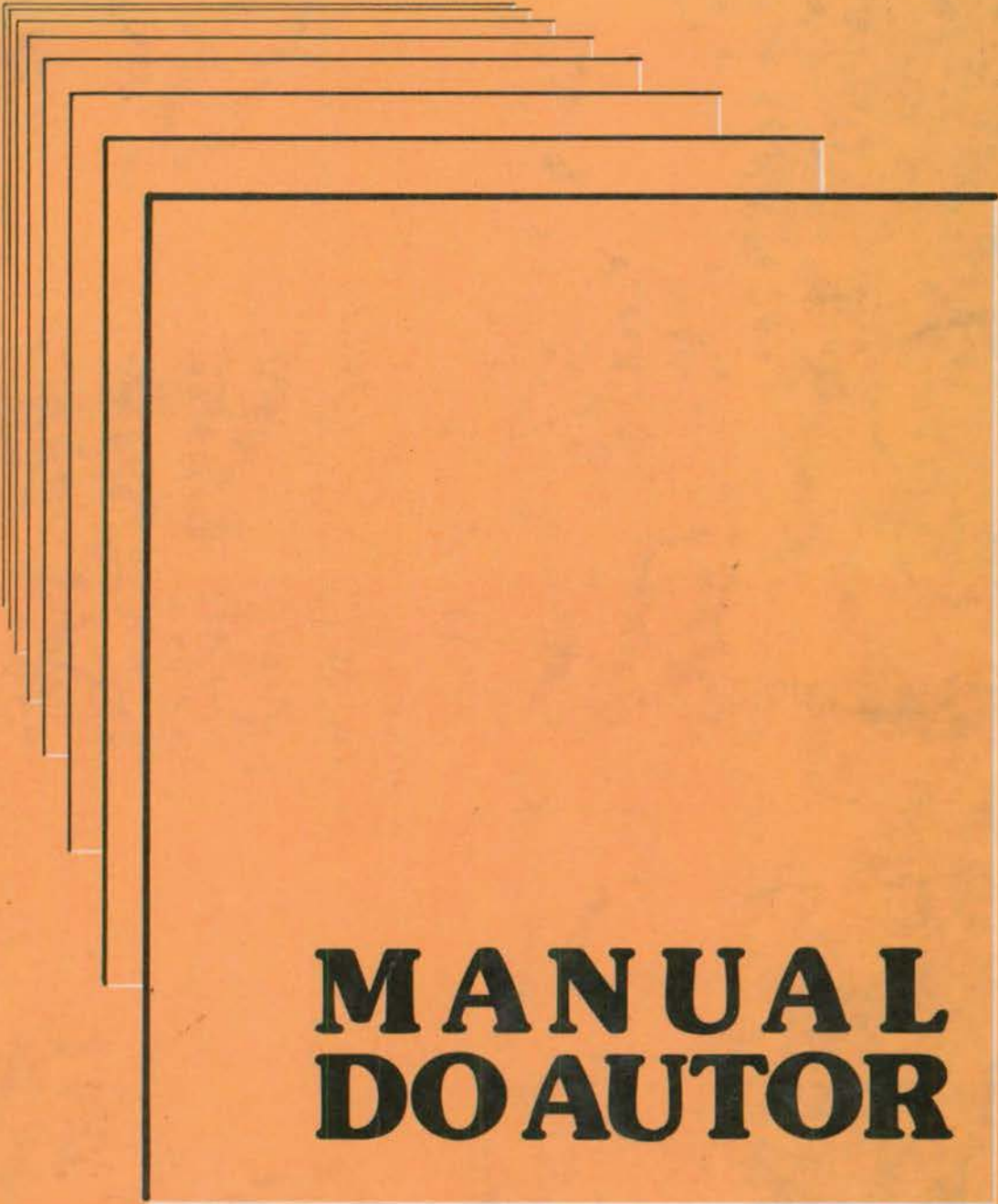


A series of approximately ten rectangular frames are stacked on the left side of the cover, creating a sense of depth. The frames are slightly offset from each other, with the top frame being the most prominent. The frames are drawn with thin black lines.

MANUAL DO AUTOR

DIRETORIA DE DIVULGAÇÃO

**IBGE
1979**

MANUAL DO AUTOR

MANUAL DO AUTOR

IBGE — DIRETORIA DE DIVULGAÇÃO

Rio de Janeiro

1979

IBGE

Manual do autor / Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística . — [ed. prel.] . — Rio de Janeiro : IBGE, 1979.

105 p.

Bibliografia p. 32.
Inclui 9 anexos.

1. Livros — Redação técnica — Manuais. 2. Livros — Redação técnica — Normalização. I. Título.

IBGE. Biblioteca Central
RJ — IBGE/79-3

CDD 808.066
CDU 001.81:006

APRESENTAÇÃO

Um dos maiores problemas enfrentados pelos editores e impressores de livros, folhetos e impressos em geral, mas com especialidade os primeiros, é a questão da apresentação dos originais em condições adequadas à confecção gráfica.

A falta de sistematização dos originais e as *alterações* nas provas tipográficas constituem fatores decisivos na elevação dos custos dos trabalhos, além de dilatar os prazos previstos para a execução.

Já houve algumas tentativas no Brasil de solucionar esses problemas.

Benedicto Silva, atual Diretor do Instituto de Documentação da Fundação Getúlio Vargas fez imprimir há tempos um folheto com larga distribuição nos meios interessados denominado *A Preparação de Originais* e que em muito contribuiu para uma conscientização do problema, por parte de autores, revisores e outros profissionais ligados a esse ramo de atividades.

Antônio Houaiss, na sua obra *Elementos de Bibliologia*, praticamente esgotou o assunto. Pena é que a edição reduzida não tenha atendido às necessidades presentes, principalmente pela época em que foi publicada, 1967.

O IBGE, através de sua Diretoria de Divulgação, vem estudando o problema há algum tempo, reunindo subsídios práticos, na tentativa de oferecer a seus autores, e a todos os interessados em editoração e impressão de livros, um Manual do Autor adaptável às condições brasileiras, sem o rigor visto em outros países, como, por exemplo, nos Estados Unidos da América.

Esta versão preliminar do *Manual* destina-se à circulação interna entre os órgãos autores do IBGE, dos quais esperamos receber críticas e sugestões, para melhor adaptá-lo, em futuro, com vistas, inclusive, ao sistema de fotocomposição, que avança rapidamente em substituição à composição convencional.

Com este trabalho, cuja importância reflete-se num entendimento altamente positivo entre as partes interessadas, a Diretoria de Divulgação do IBGE pretende dar sua pequena contribuição ao problema inicialmente mencionado, da editoração e impressão de livros.

