como idéias defendidas em outros trabalhos, por outros autores.

Através do sistema de chamada numérica, será indicada, no pé da página, a fonte de onde foi extraída a citação.

Quando, além da citação bibliográfica, for necessário utilizar parte de textos ou idéias já defendidas, seu uso será entre aspas, acompanhado de chamada numérica.

As citações bibliográficas e notas de rodapé serão digitadas em caixa baixa, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 8, localizando-se no pé da página. Entre a última linha do texto e o início da citação textual será dado 1 espaço (enter).

Quando a citação textual, ultrapassar três linhas, deverá ser digitada entre aspas. Caso ocupe mais de três linhas, deverá ser digitada em caixa baixa, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Itálico ou similar, tamanho 10, recuada 5 dígitos a contar da margem esquerda e à direita, entre aspas. O espaçamento entre linha do texto para citação será de 2 espaços.

O espaçamento entre as linhas, tanto das citações bibliográficas quanto das notas de rodapé, será normal.

Exemplo:

As citações bibliográficas serão digitadas em caixa baixa, com o tipo de letra já determinado no programa.

"Em se tratando de citação textual a mesma será digitada em caixa baixa, com o tipo de letra: fonte Arial, estilo Itálico, tamanho 10, localizando-se no decorrer do texto. Porém, se a referida citação ocupar 3 ou mais linhas, terá o recuo referido na presente Norma."

3.3 Conclusões e/ou Recomendações

Nesta parte do documento devem figurar as deduções tiradas dos resultados do trabalho, bem como as declarações concisas de ações julgadas necessárias a partir das conclusões obtidas, a serem usadas no futuro.

4 ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS

4.1 Referências Bibliográficas

São o conjunto de indicações (autor, título, etc.) que permitem a identificação da publicação no todo ou em parte.

As referências bibliográficas são reunidas em lista alfabética, numeradas consecutivamente em algarismos arábicos e apresentadas no final do documento.

A elaboração das referências bibliográficas obedece ao disposto no documento "Orientações para referenciar bibliografia – Manual 2", elaborado pela biblioteca do IJSN, e publicada em outubro de 1990 e o *Guia para Normalização de Referências Bibliográficas*: NBR 6023 (UFES), do ano de 2000, e normas técnicas.

O título “**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**” será digitado em caixa alta, negrito, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 14, centralizado entre as margens direita e esquerda, respeitando a superior.

Conforme a ABNT — Projeto NBR 6023/2000 —, as referências começarão a ser digitadas no início da margem esquerda, sem necessidade de dar dois espaços como era norma até há pouco tempo.

Exemplo:

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRÉ, Marli E. A. D. O papel didático da pesquisa na formação do professor. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO. Reunião anual, 18., 1995, Caxambu. Anais... [disquete]. Caxambu : ANPED, 1995. GT4. Trabalho. André.doc.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria da Justiça e da Cidadania. **Manual do consumidor e código de defesa do consumidor, lei n. 8078/90**. Vitória, 1996. 99p.

_____. Secretaria de Desenvolvimento Econômico. **Plano de desenvolvimento turístico integrado do Espírito Santo**. Vitória, 1992. 2v.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário eletrônico Aurélio** [CD-ROM] : com corretor ortográfico. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1996.

INSTITUTO DE APOIO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO JONES DOS SANTOS NEVES – IPES. **Dados municipais (versão preliminar)**. Vitória, 1999. 36p.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. **Modelo de lei de parcelamento do solo urbano municipal**. Vitória, 1984.

SCHNEIDER, J. O. , LENZ, M. M., PETRY, A. **A realidade brasileira**: estudo de problemas brasileiros. 10. ed. rev. e atual. Porto Alegre : Sulina, 1990. 425p.

VILLASCHI FILHO, Arlindo. Vantagens do atraso. **Gazeta On line** [online], Vitória, 3 out. 1996. Disponível: <http://www.redegazeta.com.br./homepage/opi/03op1.htm> [capturado em 3 out. 1996].

4.2 Glossário

Elemento opcional, o glossário é um vocabulário em que se dá o significado de palavras ou expressões referentes a determinada especialidade técnica, científica, etc.

O glossário também é usado para relacionar, num vocabulário, palavras ou expressões pouco usadas ou de sentido obscuro, ou ainda de uso regional. Sua apresentação será feita em ordem alfabética.

Localiza-se após as referências bibliográficas, iniciando em página de frente (anverso).

4.3 Índice

O índice é elemento **opcional** e via de regra é utilizado em documentos muito extensos, a fim de facilitar sua leitura. Os procedimentos para a digitação do glossário e índice serão os mesmos atribuídos ao sumário.

O índice constitui lista de entradas ordenadas segundo determinado critério, que localiza e remete para informações ou assuntos contidos nos documentos.

Conforme o critério utilizado, o índice poderá ser de vários tipos, relacionando assuntos em ordem alfabética, seguido do respectivo número da página; agrupando nomes e fatos importantes em relação cronológica, dentre outros.

O início do texto será digitado a 2 espaços (enter) abaixo do título, em caixa alta, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, e as expressões serão digitadas em negrito.

4.4 Fontes de Informações

Empresas e/ou instituições repassadoras de dados para a elaboração do trabalho.

4.5 Anexos

Partes extensivas ao texto, destacadas deste para evitar descontinuidade na sequência lógica das seções, tais como mapas, plantas etc., encartados separadamente.

Os anexos devem ser identificados através de letras maiúsculas consecutivas e seus respectivos títulos.

O título "**ANEXOS**" será digitado em caixa alta, negrito, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 14, localizando-se a 28 espaços (enter) abaixo da margem superior, mantendo a margem direita vertical. Sob o título, a uma distância de 1 espaço (enter), será digitada uma linha contínua em toda a extensão da folha, respeitando-se as margens direita e esquerda.

5 NORMATIZAÇÃO PARA DIGITAÇÃO

5.1 Numeração Progressiva das Partes de um Documento

Quando o texto do documento for dividido em partes ou seções, cada uma delas conterá as matérias consideradas afins na exposição ordenada do assunto.

A primeira divisão do texto do documento corresponde às seções primárias.

As seções secundárias, terciárias, quaternárias e quinárias são as seções que resultam da divisão do texto de uma seção primária, secundária, terciária, quaternária, respectivamente.

As seções primárias serão numeradas consecutivamente, seguindo a série natural dos números inteiros, a partir do número um.

As seções secundárias serão numeradas com indicativo das seções primárias a que pertencem, seguido do número, que lhe for atribuído na seqüência do assunto, com um ponto de separação. Repete-se o mesmo processo para as demais seções.

Exemplo:

<p>1 SEÇÃO PRIMÁRIA 1.1 SEÇÃO SECUNDÁRIA 1.1.1 Seção Terciária . alínea; subalínea . ; e . 1.1.1.1 Seção Quaternária 1.1.1.1.1 Seção Quinária</p>

5.2 Negrito, Grifo ou Itálico

São empregados para:

- a) palavras e frases em língua estrangeira;
- b) títulos de livros e periódicos;
- c) expressões de referência como **ver**, **vide**;
- d) letras ou palavras que mereçam destaque ou ênfase, quando não for possível dar esse realce pela redação;

5.3 Aspas

As aspas são empregadas no início e no final de uma citação.

5.4 Formato

Os documentos do IPES deverão ser digitados em papel de boa qualidade, branco, em uma só face, no formato A-4 (210mm X 297mm).