RENATO PACHECO AMERICANO
Diretor de Divulgação do IBGE

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	V
INTRODUÇÃO	IX
Capítulo 1 – QUALIDADES DO ESTILO	1
Capítulo 2 – TIPOS DE TRABALHO ESCRITO	2
Capítulo 3 – ELEMENTOS CONSTITUTIVOS	5
Capítulo 4 – TÍTULO	6
Capítulo 5 – SUMÁRIO	6
Capítulo 6 – SINOPSE	7
Capítulo 7 – TEXTO PRINCIPAL	7
Capítulo 8 – RESUMO	9
Capítulo 9 – ANEXOS	10
Capítulo 10 – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E BIBLIOGRAFIA	10
Capítulo 11 – ÍNDICE	19
Capítulo 12 – SISTEMA DE NUMERAÇÃO PROGRESSIVA	20
Capítulo 13 – NOTAS DE RODAPÉ	21
Capítulo 14 – TABELAS	23
Capítulo 15 – ILUSTRAÇÕES	23
Capítulo 16 – SISTEMA EDITORIAL DO IBGE	26
Capítulo 17 – NOTAS E RECOMENDAÇÕES FINAIS	29
BIBLIOGRAFIA	32
ANEXOS	
Anexo 1 – GUIA PARA REDAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS DESTINADOS À PUBLICAÇÃO – UNESCO SC/DM/5	37
Anexo 2 – CORREÇÃO	45
Anexo 3 – NOMAS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	59
Anexo 4 – NÚMEROS	61
Anexo 5 – QUADRO GERAL DE UNIDADES DE MEDIDAS	63
Anexo 6 – REDUÇÃO DESEJADA	81
Anexo 7 – COR	83
Anexo 8 – MARCAÇÃO DE ORIGINAIS	95
Anexo 9 – SINAIS DE REVISÃO	97
ÍNDICE ANALÍTICO	101

INTRODUÇÃO

Nunca será demais encarecer o papel desempenhado pela boa elaboração de um original destinado à divulgação, que se vai refletir não só no bom nome do autor, no que diz respeito ao conteúdo, como na boa qualidade de feitura da obra gráfica. Quando os originais obedecem a padrões satisfatórios, o processo editorial se torna fluente, cada uma de suas etapas podendo ser aceitavelmente cumprida.

Daí a elaboração de um texto (*Manual do Autor*) de regras básicas quanto à natureza da redação, o modo de elaboração e o tratamento dos originais, com o propósito de orientar os autores do IBGE nesses campos tendo em vista que, nesta Instituição, a arte de escrever adquire grande importância, pelo grande número de publicações que edita.

Qualquer técnico de nível superior é potencialmente um autor, mercê das pesquisas que realiza, das conferências que pronuncia, dos relatórios que elabora e das teses que defende. A caderneta e o questionário de campo normalmente servem de base para o desenvolvimento de peças redacionais ou tabulares, que podem ser destinadas à leitura desde uma só pessoa — o chefe imediato, por exemplo — até um público de centenas ou milhares. A quantidade da tiragem presume igual quantidade de leitores. Daí a responsabilidade do escritor na boa exposição das suas mensagens, tornando aconselhável o conhecimento de certas regras de composição estilística e de trabalho gráfico, para facilitar e aperfeiçoar o entendimento.

A Diretoria de Divulgação apresenta este trabalho como primeira edição, pois pretende melhorá-lo e ampliá-lo paulatinamente. Espera que o *Manual do Autor* seja bem recebido e de utilidade para os autores e a Instituição.

Capítulo 1 — QUALIDADES DO ESTILO

A redação deve ser a arte de bem expressar, na escrita, o pensamento. A maneira pessoal de expressão desses pensamentos é que se chama estilo. Segundo o *Manual de Estilo*, do prof. José Oiticica, seis são as qualidades essenciais: correção, concisão, clareza, harmonia, originalidade e vigor. Pode-se acrescentar, principalmente em trabalho técnico e científico, que deve ser sempre objetivo, com precisão e com elevação da linguagem.

CORREÇÃO — onde se destacam a grafia e a sintaxe. Além da correção semântica, deve ser observada a correção na construção da frase, que é matéria da sintaxe, parte da gramática que estuda os termos das orações e suas relações uns com os outros. São três as partes da sintaxe: concordância, regência e colocação. (Anexo 2.)

CONCISÃO — é a qualidade de bem saber dizer com o mínimo necessário de palavras. Consiste, portanto, em abolir a adjetivação supérflua, as redundâncias (repetições), períodos muito longos e assuntos não pertinentes.

CLAREZA — a clareza consiste na expressão do pensamento, de maneira facilmente compreensível para quem lê.

PRECISÃO — permite dizer-se, no contexto, exatamente o que se quer, demandando, para isso, o emprego de termos adequados, exatos e justos. Na escrita técnica, científica e cultural é preciso conhecer exatamente a terminologia especializada na língua portuguesa e, de modo geral, nas línguas estrangeiras a que o autor recorre durante a pesquisa, porém só a colocando no texto se não existir correspondente vernáculo preciso. (Anexo 6.)

ELEVAÇÃO DA LINGUAGEM — nos trabalhos técnicos, científicos e culturais a linguagem elevada, sem preciosismo e não hermética, deve ser procurada. A elevação da linguagem presume o uso de palavras apropriadas, sem termos coloquiais não consagrados ou vulgares, excessivo uso ou aportuguesamento literal indiscriminado de palavras estrangeiras.

HARMONIA, ORIGINALIDADE E VIGOR — a harmonia depende muito do equilíbrio do texto tanto das palavras como das frases e dos períodos. O vigor é a maneira objetiva de quem escreve, apresentando argumentos válidos e conclusões meditadas.

HARMONIA — é a combinação de palavras na escrita de modo tal que, isoladamente ou em conjunto de expressões, frases e períodos, se inter-relacionem lógica e agradavelmente, sem modificar o objetivo da mensagem.

ORIGINALIDADE — é a maneira pouco rotineira de dizer ou escrever, atraindo desse modo, a permanente atenção e a apreensão da mensagem.

VIGOR — é a qualidade que surge do emprego das palavras e expressões que exprimem o grau de objetividade e criatividade, necessária ou possível, da exposição.

Capítulo 2 — TIPOS DE TRABALHO ESCRITO

Quando o autor se propõe a desenvolver algum tema, já terá determinado mentalmente o objetivo que pretende alcançar, a amplitude a dar ao trabalho, o tom estilístico que pretende imprimir — se analítico, sintético, descritivo, opinativo, etc. — e a forma material da publicação.

A amplitude e o estilo (*lato sensu*) são características intrínsecas da obra, estreitamente relacionadas que muitas vezes, também, influem sobre as características materiais.

Sob este último aspecto, extrínseco ao trabalho intelectual, a divulgação pode tomar as seguintes formas relativas às publicações do IBGE:

DOCUMENTO — Qualquer base de conhecimento fixada materialmente e disposta de maneira que se possa utilizar para consulta, estudo, ou prova, etc.

LIVRO — Publicação não-periódica, impressa, contendo pelo menos 50 páginas (capa não é contada), editada para uso do público.

FOLHETO — Publicação não periódica, impressa, editada para uso do público. É variável o número-limite de páginas do folheto: nas bibliotecas brasileiras, vai, em geral, até 100 páginas; a UNESCO considera publicação não-periódica aquela que conta pelo menos quatro páginas, porém não mais de 48, excluídas as capas.

PUBLICAÇÃO PERIÓDICA — Editada em série contínua cujos exemplares apresentam data e numeração, a intervalos prefixados, por tempo indeterminado, com a colaboração, em geral, de diversos autores, tratando de assuntos diversos, dentro dos limites de um plano definido. As publicações periódicas do IBGE são as seguintes: *Anuário Estatístico do Brasil* — Apresenta estatísticas e textos sobre a situação física, demográfica, econômica, social, cultural, administrativa e política do Brasil, através das seguintes seções: Caracterização do Território; População; Recursos Econômicos; Serviços, Comércio, Transportes e Comunicações; Preços, Rendimentos e Consumo; Finanças, Mercado Monetário e Financeiro; Contabilidade Social. *Revista Brasileira de Geografia* — Publicação trimestral cujo objetivo é difundir o conhecimento técnico-científico, geográfico e sócio-econômico no País e no exterior, sob forma de artigos inéditos e comunicações de autores nacionais e estrangeiros, contendo informações de aspectos físicos, econômicos e sociais. Inclui também transcrições e comentários bibliográficos. *Boletim Geográfico* — Publicação trimestral de caráter geográfico e sócio-econômico. Edita artigos e pesquisas de técnicos do IBGE e de outros órgãos, assim como traduções de publicações estrangeiras especializadas. Publica ainda comunicações, informações bibliográficas e noticiário de interesse geográfico, sócio-econômico e cartográfico. *Revista Brasileira de Estatística* — Publicação trimestral, destinada à divulgação da ciência estatística e sua metodologia, através de artigos, levantamentos efetuados pelo IBGE, comunicações, noticiário nacional e internacional e informações bibliográficas. *Boletim Estatístico* — Publicação trimestral reunindo, em apresentação tabular, informações estatísticas, atualizadas a cada número, num desdobramento mensal de algumas das séries publicadas pelo *Anuário Estatístico do Brasil*. Divulga, ainda, tabelas internacionais, estudos, comentários e cadastros.

MONOGRAFIA — Apresenta um tema ou um problema delimitado, o qual é estudado de todos os ângulos significativos e com alto grau de precisão e de aprofundamento. Em sentido amplo, significa qualquer trabalho ou estudo, de primeira mão, que aborde um tema bem delimitado. Pode-se, entretanto, distinguir o uso acadêmico do termo e seu emprego científico. A diferença resulta na qualidade da tarefa, isto é, no nível da pesquisa e na finalidade de sua elaboração. Podem ser trabalhos de iniciação científica, teses de doutoramento, ou dissertações de mestrado.

TESE — Resultado de uma investigação científica que contribui para ampliar sensivelmente o conhecimento ou a compreensão de um problema. Supõe-se contribuição relevante e original para a ciência.

SIMPÓSIO — Obra de vários autores acerca de um único assunto, ou de vários assuntos interligados, analisado de ângulos diferentes ou através de critérios divergentes.

TEXTOS SELECIONADOS — Espécie de antologia que reúne artigos ou capítulos, originais ou transcritos, de diferentes escritores, geralmente versando sobre diferentes temas de mesma matéria, coordenados em relação ao objetivo do selecionador (coordenador).

COMPÊNDIO — Que contém descritivamente os principais conhecimentos, métodos e processos de um determinado setor do saber humano, de suas especulações ou sentimentos, com maior ou menor profundidade.

TRATADO — Que contém descritiva e profundamente os principais conhecimentos, métodos e processos de um determinado setor do saber humano.

DISSERTAÇÃO — Estudo de um assunto particular onde se analisam e discutem idéias ou fatos de importância para a área. O autor deve demonstrar domínio do tema escolhido, capacidade de sistematização e de recriação.

SINOPSE — Reunião de elementos diferentes mas não contraditórios, que forma um todo.

Em relação a trabalhos científicos, a UNESCO estabeleceu, entre outros, os seguintes conceitos:

MEMÓRIA CIENTÍFICA ORIGINAL — Aquela que contribui para ampliar sensivelmente o conhecimento ou a compreensão de um problema e está de tal maneira redigida que um pesquisador qualificado poderá, a partir das indicações fornecidas, reproduzir a experiência e obter os resultados descritos, repetir as observações, os cálculos ou as deduções técnicas do autor e julgar suas conclusões.

PUBLICAÇÃO PROVISÓRIA OU NOTA PRELIMINAR — Aquela que contém uma ou várias informações científicas novas, sem contudo oferecer detalhes suficientes para permitir a verificação dessas informações.

ESTUDOS RECAPITULATIVOS — Estudo de um assunto particular onde se reúnem, analisam e discutem informações já publicadas. O alcance do estudo depende da publicação à qual está destinado. O autor não deve esquecer nenhum dos trabalhos anteriores que fizeram evoluir o assunto ou que o fariam evoluir se tivessem sido levados em consideração. (Anexo 1.)

Quanto à apresentação, deve ser explicado que esses documentos se classificam em: documentos primários ou originais (relatórios técnico-científicos, teses de grau, *data books*, manuscritos e outros); e documentos secundários (bibliografias, índices, *abstracts*, *advances*, *progress*, *reviews*, entre outros).

Qualquer que seja, porém, o veículo utilizado, certos cuidados devem ser levados em conta pelo autor a fim de que sejam facilitadas as diferentes fases de editoração, com evidentes benefícios para as três partes diretamente interessadas no trabalho — autor, editor e leitor.

Capítulo 3 — ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

O trabalho, quanto aos seus elementos constitutivos, deve ser elaborado e apresentado sob duas etapas normativas: Forma de Elaboração e Apresentação Gráfica.

FORMA DE ELABORAÇÃO — No que se refere à estrutura de conteúdo de um trabalho técnico, alguns critérios de ordenação lógica e cronológica devem ser observados para que haja uma correta e a mais clara possível exposição do assunto que está sendo desenvolvido.

Assim a estrutura do conteúdo que visualiza um trabalho ou estudo técnico deve ser composta como um todo, com as seguintes partes, numa sequência lógica:

Título	
Sumário	
Sinopse	
Texto Principal	{ Introdução
	{ Corpo do Trabalho
	{ Conclusão
Resumo	
Apêndice	
Bibliografia	
Índice	

APRESENTAÇÃO GRÁFICA — Classificando qualquer publicação sob os pontos de vista interno e externo, a apresentação física ou gráfica é a que se refere aos detalhes extrínsecos da publicação, ou seja, sua parte visual que vai desde a forma até os aspectos estéticos de seus elementos (formato; capa; falsa folha-de-rostro; folha-de-rostro; apresentação tipográfica; numeração progressiva; ilustrações; notas de rodapé; anexos e adendos, sendo que, os quatro últimos elementos cabem ao autor.

Capítulo 4 — TÍTULO

TÍTULO — É a designação que se põe no começo de um livro, capítulo, artigo, etc. e que indica o assunto, caracterizando a essência do trabalho. Deve ser simples, preciso e sucinto, evitando palavras supérfluas.

EXEMPLOS DE TÍTULOS NÃO RECOMENDÁVEIS

- Uma Breve Introdução ao Estudo da Ecologia
- Breve Meditação Sobre o Tema, Classificação Climática, um Novo Sistema

RECOMENDÁVEL

- Introdução à Ecologia
- Novo Sistema de Classificação Climática

Para conseguir-se uma disposição correta, deve-se evitar títulos de tópicos imediatamente abaixo de títulos de capítulos. Assim, entre títulos de capítulos e de tópicos deve figurar, no mínimo, um parágrafo.

Capítulo 5 — SUMÁRIO

SUMÁRIO — Parte indispensável do trabalho é a enumeração das principais divisões, seções, artigos, índices e anexos e contribuições de uma obra (volume, fascículo de periódico, relatório ou qualquer outro documento) na mesma ordem e grafia em que elas se sucedem no texto. O sumário, parte muito importante do trabalho, é normalmente o primeiro elemento a ser criado pelo autor, que através dele obtém visualização do conjunto de tópicos a serem desdobrados e que vão constituir o documento propriamente dito.

É comumente confundido com o "Índice" ou "Conteúdo" (em inglês *Contents* — em francês *Table de matières*). Pelas normas brasileiras, sendo denominado "Sumário", não deve ser confundido com:

- Índice (alfabético, analítico, de autores, de assuntos etc.);
- Lista (cronológica, de ilustrações, de tabelas etc.).*

O sumário deve figurar sempre no início do documento com seus elementos seqüenciais:

- os indicativos, quando houver;
- os títulos e subtítulos, quando houver. A cada título e subtítulo apresentado no sumário deve corresponder o número da página em que aparece o respectivo texto;
- o nome do autor(es) quando forem mencionados.