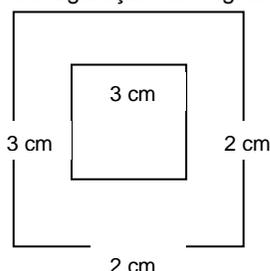
5.5 Margens/Configuração da Página

As margens serão formatadas na seguinte forma:

O documento deverá ser digitado considerando-se a margem superior 3,0 cm, a inferior 2,0 cm, a esquerda, no mínimo 3,0 cm e a direita, 2,0 cm, exigindo-se especial cuidado com a margem direita, de maneira que fique também alinhada no sentido vertical do texto.

O texto será digitado em caixa alta e baixa, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, localizando-se a 4 espaços (enter), abaixo da linha do título, modo retrato.

Configuração de Página



5.6 Parágrafos

Os parágrafos serão digitados respeitando-se entre si a distância de 2 espaços (enter) a partir da margem esquerda.

5.7 Paginação do Documento

As páginas serão contadas, consecutivamente, a partir da folha de rosto, mas só serão numeradas em algarismos arábicos a partir da primeira página do texto (sumá

rio). A indicação do número de página deverá ser escrita no início da página, com alinhamento à direita (recurso do Word) *Inserir número de página*.

5.8 Seção Secundária

(Representada por 2 números, separados por um ponto). O título será digitado em caixa alta, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, localizando-se a 3 espaços (enter) abaixo da última linha digitada, a partir da margem esquerda.

5.9 Seções Terciária a Quinária

Os títulos das demais seções (de terciária a quinária) serão digitados em caixa alta e baixa, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, localizando-se a 2 espaços (enter) abaixo da última linha digitada, a partir da margem esquerda.

O início do texto das seções secundária, terciária, quaternária e quinária será digitado em caixa alta e baixa, com o tipo de letra fonte Arial, estilo Normal, tamanho 12, localizando-se a 2 espaços (enter) abaixo de seus respectivos títulos, a partir da margem esquerda.

6 APRESENTAÇÃO TABULAR

6.1 Critérios gerais para apresentação tabular gráfica e figurada

Os critérios gerais a serem observadas na apresentação tabular, gráfica e figurada em trabalhos de natureza técnico-científica são os seguintes:

- a) os elementos gráficos devem ser dotados de todas as informações necessárias para uma completa compreensão do conteúdo, dispensando consultas ao texto, e apresentados da maneira mais simples possível;
- b) podem ser apresentados intercalados no texto ou em anexo, devendo ser utilizado este último procedimento quando o volume desses elementos for grande, chegando, portanto, a dificultar a leitura continuada do texto;
- c) quando intercalados em um texto, devem estar localizados próximo ao trecho em que são citados pela primeira vez, separados da linha de texto precedente por um espaço duplo;
- d) devem ser compostos de maneira a evitar que sua colocação tenha sentido de leitura diferente do normal. Quando isto não for possível, nem mesmo por redução, deverão ser colocados de tal forma que sua leitura seja feita no sentido horário;
- e) devem ser alinhados preferencialmente nas margens laterais do texto e, quando pequenos, devem ser centrados;

- f) deve ser evitado, o máximo, o uso de tabelas, gráficos e outros elementos em formato maior do que o adotado para o texto; em alguns casos poderá ser feita a redução gráfica dos elementos, o que é permitido, evidentemente, até um limite em que não prejudique a legibilidade do material reduzido;
- g) no caso específico de tabelas, devem-se evitar os casos em que a maior parte das casas indica a inexistência do fenômeno.

6.2 Título

É o componente pelo qual tabelas, gráficos e outros elementos são referidos, descritos e conhecidos. É composto pelo tipo do elemento (tabela, gráfico, mapa) e número de ordem, que constituem a referência; pela descrição do conteúdo (a designação do fato observado e o local de ocorrência); e pela data de referência (época em que o fato foi registrado). Deve ser alinhado à esquerda, não devendo ultrapassar os limites da tabela, gráfico ou outro elemento.

Exemplo:

Tabela 6 – Principais observações meteorológicas de alguns municípios do Estado do Espírito Santo – 1999

Os seguintes procedimentos devem ser adotados na apresentação da **descrição do conteúdo**:

- a) deve ser escrita a referência, separada da descrição do conteúdo por um espaço, um hífen e um espaço. Se for utilizada mais de uma linha, deve-se fazer o alinhamento das linhas considerando a primeira letra da primeira linha do título;

Exemplo:

Tabela 6 – Principais observações meteorológicas de alguns municípios do Estado do Espírito Santo - 1999

- b) a título deve preferencialmente ser escrito em caracteres minúsculos, seguindo o mesmo padrão definido na escrita da referência;
- c) deve-se informar todo o conteúdo do corpo do elemento gráfico;
- d) quando se trata de tabela estatística, a descrição do conteúdo deve ser feita preferencialmente nesta ordem: descrição do cabeçalho, descrição da coluna indicadora e local a que se refere o conteúdo da tabela.

6.3 Data de Referência

Componente que identifica o período referente aos dados e informações registrados.

Os critérios a seguir devem ser observados na apresentação da data de referência dos dados:

- a) deve ser obrigatoriamente indicada, exceto quando a natureza do dado não o permitir, como é o caso de dados físico-territoriais;

Exemplo:

Tabela 15 - Coordenadas geográficas do Estado do Espírito Santo, segundo os pontos extremos

- b) deve ser colocada após a descrição do conteúdo, na mesma linha, podendo ser integrada à parte descritiva nos casos em que possibilite uma melhor compreensão do conteúdo.

Exemplos:

Tabela 1 - Eleitores de Vitória, segundo o sexo e grau de instrução - 1998

Tabela 14 - População estimada para 1990 e projetada para os anos de 2000, 2005 e 2015, para o Espírito Santo, por situação de domicílio e segundo bacias hidrográficas

- c) é parte integrante do título, separando-se da descrição do conteúdo por meio de um hífen, colocado entre espaços correspondentes a uma letra, salvo os casos descritos na alínea anterior;

Exemplo:

Tabela 1 - Eleitores do Espírito Santo, segundo o sexo e grau de instrução - 1998

- d) deve-se evitar que a data fique na linha seguinte ao término da parte descritiva;

- e) não deve ser colocado ponto final após a data de referência;

- f) a indicação dos meses poderá ser feita por extenso, em algarismos arábicos ou abreviada pelas três primeiras letras, seguidas de ponto se em caracteres minúsculos, e sem o ponto de abreviação quando em caracteres maiúsculos, à exceção do mês de maio, que deve ser escrito por extenso e sem ponto.

Exemplos:

OUTUBRO ou OUT ou out. ou 10

DEZEMBRO ou DEZ ou dez. ou 12

MAIO ou maio ou 05

- g) na separação dos termos apresentados em uma data de referência (mês, ano, bimestre, trimestre, semestre ou safra) considerar o espaçamento corresponden-

te a uma letra; a separação das séries segue as especificações apresentadas nas alíneas seguintes;

Exemplos:

NOV 1991

1^o Trimestre 1993

JUL-SET 1990

- h) quando os dados se referirem unicamente ao ano, sua indicação é feita em algarismos, sem espaçamento ou ponto;

Exemplo:

Tabela 1 – Eleitores do Espírito Santo, por sexo e grau de instrução – 1992

- i) no caso dos dados se referirem a uma **série temporal consecutiva**, devem ser indicados o primeiro e o último período da série, separados por um hífen, sendo os anos indicados com todos os algarismos;

Exemplos:

1989-1991

FEV 1991-JUN 1993

1^o semestre 1990-2^o semestre 1990

- j) quando o período de tempo compreende **série temporal não consecutiva**, devem ser indicados o primeiro e o último período da série, separados por uma barra, sendo a indicação dos anos feita com todos os algarismos;

Exemplos:

1985/1992

FEV 1990/MAR 1992

1^o bimestre 1989/1^o bimestre 1991

- k) no caso dos dados serem relativos a um **período de doze meses diferentes do ano civil**, isto deve ser indicado de forma completa, devendo os períodos ser separados por um hífen;

Exemplo:

JUL 1993-JUN 1994

- l) no caso em que os dados expressem um período de tempo relativo à **safra de um determinado produto**, devem ser indicados os dois últimos algarismos de cada um dos anos que correspondem à referida safra, separados por uma barra

e precedidos do termo “safra”; havendo mais de uma safra, serão separadas por um hífen, colocado entre espaços correspondentes a uma letra;

Exemplos:

SAFRA 90/91

SAFRAS 89/90 - 90/91

- m) no caso em que os dados forem referentes a **séries consecutivas distintas**, consecutivas ou não, poderão ser indicados o primeiro e o último ano de cada série separados por um hífen. A separação das séries deve ser feita com um hífen colocado entre espaços correspondentes a uma letra;

Exemplo:

1980-1985 - 1990-1992

JAN-MAIO 1990 - JAN-JUN 1992

JAN/JUN 1991 - JAN/JUN 1992

- n) para os dados que se referirem a um **determinado mês, bimestre, trimestre ou semestre de um ano**, estes são indicados preferencialmente por extenso;

Exemplos:

NOVEMBRO 1990

1º TRIMESTRE 1992

- o) no caso dos dados que se referem à **posição numa determinada data** (dia, mês e ano), o dia e o mês devem preferencialmente ser indicados na forma XX e o ano com algarismos completos, separados por pontos. Pode-se ainda indicar o mês com notação alfabética na forma abreviada e segundo indicações da alínea f;

Exemplos:

31.12.1991 ou

31 dez. 1991 ou

31 DEZ 1991

6.4 Corpo das Tabelas Estatísticas

Denomina-se corpo de um elemento gráfico a parte que contém os dados e informações. Considerando a forma geral de estruturação, o corpo constitui o próprio elemento (tabela, gráfico, mapa ou assemelhado). Em uma tabela estatística o corpo é estruturado com cabeçalho e coluna indicadora, podendo ainda existir uma coluna complementar. Identificam-se, ainda, traços, linhas, coluna e casas.

6.4.1 Cabeçalho

É a parte superior da tabela, que especifica o conteúdo das colunas. Pode ser constituído de um ou vários níveis.

Classe de Rendimento Mensal	Setores Económicos			Total
	Primário	Secundário	Terciário	

1º Nível

2º Nível

Os seguintes procedimentos devem ser adotados na apresentação do cabeçalho de uma tabela:

- as especificações de 1º nível devem preferencialmente conter as denominações apresentadas no título;
- as especificações do 1º nível devem, preferencialmente, ser escritas em caracteres maiúsculos e as dos demais níveis, apenas com letras iniciais maiúsculas, a fim de facilitar a compreensão das subdivisões;
- as especificações de cada coluna, em qualquer nível, devem estar nela centradas;
- na apresentação de **totais (geral ou parcial)** considerar a ordem de apresentação e classificação definida no tópico totalizações;
- sempre que necessário, devem ser indicadas as unidades de medida dos dados. Estas devem estar descritas no cabeçalho e/ou na coluna indicadora, no mesmo nível da especificação a que se referem, entre parênteses, preferencialmente abaixo da especificação. Ver tabela de medidas em anexo;
- deve ser evitada a utilização de siglas e abreviaturas que não sejam de uso corrente. Quando isto ocorrer, é aconselhável indicar o seu significado utilizando uma nota específica;
- quando os dados da tabela exigirem as expressões **Preços Correntes** ou **Preços Constantes**, estas devem ser escritas apenas com letras iniciais maiúsculas, acima da linha superior do cabeçalho, à direita deste, de maneira que o final da expressão coincida exatamente com o limite da tabela. No caso de Preços Constantes é obrigatória a utilização de uma NOTA que indique o período tomado como base, bem como o índice utilizado para a deflação dos valores.

Exemplo:

Tabela 3 - Exportação do Espírito Santo por vias internas, segundo os principais Estados importadores - 1982

Estado Importadores	Exportação	
	R\$ 1.000	%
Espírito Santo	435 359 669	40,85
Santa Catarina	209 792 843	19,69
Rio de Janeiro	91 042 239	8,54
Rio Grande do Sul	85 880 201	8,06
Minas Gerais	50 650 328	4,75
Outros	192 026 988	18,11
Total	1 065 652 378	100,00

Fonte: IPES, ADERES

6.4.2 Coluna indicadora

É o componente da tabela que especifica o conteúdo das linhas. Uma tabela pode ter mais de uma coluna indicadora.

Quanto à elaboração da coluna indicadora, os seguintes procedimentos devem ser adotados:

- o cabeçalho dessa coluna deverá ser centralizado e preferencialmente escrito em caracteres maiúsculos, apresentando a denominação constante do título, evitando tanto quanto possível o uso de palavras generalizantes como ESPECIFICAÇÃO ou DISCRIMINAÇÃO. É indiferente que o termo utilizado no cabeçalho figure no singular ou no plural; entretanto, adotada uma forma, esta deve ser mantida em todo o trabalho,
- a coluna indicadora pode apresentar especificações que, como cabeçalho, estejam subdivididas em níveis diversos. Nestes casos, as indicações dos níveis subseqüentes devem ser escritas com um afastamento de dois espaços em relação ao nível anterior,
- o conteúdo da coluna indicadora (especificações) deve ser apresentado apenas com as letras iniciais maiúsculas, exceto nos casos em que for necessário ressaltar alguma indicação no 1º nível e/ou no caso em que apareçam expressões que indicam totalização dos dados, tais como TOTAL, TOTAL GERAL, TOTAL DO ESTADO, REGIÃO SUL, BRASIL, etc.;

- d) do mesmo modo que no cabeçalho, deve-se, sempre que possível, evitar o uso de siglas e abreviaturas nesta coluna.
- e) No título da tabela deve constar as palavras “por”, quando os dados forem apresentados na coluna indicadora na posição horizontal e “segundo”, quando forem apresentados na coluna na posição vertical.

Exemplos:

7.4.1 Unidades domiciliares, por situação e sexo do chefe da unidade domiciliar

Ano	Urbana		Rural		Total
	Homem	Mulher	Homem	Mulher	
1996	3.946	1.161	2.804	209	8.128

Fonte: IBGE

5.2.1 Número de indústrias instaladas e número de empregados, segundo os gêneros de atividade - 1997

Gêneros	Quantidade	%	N.º Empregado	%
Alimentos				
Bebidas				
Total				

Fonte: FINDES, IDEIES

6.4.3 Linha ou Linha do Corpo

Corresponde ao conjunto de elementos dispostos horizontalmente no corpo da tabela.

6.4.4 Coluna

Corresponde ao conjunto de elementos dispostos verticalmente no corpo da tabela.

Os dados deverão, preferencialmente, obedecer à seguinte disposição nas colunas:

- alinhados no canto direito, deixando o espaço correspondente a uma letra da linha imaginária;
- no caso da última coluna, alinhados no limite direito da tabela, sem espaço.

6.4.5 Casa

É o elemento do corpo da tabela identificado pelo cruzamento de uma linha com uma coluna.

Para o preenchimento das casas devem ser adotados os critérios apresentados nos tópicos relativos à Apresentação dos Dados e Sinais Convencionais.

6.4.6 Traço

Elemento utilizado para delimitar o cabeçalho e a finalização da tabela. Para a delimitação das linhas e colunas, contudo, não deverão ser utilizados traços.