Capítulo 6 — SINOPSE

SINOPSE — É a apresentação concisa do texto do artigo, obra ou documento publicado, devendo ser redigida pelo autor. Redigida com clareza deve fornecer, em frases concisas, informação objetiva sobre o assunto tratado, vindo localizada entre o título e o texto quando se tratar de artigo de periódico e, no caso de outras obras, incluso na folha-de-rosto; dessa forma, a sinopse virá imediatamente antes do texto, passando a constituir parte integrante do mesmo e não sendo mencionado no sumário.

Capítulo 7 — TEXTO PRINCIPAL

PARTES

No que se refere à estrutura de conteúdo de um trabalho técnico, alguns critérios de ordenação lógica devem ser observados para que haja uma correta ou a mais clara possível exposição do assunto que está sendo desenvolvido. O primeiro critério é a estruturação do trabalho em três partes: Introdução, Corpo do Trabalho e Seção Final ou Conclusão.

INTRODUÇÃO

É o histórico ou apresentação do assunto nos trabalhos técnicos, científicos e culturais e deve ter exposição breve. Ao prepará-la, o autor deve:

- a) definir a importância e a finalidade do trabalho;
- b) apresentar os objetivos a que visa e os critérios que adotou para a exposição do tema;
- c) apresentar o grau de profundidade e de generalidade da pesquisa realizada, os obstáculos que se opuseram ao estudo e as razões que os determinaram.

Não cabe, certamente, na introdução, listar os resultados e comentar as conclusões. A preocupação é construir na mente do leitor um arcabouço geral a partir do qual ele possa entender e interessar-se pelo conteúdo da obra. A tese deve ser apresentada no seu sentido mais amplo e em relação com os seus elementos subsidiários, predispondo o leitor ao aprofundamento da leitura.

CORPO DO TRABALHO

É a parte principal da exposição, onde se contém o desenvolvimento lógico das teses do autor.

A redação técnica ou científica obedece, em essência, aos princípios básicos de qualquer outro tipo de composição, embora seu estilo em geral apresente algumas particularidades.

A linguagem científica visa fornecer informações, discutir opiniões e conhecimentos, a partir dos quais argumenta, analisa, sintetiza e conclui. É pois uma linguagem de ordem cognoscitiva e racional. O autor deve conhecer a significação literal e científica dos termos que emprega, a fim de estar seguro do sentido com que os mesmos são utilizados no contexto. O texto deve desenvolver-se numa linguagem simples, discreta, sóbria e objetiva, na qual predominem a precisão, a fidelidade e a clareza. Nele prevalecem a exatidão e a objetividade, embora a elegância e o efeito estético devam ser, tanto quanto possível, considerados. A exposição do assunto não deve, porém, em razão da estética, adquirir linguagem metafórica pois que a objetividade é essencial ao discurso científico.

Cada ciência possui uma terminologia técnica própria, que o autor não pode desconhecer. As generalizações devem ser evitadas e, ao revés, estimuladas a particularização e a singularização dos conceitos, através de vocabulário específico.

A linguagem científica, como toda linguagem, deve respeitar a correção gramatical, que implica na fiel observância da pontuação, ortografia e sintaxe.

Quaisquer símbolos utilizados devem estar de acordo com as regras nacionais ou internacionais estabelecidas, e explicitamente definidas quando não forem do conhecimento geral. As abreviações devem ser baseadas em regras já consagradas na especialidade. Os termos, criados pelo autor, precisam obedecer à estrutura etimológica e semântica evitando-se a deturpação de sentido de termos já definidos em dicionários específicos.

Ainda que um texto de área técnica ou científica vise, primordialmente, a determinado grupo de especialistas, é preciso atentar para o fato de que o seu alcance será maior quando compreendido pelo maior número de pessoas. Convém, pois, que os termos, expressões e conceitos novos, ou de aceitação limitada, sejam convenientemente definidos e explicados.

O corpo do trabalho pode conter ilustrações, elementos de destaque em determinados tipos de publicações onde um quadro, tabela, mapa, desenho ou foto ajudam a esclarecer o texto. (Capítulos 14 e 15.)

SEÇÃO FINAL OU CONCLUSÃO

Exame crítico do tema apresentado, onde o autor sintetiza o assunto destacado no texto, de maneira lógica, legítima e imparcial, estabelece a conexão do trabalho com o estágio atual da ciência, apresenta novas perspectivas de pesquisa, corolários deduzidos do tema exposto e sugestões para novas pesquisas, recomendações, avaliações, aplicações, novas relações e hipóteses aceitas ou rejeitadas.

A conclusão é uma das partes mais importantes do trabalho e não deve ser confundida com resumo ou recapitulação geral daquilo que já foi dito.

Capítulo 8 — RESUMO

Após o texto segue-se o resumo, apresentação concisa e freqüentemente seletiva do texto, que visa orientar o leitor, sobre o assunto tratado, como uma recapitulação que põe em relevo os elementos de maior importância, isto é, o objetivo, o método, os resultados, e as conclusões do trabalho.

O resumo deve, de preferência, ser elaborado pelo Autor.

O resumo deve ser composto de uma seqüência corrente de frases concisas e não de uma enumeração de tópicos.

De acordo com a natureza do documento e seus objetivos pode ser classificado da seguinte maneira:

- a) Resumo informativo — que expõe finalidades, metodologia, resultados e conclusões, dispensando a leitura do texto.
- b) Resumo indicativo — sumário narrativo, que exclui dados qualitativos e quantitativos e não dispensa a leitura do texto.
- c) Resumo informativo/indicativo — combinação dos dois tipos citados em a e b. Pode dispensar a leitura do texto quanto ao seu aspecto fundamental (tese, conclusões) mas não quanto aos demais aspectos tratados.

A apresentação de resumo nos trabalhos técnicos permite uma visão rápida e clara do conteúdo, sua versão para línguas estrangeiras permitindo maior divulgação e possibilitando às Bibliotecas a organização de coletâneas de resumos.

Capítulo 9 — ANEXOS

Documentos que são colocados logo após o texto, evitando interromper a seqüência lógica de exposição, sem dele constituir parte integrante, e que visam fornecer subsidiariamente, informações tais como listas, formulários, questionários e glossários.

As referências aos anexos no texto devem ser mencionadas entre parênteses, indicando a categoria e o número do anexo. Ex.: (Anexo 3.)

Capítulo 10 — REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E BIBLIOGRAFIA

Referência bibliográfica é um conjunto de indicações precisas e minuciosas que permitem a identificação de publicações: autor, título, local, editor, volume, número ou fascículo, páginas e datas. A referência bibliográfica pode aparecer:

- a) inteiramente incluída no texto;
- b) parte no texto, parte em nota;
- c) em nota de rodapé;
- d) no final do capítulo ou no final do texto como bibliografia.

As referências bibliográficas, sempre que feitas ao longo do texto, devem indicar entre parênteses o sobrenome do autor, a data de publicação do trabalho e o número de páginas. Ex.: (Guerra, 1974:92). Havendo dois autores, mencionar sempre os dois, separados pelo sinal: &. Ex.: (Serra & Ratisbona, 1975:180). Quando houver mais de dois autores, mencionar apenas o autor citado em primeiro lugar, seguido de *et alii*. Ex.: (Abreu, *et alii*, 1972:192). Para diferenciar artigos diferentes mas da mesma autoria e data, usar letras minúsculas em ordem alfabética, para cada artigo, acompanhando a data. Ex.: (Guerra 1974 a:172), (Guerra 1974 b:50).

O autor pode usar abreviaturas, mas apenas as tradicionais, evitando a criação de novas, para não haver confusões. Das abreviaturas bibliográficas (que se relacionam com as técnicas de estruturação de uma obra escrita), as mais freqüentemente usadas são as seguintes:

ad. lit (ad litteram)	=	ao pé da letra
A.; AA.	=	autor; autores
ad. fin (ad finem)	=	até o fim
anôn.	=	anônimo
apud	=	segundo Fulano, no dizer de, referido por, citado por. Emprega-se fundamentalmente quando se dão as referências de um conceito, noção, citação, hauridos não diretamente na fonte, mas em autor ou fonte intermediária, com dupla finalidade, a) de honestidade, escrúpulo científico, b) de ressalva por eventual malversação do conceito, noção, citação, malversação que correrá à conta da fonte intermediária; é óbvio que o recurso se torna legítimo somente quando a fonte primeira é de certo modo inacessível
cap.	=	capítulo
cf. (confer)	=	confira, confronte, verifique. O uso bibliológico mais correto é o de empregar esta abreviatura antes de referências

bibliográficas quando não são feitas em função de citação, mais do livre aproveitamento das idéias ou palavras indicadas no lugar da fonte, se, ao revés, se trata de citação, nesse caso as referências bibliográficas devem vir, geralmente entre parênteses ou em rodapé, sem serem antecipadas de nenhuma abreviatura remissiva

cit. (citatus, citata, citatum)	=	citado, citada, citado (neutro)
citt. (citati, citatae, citata)	=	citados, citadas, citados (neutro)
ed.	=	edição
e. g. (exempli gratia)	=	por exemplo; em português via de regra vem entre duas vírgulas
et alii; et ali; et alia	=	e outros; e outras; e outros (neutro). Associa-se a "etc." etcetra-etcétera, forma por assim dizer aportuguesada, e por isso sem grifo do latim et coeteri, et coeterae, et coetera. Mas et alii indica que se suspende a enunciação de uma série de elementos que se presumem desconhecidos do leitor, mas cujo conhecimento não parece ao autor lhe seja necessário; "etc." indica que se suspende a enunciação de uma série de elementos presumivelmente do conhecimento do leitor.
et seq.; et seqq (et sequens; et sequentes, et sequentia)	=	e o seguinte; e os seguintes (masculino ou feminino)
et. pas. (et passim)	=	em diversas partes
ex.	=	exemplo
fl.; fls	=	folha; folhas
fasc.; fascc, fascs.	=	fascículo; fascículos
ib.; ibid. (ibidem)	=	na mesma obra. Quando o texto citado ou a idéia mencionada tiver sido encontrada na mesma página da obra referida na nota imediatamente anterior usa-se ibid

id. (idem)	= o mesmo autor, isto é, autor antes referido; se a indicação for id. ibid ou id., ibid é porque se trata do mesmo autor e de sua mesma obra antes referidos
i. e. (id est)	= isto é (emprega-se entre vírgulas)
in.	= em
incog.	= incógnito, de forma não conhecida, como desconhecido
inf. (infra)	= abaixo, quer dizer, em local da obra que ainda está por ser lido
in loc. (in loco)	= no lugar, nesse mesmo lugar
in fine	= no fim
ip. lit. (ipsis litteris)	= literalmente
loc. cit. (loco citato; locus citatus)	= no lugar citado; lugar citado; emprega-se quando, citando-se passagens sucessivas de um mesmo autor (id.) numa mesma obra (ibid), já não se faz mister isso, mas tão-somente a indicação da página; em ocorrendo, a seguir, a mesma página, cabe o emprego da abreviatura em causa
lit. (litteraliter)	= literalmente, o mesmo que ipsis litteris
ms.; mss	= manuscrito; manuscritos
N. do T.	= nota do tradutor
op. cit.; opp. citt (opus citatum; opera citata)	= obra citada; obras citadas. Recapitulando. 1) referência a autor imediatamente antes citado, id.; 2) e com a mesma obra, id. ibid.; 3) mas na mesma página citada, apenas loc. cit.; 4) já no caso vertente, quando o texto citado ou a idéia mencionada for da última obra já citada, mas não em nota imediatamente anterior, essa indicação é feita por meio das abreviaturas: op. cit., p... colocadas depois do nome do autor (entrando pelo sobrenome). As expressões id. ibid., loc. cit., op. cit., são usadas a fim

de evitar a repetição da mesma referência na mesma página ou em página contígua oposta

p.	=	página
p. ex.	=	por exemplo
s. d.; s/d	=	sem data
sup. (supra)	=	acima; emprega-se oponencialmente a inf.
t.	=	tomo
v. g. (verbi gratia)	=	por exemplo, equivale a e. g. hoje em dia, embora rigorosa distinção queira que em v. g. os exemplos sejam palavras isoladas, em e. g., expressões, casos e equivalentes.

A transcrição de frases ou parágrafos deve corresponder exatamente ao texto original, em redação, ortografia e pontuação, aparecendo entre aspas e datilografadas em espaço um.

Quando o autor deseja eliminar ou omitir palavras ou frases, deve inserir reticências entre colchetes [...] onde for feita a elipse. Às vezes torna-se necessário inserir palavras de explicação ou esclarecimento. Tais explicações devem necessariamente vir entre colchetes [].

Quando o autor, por sua iniciativa, sublinhar algum trecho que não seja da sua autoria, deverá informar ao leitor através de nota de rodapé ou de expressão [grifo do autor], sempre entre colchetes. Para mostrar algum erro lógico ou de ortografia, constatado no texto original, a expressão (sic) deve ser adicionada, logo após o erro, entre parênteses.

Os elementos que devem constar da referência bibliográfica obedecem a uma ordem pré-determinada.

a) LIVRO

- Nome(s) do autor ou autores, iniciado(s) pelo(s) sobrenome(s), em caixa alta, seguido(s) do(s) prenome(s), separado(s) por vírgula.

Quando há dois autores, seus nomes são ligados por & (e comercial); e, havendo mais de dois, cita-se o primeiro seguido da denominação *et alii*, omitindo-se os demais nomes:

- Título (grifado)
- Número da edição (se houver)

- Local (da publicação)
- Editora Comercial ou Cultural, quando não coincidir com o autor do livro
- Ano de publicação. Caso não se puder determinar a data indicar-se: s.d
- Número de páginas
- Número do volume, caso houver mais de um. Quando a publicação só tiver um volume indica-se o número de páginas seguido da convenção "p". Ex.: 260 p. O número de volumes é indicado pela convenção "v". Ex.: 3 v.
- Título da coleção ou série e número da publicação na série
- Indicação da existência de ilustrações, bibliografia e sinopse.

Exemplos:

- um autor:

GUERRA, Antônio Teixeira, *Dicionário Geológico e Geomorfológico*. 5.^a edição. Rio de Janeiro. IBGE, 1976. 411 p. Biblioteca Geográfica Brasileira. Publicação n.º 21. il.

- dois autores:

SERRA, Adalberto & RATISBONA, Leandro.

Quando uma entidade coletiva — tratada como autora — é órgão administrativo de um país, estado, território ou município, seu nome deve ser precedido pelo nome da respectiva unidade geográfica à qual pertence.