Os procedimentos a seguir devem ser observados quanto à utilização de traços em uma tabela:

- a) obrigatoriamente devem ser traçados o cabeçalho e o limite inferior da tabela;
- b) quando uma tabela, por sua excessiva altura, tiver que ocupar mais de uma página, não deve ser delimitada (traçada) na parte inferior, mas apenas na última página;
- c) as tabelas estatísticas não devem ser delimitadas por traços verticais em suas laterais, o que é permitido para tabelas não-estatísticas e quadros.

O quadro diferencia-se por ter um teor mais esquemático e descritivo, apresentando um assunto específico, com sentido finito de abrangência. Sua elaboração segue a de tabelas estatísticas, diferenciando-se, principalmente, pela apresentação de traços verticais em suas laterais.

6.4.7 Casos Especiais na Apresentação de Tabelas

Algumas tabelas exigem procedimentos especiais para sua apresentação, tais como:

Tabelas que ocupam mais de uma página

Quando uma tabela ocupar mais de uma página devido à sua excessiva altura, deve obedecer aos seguintes critérios:

- a) não deve ser delimitada (traçada) na sua parte inferior, a não ser na última página;
- b) o título assim como o cabeçalho obrigatoriamente devem ser colocados em todas as páginas que forem ocupadas pela tabela;

c) as páginas de continuação da tabela devem ser identificadas com os termos “continua”, “continuação” e “conclusão”.

- **“continua”**: com exceção da última página da tabela, todas as outras deverão conter a palavra “continua”, no rodapé, ao lado direito, escrito com caracteres minúsculos, alinhada com a tabela;
- **“continuação”**: com exceção da primeira página da tabela (que conterà apenas a palavra “continua”) e da última página (que conterà apenas a palavra “conclusão”), todas as outras terão a palavra continuação, que deverá estar acima do cabeçalho, alinhada externamente no limite direito deste, escrita com caracteres minúsculos;
- **“conclusão”**: constará somente da última página da tabela, na mesma posição que o termo “continuação”, descrita acima, também com caracteres minúsculos;

Tabelas com poucas colunas e muitas linhas

No caso de uma tabela muito estreita, ou seja, composta de poucas colunas e muitas linhas, sua apresentação pode ser feita em duas ou mais partes. Estas serão colocadas lado a lado, repetindo-se o cabeçalho e separando-as por meio de traço vertical duplo.

O título da tabela será único, abrangendo todas as partes em que houver repetição do cabeçalho, ocorrendo o mesmo para fontes e notas.

Tabelas com excessiva largura

As tabelas com excessiva largura, isto é, com muitas colunas, podem ser apresentadas das seguintes formas:

- a) Dispostas em páginas (verso e frente confrontantes), sendo as linhas numeradas na primeira e na última coluna;
- b) Apresentadas em duas ou mais partes, colocadas uma imediatamente abaixo da outra, separadas por traço horizontal duplo. Neste caso, há apenas repetição da coluna indicadora e do cabeçalho (se for o caso), sem ocorrer a repetição do título, fontes e notas (quando houver).

Embora seja possível apresentar a tabela dividida em três ou mais partes, é desaconselhável que se adote este procedimento. Recomenda-se, neste caso, que se proceda a uma divisão dos dados para sua apresentação em tabelas isoladas.

6.4.8 Fonte

Consiste na indicação da entidade (ou entidades) responsável pelo fornecimento ou elaboração dos dados e informações contidas no elemento gráfico.

Os seguintes critérios devem ser observados na apresentação de fontes:

- a) Quando os dados tiverem sido trabalhados ou elaborados (p. ex.: cálculo de taxas, variações, percentuais, índices, deflação, entre outros), considerar uma das opções abaixo. Uma vez definida, tal forma deverá ser seguida em todo o trabalho:
 - utilizar a expressão **FONTE DOS DADOS** para indicar o órgão responsável pelo fornecimento dos dados brutos, apresentando em uma nota o responsável pelo dado trabalhado;
 - utilizar a expressão **FONTE** e fazer constar o órgão responsável pelo dado trabalhado, apresentando a entidade que forneceu os dados brutos em uma nota;
- b) as expressões **FONTE**, **FONTES** ou **FONTE DOS DADOS** podem ser escritas com caracteres maiúsculos ou minúsculos (segundo o padrão definido na escrita do título) e separadas do nome do órgão fornecedor dos dados por meio de dois pontos e um espaço. Após o nome do órgão não há ponto final;

Exemplo:

FONTE DOS DADOS: Censo Agropecuário - IBGE

- c) o órgão responsável pelo fornecimento dos dados deve ser indicado com caracteres maiúsculos, quando for utilizada a sua sigla, ou apenas com as iniciais maiúsculas, quando for utilizado o seu nome por extenso. Adotado um dos procedimentos, este deve ser mantido em todo o trabalho;
- d) no caso de tabelas estatísticas, a fonte deve ser colocada imediatamente após o traço inferior da tabela, alinhada com as especificações do 1º nível da coluna indicadora;
- e) no caso em que os dados da tabela forem fornecidos por diversas fontes, os nomes ou siglas referentes a estas devem ser separados por vírgula;

Exemplo:

FONTE: IBGE, IPARDES, SESA

- f) quando os dados forem obtidos de periódicos, é conveniente indicar o nome do periódico seguido do órgão editor, separados por hífen e escritos apenas com as iniciais maiúsculas, à exceção das siglas;

Exemplo:

FONTE: Censo Demográfico - IBGE

- g) caso os dados sejam extraídos de publicações monográficas (livros, teses, relatórios de pesquisa, etc.), de artigos de publicações periódicos (revistas, jornais, etc.) ou outros documentos, convém indicar sua referência bibliográfica completa, conforme a NBR da ABNT;

Exemplos:

FONTE: SALM. Cláudio; FOGAÇA, Azuete. Base da educação da força de trabalho. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba; n. 82, p.95, maio/ago.1994.

FONTE: IPARDES. Indicadores analíticos. Paraná. Curitiba, 1994. p.55.

- h) No caso de documento em que o próprio autor está apresentando dados levantados via “pesquisa de campo”, poderá ser usada tal expressão como fonte.

Exemplo:

FONTE: Pesquisa de Campo

6.4.9 Nota

Utiliza-se o termo NOTA para apresentar as informações de natureza geral, destinadas a conceituar ou esclarecer o conteúdo ou a indicar a metodologia adotada na coleta ou na elaboração dos dados.

Na colocação de notas, deve-se considerar os seguintes critérios:

- a) a palavra NOTA(S) pode ser escrita com caracteres maiúsculos ou minúsculos (seguindo o padrão definido na escrita do título e da fonte), seguida de dois pontos, e a descrição ou esclarecimentos em caracteres maiúsculos e minúsculos, conforme uso normal, seguido de ponto final;
- b) deve ser apresentada logo abaixo da FONTE;
- c) quando o esclarecimento ocupar mais de uma linha, deve-se observar o seu alinhamento, ou seja, o texto da segunda e demais linhas deverá ter início abaixo da primeira letra do esclarecimento;
- d) quando houver mais de um esclarecimento (mais de uma informação de natureza geral), deve ser usada a palavra NOTAS escrita em caracteres maiúsculos ou minúsculos, de acordo com o padrão adotado;
- e) as notas de tabelas estatísticas que ocuparem mais de uma página devem figurar apenas na última página, ao final da tabela;
- f) os esclarecimentos constantes nas NOTAS podem ou não ser numerados, devendo ser iniciados, porém, sempre numa nova linha. Quando houver notas es-

pecíficas, é aconselhável apresentar as notas gerais sem numeração, para não confundi-las.

6.4.10 Nota Específica

Utiliza-se a nota específica para apresentar informações sobre uma parte ou item específicos de um elemento gráfico, destinadas a descrever conceitos ou a esclarecer dados.

Os procedimentos a seguir devem ser adotados sempre que se fizer uso de uma nota específica:

- a) quando utilizada, deve ser chamada, no corpo e no rodapé, por algarismos arábicos, colocados entre parênteses;
- b) quanto à disposição no corpo de uma tabela estatística:
 - a numeração das chamadas para as notas específicas deve ser sucessiva, de cima para baixo e da esquerda para a direita;
 - no cabeçalho e na coluna indicadora de tabelas estatísticas a nota deve ser colocada à direita das especificações, preferencialmente em número alceado;
 - no conjunto de dados da tabela, deve ser colocada à esquerda das casas, deslocada a um espaço do dado, de preferência em número alceado;
- c) quanto à disposição no rodapé:
 - deve ser colocada logo após a NOTA (ou logo após a FONTE quando não existir NOTA), de acordo com sua seqüência, iniciando-se para cada chamada uma nova linha;
 - a indicação da chamada deve ser separada do texto referente à nota específica por meio de um espaço em branco;
 - o texto deve ser escrito em caracteres maiúsculos e minúsculos, conforme uso normal, seguido de ponto final;
 - quando o esclarecimento ocupar mais de uma linha, deve-se observar o seu alinhamento, ou seja, o texto da segunda e o das demais linhas deverão acompanhar o alinhamento da primeira linha;
 - as notas específicas de uma tabela estatística que ocupar mais de uma página devem figurar no rodapé desta, na última página.

6.4.11 Escrita dos Números

Na escrita dos números, os seguintes critérios devem ser adotados:

- a) em trabalhos de caráter técnico-científico, os números inteiros e os decimais devem ser apresentados em classes de três algarismos, separados por pontos, da direita para a esquerda.

Exemplo:

1.467. 326

Excetuam-se os escritos tradicionalmente de outra forma, como é o caso dos anos civis;

- b) a separação da parte inteira da decimal deve ser feita por uma vírgula;

Exemplo:

521.426,4
0,25

- c) sempre que necessário, deverá ser chamada a atenção do leitor, através de uma nota, para o sistema inglês de escrita numérica, que troca a vírgula pelo ponto e vice-versa ;
- d) o uso de algarismos romanos deve ser evitado;
- e) para a escrita de números de forma simplificada (apresentação em números menores ou unidades diferentes), devem ser adotadas as normas de arredondamento de números e/ou normas de transformação de unidades de medida;
- f) na escrita de unidades monetárias (real), os dados das tabelas podem ser expressos por símbolos ou palavras, devendo, porém, ser uniformes em todo o trabalho.

6.4.12 Arredondamento de Números

Muitas vezes, ao transportar os dados para o elemento gráfico, é necessário efetuar a simplificação dos números que compõem a série, apresentando-os em unidades mais abrangentes.

Nestes casos, às vezes procede-se à simplificação, efetuando-se a divisão por 10 ou potência de 10, mantendo todos os algarismos da série. Isto é, a mudança de unidade ou a simplificação é feita apenas com a colocação de uma vírgula.

Exemplo:

450.345 kg = 450,345 t

Outras vezes, o arredondamento dos números é indispensável, em razão dos restos das divisões, que devem ser abandonados.

O processo de arredondamento consiste, portanto, em eliminar da expressão dos dados estatísticos as unidades inferiores às de uma ordem.

Ao se fazer o arredondamento dos números que devem permanecer, devem ser obedecidas as seguintes regras:

- a) quando o primeiro algarismo a ser abandonado for 0, 1, 2, 3 ou 4, fica inalterado o último algarismo a permanecer;

Exemplo:

37,436 arredonda-se para 37,4
5,641 arredonda-se para 5,6

- b) quando o primeiro algarismo a ser abandonado for 6, 7, 8 ou 9, deve ser aumentado de uma unidade o último algarismo a permanecer;

Exemplo:

13,581 arredonda-se para 13,6
23,473 arredonda-se para 23,5

- c) quando o primeiro algarismo a ser abandonado for 5, como regra geral deve ser aumentado de uma unidade o último algarismo a permanecer.

Exemplo:

52,653 arredonda-se para 52,7
17,251 arredonda-se para 17,3

Contudo, se ao 5 se seguirem zeros, o último algarismo a ser conservado só será aumentado se for ímpar;

Exemplo:

52,75 arredonda-se para 52,8
12,65 arredonda-se para 12,6

- d) devem ser evitados arredondamentos sucessivos, recomendando-se a volta aos dados originais caso seja necessário efetuar novo arredondamento;

Exemplo:

23,44452 arredonda-se para 23,44 ou 23,4 ou 23

- e) quando houver parcelas e total e ocorrerem divergências no arredondamento, deve ser corrigida a parcela (ou parcelas) em que o erro relativo for menor.

Exemplos:

13,4 arredonda-se para 14

16,1 arredonda-se para 16

31,9 arredonda-se para 32

Observe-se que, de acordo com as regras de arredondamento anteriormente citadas, seria inaceitável a transformação de 13,4 para 14, mas o que ocorre no exemplo acima é que, sem haver um arredondamento por excesso, os totais não serão iguais.

Pelo exemplo, temos:

- erro de 0,6 (é o que falta para completar 14,0 em 13,4);
- erro de 0,6 em 13,4 corresponde a 4,5%;
- erro de 0,9 em 16,1 corresponde a 5,6%

Portanto, o método de arredondamento na parcela que acarretar menor erro relativo indicou que o arredondamento devia ser realizado na parcela 13,4, que passou para 14;

- f) a regra anterior deve ser aplicada quando houver subtotais intercalados;
- g) nas tabelas, os subtotais devem ser arredondados à base do total geral e os valores simples, à base dos subtotais;
- h) se a soma das parcelas arredondadas for superior à soma da série original, deve-se voltar à série original para cancelar o arredondamento de tantas parcelas quantas forem as unidades excedentes, observando a norma de menor erro relativo;
- i) se a soma das parcelas arredondadas for inferior ao total da série original, deve-se voltar à série original e arredondar, por excesso, tantas parcelas quantas forem as unidades em falta, observando a norma do menor erro relativo;
- j) no cálculo de percentagens ou proporções, quando ocorrer soma diferente da unidade (100 ou 1), deve-se voltar àquelas proporções e proceder aos acertos nas maiores parcelas, pois é sobre elas que a proporção de erro é menor.

6.4.13 Sinais Convencionais

Quando se tratar de uma tabela estatística, as casas não devem ficar em branco. Caso não se disponha de dados para o preenchimento destas, devem ser utilizados os sinais convencionais adequados, os quais devem obrigatoriamente figurar nas publicações antecedendo as tabelas, ou, em se tratando de um número reduzido de tabelas, figurar no rodapé desta em forma de NOTA.

Exemplo:

Sinal	Significado/utilização
- (traço)	indica que o fenômeno não existe.
... (três pontos)	indica que o dado é desconhecido, podendo o fenômeno existir ou não.
0 ou 0,0 ou 0,00	é utilizado quando o fenômeno existe mas seu valor numérico é inferior à metade da unidade adotada na tabela.
X (letra X)	indica que o dado foi omitido com a finalidade de evitar a sua individualização.
.. (dois pontos)	indica que não se aplica dado numérico.

Nos casos em que se dispõe do dado observado mas é necessário prestar algum esclarecimento adicional (dado preliminar, estimado, retificado), este deve ser feito utilizando-se uma NOTA.