Exemplo:

BRASIL. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas*. Rio de Janeiro, 1972. 112 p. il.

b) CAPÍTULO DO LIVRO

- Nome do autor ou autores do capítulo (de acordo com a regra já citada para a transcrição do nome do autor ou dos autores)
- Título do capítulo

- Autor ou autores do livro (entrando pelo sobrenome em caixa alta, precedido pela expressão: In ou *in*; omite-se quando o autor do capítulo for o mesmo do livro, sendo essa omissão mostrada por três traços)
- Título do livro (grifado)
- Número da edição (se houver)
- Local (de publicação)
- Editora comercial, ou cultural
- Data (de publicação)
- Número do volume e de capítulo
- Página inicial e final do capítulo

Exemplo:

SOARES, Lúcio de Castro. Hidrografia. In BRASIL. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Grande Região Norte*, Rio de Janeiro, IBGE, 1959, p. 138-194.

c) PERIÓDICOS

Artigos assinados

- Autor ou autores do artigo (de acordo com a regra já citada para transcrição do nome do autor ou dos autores)
- Título do artigo (transcreve-se como aparece na obra, em letras minúsculas, excetuando a primeira palavra do título e os nomes próprios)
- Nome do periódico (grifado)
- Local de publicação
- Número do volume (grifado)
- Número do fascículo entre parênteses. Compreende-se por fascículo ou número a unidade da publicação periódica que, juntamente com outras unidades, constitui o volume. Ex.: em caso de inexistência do volume, na citação, o número do fascículo aparece sem o sinal correspondente mas sem grifo, para fazer diferença da citação de volume
- Número da página inicial e da página final do artigo – (a indicação das páginas segue numeração com que aparece no fascículo

e é precedida pelo sinal : (dois pontos, que significa símbolo de página) e separada do local e da data por vírgula.

- Local de impressão
- Data do volume ou fascículo
- Indicação das ilustrações (indicadas pela abreviatura: il.)

Nas referências bibliográficas de artigos de periódicos substituem-se as abreviaturas "v", "n" e "p" pelas indicações:

- número de volume em grifo
- número do fascículo entre parênteses
- número de páginas precedido por dois pontos:
8(4):235-43

Exemplos:

GUERRA, Antônio Teixeira. Formação de lateritas sob a floresta equatorial amazônica. *Revista Brasileira de Geografia* 14(4):377-403, Rio de Janeiro, out./dez. 1972 il.

SERRA, Adalberto & RATISBONA, Leandro. As ondas de frio da bacia amazônica. *Boletim Geográfico* 3(36):172-207, Rio de Janeiro, maio 1945 il.

SOUZA, Wilson Otávio *et alii*. Método de lavra de cassiterita na província estanífera de Rondônia. *Boletim de Geologia e Mineralogia*, 32: 283-301, São Paulo, 1971 il.

Artigos não assinados

- Título do artigo (a primeira palavra, inclusive o artigo que a precede, se houver, deve ser impressa em versal)
- Nome do periódico (grifado)
- Local da publicação
- Número do volume
- Número do fascículo (entre parênteses)
- Número da página inicial e da página final do artigo (precedida pelo sinal :)
- Local da impressão
- Data do volume ou fascículo
- Indicação de ilustrações

d) ARTIGO EM JORNAL

assinado

- Autor ou autores do artigo (de acordo com a regra já citada para transcrição do nome do autor ou dos autores)
- Título do artigo
- Nome do jornal (grifado)
- Local
- Dia, mês, ano
- Número da página

Exemplo:

FORTES, Amir Borges, Brasil busca em Itaipu uma fonte de 30 milhões de kW. *Jornal do Brasil*. Rio de Janeiro, 1.º de maio de 1973. p. 11.

não assinado

- Título do artigo (a primeira palavra, inclusive o artigo, se houver, deve ser impresso em versal ou versalete)
- Nome do jornal
- Local
- Dia, mês, ano
- Número da página

A bibliografia é elemento da mais alta importância num trabalho técnico, porque indica ao leitor as obras que foram consultadas e estudadas para a elaboração do documento, permitindo inclusive que o usuário aumente seu campo de pesquisa pela consulta às obras relacionadas.

No final do trabalho, deve ser organizada uma lista de todas as obras bibliográficas consultadas e consideradas relevantes para a execução da pesquisa. O arranjo da bibliografia deve ser em ordem alfabética de autores, por sobrenome. Deverão ser evitadas citações bibliográficas em notas de rodapé que se tornem numerosas, dificultando a análise qualitativa da bibliografia consultada, a futura diagramação e a impressão do trabalho. (Anexo 1.)

Capítulo 11 – ÍNDICE

O índice, elemento da publicação que visa facilitar a melhor e mais rápida localização dos assuntos contidos no documento, deve ser elaborado pelo próprio autor, a partir do original.

Consiste numa listagem minuciosa e detalhada de assuntos, autores, nomes geográficos, instituições ou outros dados, ordenados alfabeticamente, remetendo à página(s) do texto onde a informação desejada aparece. O objetivo do índice é fazer com que uma informação específica seja localizada rapidamente. O índice não deve ser confundido com o sumário.

No Brasil os índices por natureza são freqüentemente publicados sob os nomes de índice remissivo e índice alfabético. Entretanto é suficiente a palavra índice porquanto todo índice é remissivo e na técnica de indexação o índice é sempre em ordem alfabética.

A seguir apresenta-se como exemplo um trecho do índice do volume Região Nordeste que integra a obra Geografia do Brasil:

Abacaxi 182

Agave 140, 176, 181, 182, 185, 192, 220, 221, 222, 223, 224, 227, 230, 232, 276, 277, 283, 286, 287, 288, 323, 377, 429, 435, 444

Agreste 169, 173, 180, 181, 182, 184, 203, 212, 217, 220, 224, 254, 267, 272, 279, 280, 284, 286, 290, 292, 295, 297, 298, 299, 312, 323, 355, 361, 362, 368, 369, 370, 377, 381, 382, 414, 417, 429, 430, 444

Águas

emendadas 9

subterrâneas 113

Algodão 37, 136, 137, 139, 140, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 194, 210, 211, 214, 215, 221, 222, 230, 232, 272, 273, 277, 279, 283, 286, 287, 288, 292, 297, 298, 311, 312, 321, 322, 323, 326, 333, 334, 357, 366, 370, 371, 373, 374, 376, 381, 382, 429, 431, 432, 437, 439, 441, 444

Aliões 8

Alísios 6

Amendoim 290

Amplitudes térmicas 53

Análise

de grupamento 310

fatorial 310, 311

Anticiclone 47, 48, 49, 53, 54, 68, 75, 82

Áreas

de criação 188, 211, 272, 273, 290, 291

metropolitanas 139, 145, 162, 180, 181, 184, 185, 196, 200, 201, 296, 346,
348, 354, 355, 356, 357, 361, 362, 363, 365, 366, 367, 368, 369, 374,
375, 382, 385, 386, 408, 417, 444, 445, 446, 447

pioneiras 154, 160, 187, 190

Capítulo 12 — SISTEMA DE NUMERAÇÃO PROGRESSIVA

A numeração progressiva é um sistema indicativo que visa permitir a exposição mais clara da matéria e a localização imediata de cada parte. Aplica-se à redação de documentos de trabalho, em reuniões, congressos etc.; normas, especificações e regulamentos; pareceres, relatórios, notas informativas; assim como em documentos expositivos em geral (livros, documentos técnicos, didáticos etc.).

Não é utilizada em obras e documentos que tenham sistematização própria (dicionários, vocabulários etc.) ou que não tenham necessidade de sistematização.

Deve ser ressaltado que cabe ao autor escolher a sua própria sistematização não sendo obrigatória a escolha de determinado sistema.

Deve evitar-se o exagero na subdivisão dos indicativos, para não sacrificar a principal qualidade do sistema, que é a concisão. Não ultrapassar o máximo de seis algarismos nem usar subdivisões além da quinária.