6.4.14 Totalizações

Quanto às totalizações nas tabelas, deve-se proceder da seguinte maneira:

- a) a soma dos dados numéricos contidos em uma linha ou coluna deve ser indicada pela palavra **Total**, exceto quando a soma se referir a uma área geográfica ou a uma categoria, casos em que deve ser indicada pela designação destas;
- b) é opcional que o total preceda ou suceda as parcelas, mas em qualquer dos casos o modo de apresentação deve ser uniforme em todo o trabalho. É preferível dar sucessão às parcelas, visando facilitar, quando necessário, processos de conferência dos dados;
- c) os totais parciais devem ser indicados com a palavra **Total**, escrita apenas com a letra inicial maiúscula; deve-se evitar o uso do termo “subtotal” para esta finalidade;
- d) a soma dos totais parciais deve ser indicada pela expressão **TOTAL GERAL**, escrita em caracteres maiúsculos;
- e) a palavra TOTAL deve ser escrita em caracteres maiúsculos sempre que for usada para indicar o valor global da tabela, ou seja, quando não existirem totais parciais;
- f) os dados das linhas e/ou colunas referentes às totalizações não sofrerão, via de regra, tratamento especial. Quando for realmente necessário destacar os dados deve-se usar um espaçamento maior entre as outras linhas e a linha de totaliza-

ção, para ressaltá-la, ou, então, negritar o termo que indica totalização. Não deverão ser usados traços sob os números para esta finalidade.

1 PRODUÇÃO CARTOGRÁFICA

1.1 Os critérios de referência

Os critérios de referência da elaboração cartográfica serão aplicados na produção de mapas, plantas e cartas temáticas em jogos ou individuais realizada pelo IPES.

1.2 A elaboração cartográfica

A elaboração cartográfica define-se pela "...execução de um documento cartográfico compreendendo a concepção intelectual e gráfica dos elementos básicos que resultam no documento final..." Oliveira, Cêurio de. "Dicionário cartográfico".

Os elementos básicos citados correspondem às fontes utilizadas na elaboração cartográfica com suportes variados, como: fotos aéreas, desenhos de loteamentos, cartas de referência básica, folhas da carta do Brasil (IBGE), restituições aerofotogramétricas e outras.

1.3 Os processos considerados para elaboração de um documento final serão:

1.3.1 Compilação total do documento; descrito na elaboração "digitalizado";

1.3.2 Compilação parcial do documento; "elaborado(a) e digitalizado(a)";

1.3.3 Atualização do documento; "atualizado(a) e digitalizado(a)";

1.3.4 Elaboração de cartas temáticas; "elaborada e digitalizada";

1.3.5 Redução ou ampliação do documento;

1.3.6 Montagem do documento.

Outros termos para descrever processos realizados na cartografia computadorizada deverão ser empregados de acordo com o conhecimento e uso da equipe Central Gráfica.

Na **compilação total do documento** entende-se que a carta-suporte a ser compilada/digitalizada será reproduzida fiel e integralmente.

Na **compilação parcial do documento** a escolha de uma escala para o novo documento pode definir vários processos para elaboração complexa, com a utilização de várias fontes e materiais diversos.

Na **atualização do documento** utiliza-se uma base cartográfica para inclusão de áreas/loteamentos, não contidas no original.

Na **elaboração de cartas temáticas** determina-se a utilização de uma base cartográfica como suporte para o mapeamento de um ou mais temas.

A **redução ou ampliação do documento** pode ser feita para inclusão em uma elaboração cartográfica ampla e, neste caso, deverá ser citada como fonte cartográfica no documento final.

Quando a redução ou ampliação for utilizada como produto final, devem ser mantidas todas as informações contidas no documento original.

Na **montagem** de folhas articuladas dos desenhos cartográficos, faz-se necessário o aproveitamento de todas as informações cartográficas e de referência sobre a elaboração contida no documento original.

2 REFERÊNCIA DA ELABORAÇÃO CARTOGRÁFICA

Para preencher corretamente as informações da elaboração cartográfica deve-se observar:

*título do documento (será a primeira entrada para descrição da elaboração cartográfica);

*processo(s) realizado(s) na elaboração cartográfica (entrarão em seguida do título);

*autor, a data e a escala .

Exemplo:

Região metropolitana da Grande Vitória, digitalizada pelo IPES em 1999, na escala de 1/75.000.

2.1 Fontes Cartográficas

Para citar as fontes utilizadas nos processos de elaboração das cartas de conteúdo geográfico e temático deve-se descrever em ordem seqüencial:

AUTOR (em caixa alta, se possível abreviado);

TÍTULO (se houver), ou tipo de documento (ex. foto aérea);

DATA e ESCALA.

Exemplo 1

IPES. Região metropolitana da Grande Vitória, 1998, escala 1/75.000

Exemplo 2

CRUZEIRO DO SUL. Foto aérea, 1984, escala 1/8.000

3 REFERÊNCIA CARTOGRÁFICA NA COMPILAÇÃO TOTAL

Para descrever o processo da compilação total deve-se entrar com o título do documento original, o processo utilizado, o autor, a data de finalização do trabalho e a escala.

3.1 Título do Original, Processo, Autor, Data e Escala

3.1.1 Considerações Gerais:

Na compilação total, o título do documento original só poderá ser alterado, para se adequar melhor ao conteúdo geográfico ou temático.

Os dados de autor, título, data e escala do documento utilizado para a compilação devem entrar como fonte cartográfica.

Na citação da elaboração e fontes cartográficas devem ficar definidas as datas do original, na fonte, e a do processo realizado pelo IPES na elaboração cartográfica.

Na compilação total basta citar a equipe da Central Gráfica.

Exemplo 1

(Utilização do título do documento original)

Elaboração cartográfica:

Mapa Rodoviário do Espírito Santo, digitalizado pelo IPES, em 10/10/1999, na escala de 1:400.00

Fontes cartográficas:

DNER. Mapa Rodoviário do Espírito Santo, 10/05/1999, escala 1:400.000.

Equipe responsável:

Central Gráfica: (componentes da equipe em ordem alfabética).

Exemplo 2

(Troca do título no documento final)

Elaboração cartográfica:

Postos de Policiamento na Grande Vitória, digitalizado pelo IPES, em 04/03/2000, na escala de 1:20.000.

Fontes cartográficas:

PM. Mapa de Policiamento na Grande Vitória, 15/12/99, escala 1:20.000.

Equipe responsável:

Central Gráfica:(componentes da equipe em ordem alfabética).

4 REFERÊNCIA CARTOGRÁFICA NA COMPILAÇÃO PARCIAL

Para descrever a compilação e/ ou digitalização de várias fontes em uma elaboração cartográfica, deve-se entrar com o título dado ao documento, o processo utilizado, o autor, a data e escala.

4.1 Título, Processo, Autor, Data de Finalização do Documento e Escala

4.1.1 Considerações Gerais:

O título do documento deverá ser relativo ao seu conteúdo temático ou geográfico.

O ano de realização ou finalização do documento deverá acompanhar o título quando não for utilizado o selo cartográfico.

Na compilação parcial deve-se citar a fonte que definiu a escala e outras consideradas importantes para o documento final, não sendo necessário, entretanto, a citação de todos os processos realizados na elaboração.

O detalhamento exaustivo das etapas da elaboração do documento cartográfico (metodologia) deverá ser feito pela equipe técnica responsável.

Na compilação parcial a equipe de técnicos responsáveis pela elaboração da carta básica deverá ser citada e, em seguida a equipe da Central Gráfica.

Exemplo 1

Elaboração cartográfica:

Região Metropolitana da Grande Vitória elaborada e digitalizada pelo IPES em 01/03/2000 na escala de 1:75.000.

Fontes cartográficas:

- IBGE. Carta do Brasil: Folhas....., 1978, escala 1:50.000.
- Prefeitura Municipal da Serra. Perímetro Urbano, 1999.
- MAPLAN. Fotos aéreas (escala 1/8000), 1998.
- FÓTON. Fotos aéreas (escala 1/8000), 1998.
- SETR. Fotos aéreas (escala 1/8000), 1998

Equipe responsável:

Equipe técnica: (coordenador e componentes da equipe em ordem alfabética)

Central Gráfica: (componentes da equipe em ordem alfabética).

5 REFERÊNCIA CARTOGRÁFICA NA ATUALIZAÇÃO

Para descrever a atualização cartográfica de um documento deve-se entrar com o título dado ao documento, processo, autor, data de finalização do documento e a escala.

5.1 Título, Processo, Autor, Data de Finalização do Documento e Escala

5.1.1 Considerações Gerais:

Qualquer atualização deverá ser realizada sobre cópia do original, devendo este ser arquivado para efeito de conservação histórica.

Os dados sobre elaboração e fontes cartográficas do documento original não serão mantidos no documento final atualizado.

Para citar os dados sobre a fonte cartográfica, definida e utilizada pelas equipes para a atualização cartográfica, deve-se usar as informações contidas no campo elaboração cartográfica da carta básica. (Ver entrada de dados em fontes cartográficas na página 38.)

Na atualização cartográfica deve-se citar a equipe técnica responsável pela elaboração cartográfica e em seguida a Central Gráfica.

Exemplo 1

Elaboração cartográfica:

Região Metropolitana da Grande Vitória, atualizada e digitalizada pelo IPES, em 01/07/2000, na escala de 1:75.000.

Fontes cartográficas:

- Cruzeiro do Sul. Fotos Aéreas. Vôo 2000.
- PMVV. Loteamentos, 1999.

Equipe responsável:

Equipe técnica: (coordenador e componentes da equipe em ordem alfabética).
Central Gráfica: (componentes da equipe em ordem alfabética).

6 REFERÊNCIA CARTOGRÁFICA NAS CARTAS TEMÁTICAS

6.1 Considerações Gerais:

O desenvolvimento de cartas temáticas em projetos realizados pelo IPES tem como primeiro passo a escolha de uma carta básica, que será identificada no campo fontes cartográficas. (Ver entrada de dados em fontes cartográficas na página 38.)

As informações imprescindíveis na leitura da carta temática deverão estar no formato A4, com a utilização do **selo cartográfico**, como resultado da dobradura da folha, a fim de possibilitar sua inclusão e apresentação no documento bibliográfico (encadernação).

6.2 Diagramação de Dados na Produção Cartográfica

6.2.1 O uso do selo cartográfico:

O selo cartográfico deverá dispor dos campos para identificação de AUTOR, TÍTULO, PROJETO (convênios), DATA E ESCALA.

O **Autor** do documento cartográfico estará representado com o **logotipo do IPES** incluído no selo, que deverá estar sempre no canto direito inferior da carta.

O logotipo IPES incluído no selo cartográfico deverá ter seu tamanho máximo de 7,5 cm (largura) x 3,00 cm (altura).

O **Título do documento** deverá ser realçado na parte superior do selo.

O **Título do projeto** entrará abaixo com caracteres menores.

O uso do selo cartográfico possibilita a **diagramação vertical ou horizontal** de dados cartográficos seguindo uma ordenação na utilização de campos (Anexo1 e 2).

6.2.2 Legendas Temáticas

As **Legendas temáticas** devem ocupar o primeiro lugar nos espaços para diagramação vertical e horizontal.

Abaixo da **Legenda temática** deverão ser citadas as **Fontes de Pesquisa** utilizadas no desenvolvimento do tema.

6.2.3 Equipe Técnica e Central Gráfica

A **Equipe Técnica e Central Gráfica** responsáveis pelo desenvolvimento da carta temática deverão ser citadas abaixo do campo **Fontes de Pesquisa**.

6.2.4 Convenções Cartográficas

As **Convenções Cartográficas** entrarão após a apresentação das equipes responsáveis pela carta.

6.2.5 Fonte Cartográfica

A **Fonte Cartográfica** terá entrada abaixo das Convenções Cartográficas.

Abaixo de Fontes Cartográficas entrarão dados como **norte magnético, escala gráfica, articulação de folhas e ainda os possíveis convênios (logotipos)**.

6.2.6 Considerações Gerais

Considerações gerais sobre ordenação dos campos de dados sem o uso do selo cartográfico

A **diagramação vertical e horizontal** dos dados cartográficos **sem** a inclusão do selo cartográfico só será realizada nos casos dos mapas de utilização expositiva ou cartas para fins comerciais, seguindo uma ordenação de utilização de campos (Anexo 3).

O **logotipo IPES**, sem a utilização do selo cartográfico, deverá ocupar o canto direito inferior da carta e ter seu tamanho máximo de 7,5 cm (largura) x 3,00 (altura).

Os campos de **Elaboração Cartográfica** e **Fontes Cartográficas**, quando houver espaço para a **diagramação horizontal**, deverão ser descritos sempre no canto esquerdo inferior da carta, quando não for incluída legenda temática (Anexo 3).

ANEXO 1

ANEXO 2

ANEXO 3

ANEXO IV

[Unidades Legais de Medir]

Sistema Internacional de Unidades - SI

Nome e Símbolo (como escrever as unidades SI)

Nome

em letra minúscula

formação do plural

pronúncia correta

Símbolo

não é abreviatura

não é expoente

não tem plural

Unidade Composta

O Grama

O prefixo Quilo

Medidas de Tempo

Principais Unidades SI

Algumas unidades em uso com o SI, sem restrição de prazo

Algumas unidades fora do SI, admitidas temporariamente

Principais prefixos das Unidades SI

O Sistema Internacional de Unidades - SI

As informações aqui apresentadas irão ajudar você a compreender melhor e a escrever corretamente as unidades de medida adotadas no Brasil. A necessidade de medir é muito antiga e remota à origem das civilizações. Por longo tempo cada país, cada região, teve o seu próprio sistema de medidas, baseado em unidades arbitrárias e imprecisas, como por exemplo, aquelas baseadas no corpo humano: palmo, pé, polegada, braça, côvado. Isso criava muitos problemas para o comércio, porque as pessoas de uma região não estavam familiarizadas com o sistema de medir das outras regiões. Imagine a dificuldade em comprar ou vender produtos cujas quantidades eram expressas em unidades de medir diferentes e que não tinham correspondência entre si.

Em 1789, numa tentativa de resolver o problema, o Governo Republicano Francês pediu à Academia de Ciências da França que criasse um sistema de medidas baseado numa "constante natural". Assim foi criado o Sistema Métrico Decimal. Posteriormente, muitos outros países adotaram o sistema, inclusive o Brasil, aderindo à "Convenção do Metro". O Sistema Métrico Decimal adotou, inicialmente, três unidades básicas de medida: o metro, o litro e o quilograma.

Entretanto, o desenvolvimento científico e tecnológico passou a exigir medições cada vez mais precisas e diversificadas. Por isso, em 1960, o sistema métrico decimal foi substituído pelo Sistema Internacional de Unidades - SI, mais complexo e sofisticado, adotado também pelo Brasil em 1962 e ratificado pela Resolução nº 12 de 1998 do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO, tornando-se de uso obrigatório em todo o Território Nacional.

NOME e SÍMBOLO

como escrever as unidades SI

As unidades SI podem ser escritas por seus nomes ou representadas por meio de símbolos.