Na técnica da numeração progressiva usam-se os seguintes conceitos:

SEÇÕES — partes em que se divide o texto do documento para fins de numeração;

SEÇÕES PRIMÁRIAS — são as que resultam da primeira divisão do texto do documento, isto é, das grandes partes em que o Autor divide o texto que elabora. Os dígitos das seções primárias são denominados indicativos primários que terminarão sempre por um ponto de separação.

As seções secundárias, terciárias, quartenárias e quinárias e os respectivos indicadores secundários, terciários etc. são numerados de acordo com o critério da seção e do indicativo primário.

A numeração das seções do mesmo valor progressivo é consecutiva e sempre em algarismos arábicos.

Deste modo as seções principais (capítulos) serão numeradas com um só dígito: 1, 2, 3, 4 etc., as secundárias (divisões) com dois dígitos: 1.1; 1.2; 1.3; etc., as terciárias (seções) com três dígitos: 1.1.1; 1.2.1; 1.3.1; e assim por diante, mostrando a subordinação dos tópicos uns aos outros.

Ex.: 3. Capítulo ou parte

3.1 – Divisão

3.1.1 – Seção

3.1.2 – Seção

O indicativo da seção precede imediatamente o título ou a primeira palavra do texto, se a seção não tiver título, e é separada do título ou texto por espaço ou hífen, preferivelmente. Na apresentação tipográfica destaca-se o indicativo em negrito.

As alíneas incluídas em seções de numeração progressiva devem ser indicadas preferencialmente por letras minúsculas do alfabeto latino (a, b, c, ...) na ordem do alfabeto e seguida do sinal de "fechar parêntese". Se as alíneas, por sua vez, forem subdivididas, será adotada para a subdivisão a numeração romana, ou a vogal minúscula "i".

Pode-se referenciar abreviadamente uma alínea por meio do indicativo da seção em que está incluído, seguido imediatamente da letra ou número ordinal que o caracteriza, com a letra ou número entre parênteses. Exemplo: a seção 3 inclui quatro alíneas que podem ser referenciadas abreviadamente por 3 (a), 3 (b), 3 (c) e 3 (d).

Capítulo 13 – NOTAS DE RODAPÉ

Elas podem ser explicativas ou bibliográficas.

As notas têm várias finalidades:

a) Complementarem o texto com material explanativo, explicativo ou incidental, dispensável no corpo do trabalho mas de conveniente publicação.

b) Citarem a fonte da qual foi tirado o material. Neste caso, a referência bibliográfica deve ser reduzida, limitada ao nome do autor, nome da obra e número da página da qual foi tirada a citação. As referências bibliográficas extensivas são colocadas na bibliografia.

c) Referenciarem tópicos abordados ou a abordar no corpo do trabalho.

d) Incluirem material, geralmente citação, próprio de determinado autor.

As notas de rodapé devem limitar-se às referências bibliográficas, citações ou dados não necessários à clareza da exposição, reduzidas porém ao mínimo possível.

Ao preparar as notas de rodapé o autor deve levar em conta:

a) Os sinais que as indicam são colocados imediatamente após palavra, frase ou período a que eles dizem respeito.

b) A numeração deve ser contínua do início ao final do texto.

c) A referenciação simultânea de notas de referência no fim do texto e de notas de rodapé é feita por número, para assinalar as referências, e por letras, asteriscos ou outros sinais, para as notas de rodapé. Pode-se, também, utilizar números entre parênteses para indicar as notas de referência no fim do texto, e números sem parênteses para as notas de rodapé.

d) Os algarismos que indicam as notas, de referência ou de rodapé, devem ser colocados em espaço um pouco acima da linha, não devendo vir seguido de ponto ou de qualquer outro sinal. Esta regra deve ser sempre obedecida mesmo que o corpo do trabalho deva ser datilografado em espaço dois (espaço duplo).

e) As notas de rodapé devem ser separadas do texto por uma linha de mais ou menos dois centímetros, a partir da margem esquerda, e colocada um espaço abaixo da última linha do texto, respeitando os espaços deixados para margens. Toda nota deve terminar em ponto parágrafo.

f) É na redação das notas de rodapé que vão ser mais úteis as abreviaturas convencionais, já registradas à página 11.

As notas de referência devem ser reduzidas ao mínimo, podendo ser colocadas no fim do trabalho, antes da bibliografia, ou no fim de cada capítulo, facilitando o tratamento de diagramação do original e tornando a página mais estética. (Anexo 3.)

Capítulo 14 – TABELAS

As tabelas devem bastar para a sua própria compreensão, sem que haja necessidade de ver o texto para interpretá-las. Deve-se ter muito cuidado pois tratam de elementos de grande importância para transmitir, de maneira clara e concisa, uma informação que não se basta por palavras.

A tabela reflete o tratamento quantitativo dos fenômenos qualitativos redutíveis a números e permite a observação direta e imediata de aspectos sociais, econômicos, demográficos etc., considerados em sua expressão numérica.

As tabelas não poderão ser muito extensas, para que não se tornem ilegíveis devido à redução para impressão. Será preferível dividir tabelas grandes em várias menores. (Anexos 5, 6 e 7.)

Capítulo 15 – ILUSTRAÇÕES

FOTOGRAFIAS

Os originais para ilustração à base de fotografias devem ser preferivelmente em cópias positivas (em negativo quando não houver outra alternativa). Os positivos são:

- a) em papel, que deve apresentar bom contraste, ou em diapositivos (slides), ou
- b) em diafilme.

Quaisquer dos tipos mencionados, positivo ou negativo, devem estar isentos de falhas ou deformações, que prejudiquem a boa qualidade da impressão.

O material fotográfico fornecido como original deve ser em preto e branco, podendo também ser utilizadas fotografias a cores que sofrerão, todavia, conversão para preto e branco, não sendo, por isso, o processo mais aconselhável. A impressão de fotografias a cores dependerá de entendimento prévio com a Diretoria de Divulgação, devido ao alto custo da impressão a cores. As legendas das ilustrações (fotos), devem ser relacionadas em lauda(s), datilogradas em espaço duplo, devendo a numeração das legendas corresponder ao número colocado na foto. No texto original o autor deve indicar claramente o local onde deverá ser inserida cada uma das fotografias.

No tratamento das fotografias, o autor não deve:

- a) usar grampos para papel diretamente sobre a fotografia;
- b) escrever no anverso ou verso de uma fotografia; se preciso, usar setas, números e letras que serão identificadas na legenda, mostrá-las nas posições desejadas numa capa transparente (folha colada no verso da foto com fita adesiva que dobra por cima da foto);
- c) ao escrever na capa ou em folha sobre a fotografia, usar lápis de grafite ou caneta esferográfica, pois as marcas aparecerão na fotografia. É mais indicado escrever em folha de papel separada, prendendo-a, em seguida, à fotografia.
- d) deixar de proteger cuidadosamente a fotografia (a marca, a dobra, o mais leve vinco aparecerão quando a fotografia for reproduzida).

As indicações referentes às alíneas b) e c) dadas pelo autor serão aproveitadas posteriormente na ocasião da programação da edição conforme o rigor técnico aplicável.

MAPAS E GRÁFICOS

Para a elaboração de originais de mapas e gráficos, é de toda conveniência que o autor conheça detalhes de editoração e artes gráficas para que ditos originais sejam confeccionados já obedecendo a certos requisitos que facilitem a diagramação e posterior impressão. Assim o presente tópico apresenta algumas normas para orientação do autor.