Exemplos:

Unidade de comprimento

nome: **metro**

símbolo: **m**

Unidade de tempo

nome: **segundo**

símbolo: **s**

NOME

em letra minúscula

Os nomes das unidades SI são escritos sempre em letra minúscula.

Exemplos:

quilograma, newton, metro cúbico

exceção:

no início da frase e "grau Celsius"

NOME

formação do plural

A Resolução CONMETRO 12/88 estabelece regras para a formação do plural dos nomes das unidades de medir. Para facilitar a consulta, indicamos na tabela "1" o plural dos nomes mais utilizados.

NOME

pronúncia correta

O acento tônico recai sobre a unidade e não sobre o prefixo.

exemplos:

micrometro, hectolitro, milisegundo, centigrama

exceções:

quilômetro, hectômetro, decâmetro, decímetro, centímetro e milímetro

SÍMBOLO

não é abreviatura

O símbolo é um sinal convencional e invariável utilizado para facilitar e universalizar a escrita e a leitura das unidades SI. Por isso mesmo não é seguido de ponto.

segundo	s	s. ; seg.
metro	m	m. ; mtr.
quilograma	kg	kg. ; kgr.
hora	h	h. ; hr.

SÍMBOLO

não é expoente

O símbolo não é escrito na forma de expoente.

--	--

250 m	
--------------	--

10 g	
2 mg	

SÍMBOLO

não tem plural

O símbolo é invariável; não é seguido de "s".

cinco metros	5m	5ms
dois quilogramas	2kg	2kgs
oito horas	8h	8hs

Toda vez que você se refere a um valor ligado a uma unidade de medir, significa que, de algum modo, você realizou uma medição. O que você expressa é, portanto, o resultado da medição, que apresenta as seguintes características básicas:

UNIDADE COMPOSTA

Ao escrever uma unidade composta, não misture nome com símbolo.

quilômetro por hora km/h	quilômetro/h km/hora
metro por segundo m/s	metro/s m/segundo

O GRAMA

O grama pertence ao gênero masculino. Por isso, ao escrever e pronunciar essa unidade, seus múltiplos e submúltiplos, faça a concordância corretamente.

exemplos:

dois quilogramas

quinhentos miligramas

duzentos e dez gramas

oitocentos e um gramas

O PREFIXO QUILO

O prefixo quilo (símbolo k) indica que a unidade está multiplicada por mil. Portanto, não pode ser usado sozinho.

quilograma; kg	quilo; k
-----------------------	-----------------

Use o prefixo quilo da maneira correta.

quilômetro	kilômetro
quilograma	kilograma
quilolitro	kilolitro

MEDIDAS DE TEMPO

Ao escrever as medidas de tempo, observe o uso correto dos símbolos para hora, minuto e segundo.

9h 25min 6s	9:25h 9h 25' 6''
--------------------	-----------------------------------

Obs: Os símbolos ' e '' representam minuto e segundo enquanto unidades de ângulo plano e não de tempo.

Principais Unidades SI

comprimento	metro	metros	m
área	metro quadrado	metros quadrados	m²
volume	metro cúbico	metros cúbicos	m³
ângulo plano	radiano	radianos	rad

04

tempo	segundo	segundos	s
frequência	hertz	hertz	Hz
velocidade	metro por segundo	metros por segundo	m/s
aceleração	metro por segundo por segundo	metros por segundo por segundo	m/s²
massa	quilograma	quilogramas	kg
massa específica	quilograma por metro cúbico	quilogramas por metro cúbico	kg/m³
vazão	metro cúbico por segundo	metros cúbicos por segundo	m³/s
quantidade de matéria	mol	mols	mol
força	newton	newtons	N
pressão	pascal	pascals	Pa
trabalho, energia quantidade de calor	joule	joules	J
potência, fluxo de energia	watt	watts	W
corrente elétrica	ampère	ampères	A
carga elétrica	coulomb	coulombs	C

tensão elétrica	volt	volts	V
resistência elétrica	ohm	ohms	
condutância	siemens	siemens	S
capacitância	farad	farads	F
temperatura Celsius	grau Celsius	graus Celsius	°C
temp. termodinâmica	kelvin	kelvins	K
intensidade luminosa	candela	candelas	cd
fluxo luminoso	lúmen	lúmens	lm
iluminamento	lux	lux	lx

Algumas Unidades em uso com o SI, sem restrição de prazo

volume	litro	litros	l ou L	0,001 m ³
ângulo plano	grau	graus	°	$\pi/180$ rad
ângulo plano	minuto	minutos	'	$\pi/10\ 800$ rad
ângulo plano	segundo	segundos	''	$\pi/648\ 000$ rad
massa	tonelada	toneladas	t	1 000 kg
tempo	minuto	minutos	min	60 s
tempo	hora	horas	h	3 600 s
velocidade angular	rotação por minuto	rotações por minuto	rpm	$\pi/30$ rad/s

Algumas Unidades fora do SI, admitidas temporariamente

pressão	atmosfera	atmosferas	atm	101 325 Pa
pressão	bar	bars	bar	Pa
pressão	milímetro de mercúrio	milímetros de mercúrio	mmHg	133,322 Pa aprox.
quantidade de calor	caloria	calorias	cal	4,186 8 J
área	hectare	hectares	ha	m ²

força	quilograma-força	quilogramas-força	kgf	9,806 65 N
comprimento	milha marítima	milhas marítimas		1 852 m
velocidade	nó	nós		(1852/3600)m/s

Principais prefixos das Unidades SI

Nome	Símbolo	Fator de multiplicação da unidade
------	---------	-----------------------------------

tera	T	= 1 000 000 000 000
------	---	---------------------

giga	G	= 1 000 000 000
------	---	-----------------

mega	M	= 1 000 000
------	---	-------------

quilo	k	$10^3 = 1000$
-------	---	---------------

hecto	h	$10^2 = 100$
-------	---	--------------

deca	da	10
------	----	----

unidade		
---------	--	--

deci	d	= 0,1
------	---	-------

centi	c	= 0,01
-------	---	--------

mili	m	= 0,001
------	---	---------

micro	μ	= 0,000 001
-------	-------	-------------

nano	n	= 0,000 000 001
------	---	-----------------

pico	p	= 0,000 000 000 001
------	---	---------------------

A - Para formar o múltiplo ou submúltiplo de uma unidade, basta colocar o nome do prefixo desejado na frente do nome desta unidade. O mesmo se dá com o símbolo.

Exemplo:

Para multiplicar e dividir a unidade volt por mil

quilo + volt = quilovolt ; k + V = kV

mili + volt = milivolt ; m + V = mV

B - Os prefixos SI também podem ser empregados com unidades fora do SI.

Exemplos:

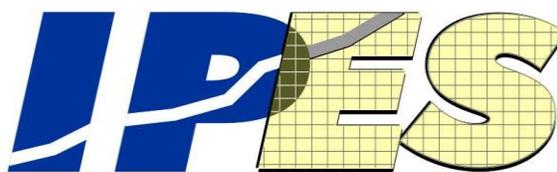
milibar; quilocaloria; megatonelada; hectolitro

C - Por motivos históricos, o nome da unidade SI de massa contém um prefixo: quilograma. Por isso, os múltiplos e submúltiplos dessa unidade são formados a partir do grama.



Governo da Gente

SECRETARIA DE ESTADO
DO PLANEJAMENTO



**INSTITUTO DE APOIO À PESQUISA E AO
DESENVOLVIMENTO JONES DOS SANTOS NEVES**

Tel/Fax: (0xx27) 324.3888
<http://www.ipes.es.gov.br>
e-mail: gprm@ipes.es.gov.br

Av. João Batista Parra, 465
Enseada do Suá - Vitória - ES
Cep: 29050-330