— conhecimento prévio do formato da publicação a que os originais e desenhos se destinam. Para tanto, estabelecer contato com o Centro Editorial (CEDIT), da DD/IBGE;

— desenhos em preto e branco (em cores, só em casos especiais). O CEDIT substituirá graficamente os valores-cor por achúrias, retículas ou símbolos.

— exclusão de encartes no planejamento da publicação. Esta prescrição é um ponto fundamental devido ao alto custo do encarte. Este só pode ser aceito nos casos absolutamente inevitáveis, depois de consultados os órgãos de editoração e elaborado o orçamento do encarte;

— originais definitivos cujas dimensões sejam cerca de duas vezes e meia maiores que o previsto para a impressão;

— flexibilidade na disposição de títulos, legendas e outras referências
— para melhor efeito gráfico — aproveitando para colocação dessas informa-

ções nos espaços vazios oferecidos pelo próprio contorno do desenho. O autor deve estabelecer uma gradação de importância entre os diferentes dizeres, pela utilização de letras diversificadas pelo tamanho;

- enumeração a lápis, em cada original, da ordem de entrada no texto;
- limitação das referências escritas das representações gráficas às absolutamente necessárias e, nesse caso, expressá-las sucintamente. O desenho deve apresentar, suficientemente e por si mesmo, todos os elementos que o autor deseja apresentar na ilustração. Não deve haver, portanto, sobrecarga de referências escritas, sobretudo títulos e legendas extensos, acúmulo de observações e convenções numerosas;

- afastamento das legendas e outras referências escritas das margens do papel onde está o desenho, para que não sejam mutiladas quando do corte do papel para ajuste ao formato na fase de impressão da publicação. Não considerar essa prescrição no caso de rios, estradas e outros acidentes geográficos que se prolonguem além da área que o desenho demarque;

- planejar previamente as séries dos originais dos desenhos sobre o mesmo tema, a serem executados para o autor por mais de uma pessoa. É indispensável essa medida, a fim de garantir a unidade estilística das séries dos desenhos nas soluções gráficas para impressão e manter o trabalho dentro de uma orientação cuidadosamente definida;

- elaboração, a lápis, da moldura em torno dos desenhos, deixando boa margem de papel nos lados, para efeito de reajustes posteriores;

- título do gráfico, contendo resposta às seguintes perguntas: de que se trata? onde? quando?

- especificação do que está sendo medido nos eixos e em que unidades;

- menção da fonte dos dados utilizados no fim do gráfico seguindo a palavra Fonte;

- explicações complementares devem ser colocadas em notas de rodapé, localizados no fim do gráfico;

- numeração seqüencial das ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos e mapas) que devem aparecer no trabalho com a denominação generalizada de figura. Tanto as figuras como as tabelas são numeradas com algarismos arábicos;

- marcação no texto, em espaço de uma linha em branco, o lugar de entrada de cada ilustração, colocando por exemplo: figura 2, tabela 2, tabela 5 etc.

- referências às ilustrações no texto entre parênteses, indicando a categoria e o número de ilustração, ex.: (Fig. 3), (Tab. 2). (Anexos 5, 6, 7 e 8.)

Capítulo 16 — SISTEMA EDITORIAL DO IBGE

O sistema editorial do IBGE é o sistema interno cuja finalidade é promover a ação editorial da Entidade de modo que, sob forma de livros, periódicos, mapas e outras formas de publicações, sejam divulgadas as informações das áreas estatística, geográfica, cartográfica, geodésica, demográfica, sócio-econômica, de recursos naturais, e de condições de meio-ambiente, inclusive poluição.

PROGRAMAÇÃO EDITORIAL

Para seleção e ingresso na programação editorial do IBGE, os originais procedentes das áreas mencionadas devem ser classificados segundo critérios de procedência, prioridade, seriação e periodicidade.

PROCEDÊNCIA

Os originais destinados à publicação podem provir de órgão interno do IBGE, de órgão ou autor estranho à Entidade, mas por ela patrocinado, ou, eventualmente, de outras fontes, mediante assentimento ou aprovação de autoridade ou órgão de direção.

PRIORIDADE

Quanto à prioridade as publicações são classificadas da seguinte maneira:

Em 1.^a prioridade — aquela cuja natureza se identifique com o texto do artigo 3.^o do Estatuto do IBGE a saber: “produção e análise de informações estatísticas, geográficas, cartográficas, geodésicas, demográficas, sócio-econômicas, de recursos naturais e de condições do meio-ambiente, inclusive poluição, necessárias ao conhecimento da realidade física, econômica e social do País, em seus aspectos considerados essenciais ao planejamento econômico e social e à segurança nacional”.

Em 2.^a prioridade — as publicações técnicas que possam servir como instrumento de pesquisa e estudo às atividades-fins da Instituição ou ao suporte técnico ou administrativo dessas atividades;

Em 3.^a prioridade — as publicações de natureza paratécnica ou não técnica que embora não se identifiquem com o texto do artigo 3.^o do Estatuto sejam de

conveniente divulgação por exercerem ação cultural ou social ampla seja em relação a órgãos de Governos — federais, estaduais, territoriais e municipais — seja em relação ao próprio povo.

SERIAÇÃO E PERIODICIDADE

Quanto à seriação e periodicidade as publicações se classificam em:

avulsas ou não seriadas — aquelas individualizadas, seja em um ou mais volumes; seriadas — aquelas sequenciais, não periódicas, versando sobre assuntos homogêneos e organizadas em número determinado de volumes; periódicas — aquelas que, sob o mesmo título, e tratando de assunto do mesmo gênero, sejam publicadas a intervalos regulares.

AUTORIA

A função de autoria é exercida através da elaboração de originais preparados pelo IBGE ou pelo mesmo patrocinados e destinados a serem publicados por intermédio da Diretoria de Divulgação ou de outra Diretoria competente. A autoria consiste na elaboração de originais preparados por autor individual, por equipe ou órgão do IBGE ou eventualmente, autor, equipe ou órgão não pertencente ao IBGE, mas que seja patrocinado pela Entidade. Os assuntos objeto de autoria são, de modo genérico, os constantes do art. 3.º do Estatuto do IBGE, podendo ser também de qualquer outro gênero direta ou indiretamente ligado ao IBGE, desde que reconhecido como tal pelo órgão de direção.

ORIGINAIS

Quanto à forma de apresentação, os originais classificam-se em tabulares, redacionais e cartográficos, contendo ou não ilustrações, a critério do autor.

Os originais devem ser entregues ao órgão de editoração com a sua redação definitiva, satisfazendo os requisitos de propriedade técnica, semântica e vernáculo, após verificados e aprovados pelas autoridades superiores da área de competência em que se enquadram. Os originais entregues pelo autor devem estar corretamente datilografados, as fórmulas, as tabelas, os gráficos, as ilustrações, as referências bibliográficas e as notas de rodapé devem constar de páginas separadas fazendo-se no texto referências aos mesmos nos locais em que devem ser inseridos. Quando, nesses casos, a datilografia contínua se mostre impraticável, seus originais podem ser entregues em cópias das páginas das publicações de onde foram tiradas.

TRATAMENTO DE ORIGINAIS (texto)

A função de editoração é exercida pela apreciação da qualidade técnica e redacional dos originais, tanto sob a ótica do autor como do usuário. A função de editoração é iniciada pela entrega dos originais aos órgãos de editoração, compreendendo as fases de apreciação da qualidade técnica e redacional dos originais, e de tratamento dos mesmos. A apreciação de qualidade técnica e redacional consiste na leitura extensiva dos originais, pois que os mesmos já devem estar com a sua redação definitiva. O tratamento dos originais compreende a verificação da propriedade vernácula, semântica e terminológica do texto e a sua eventual correção ou adaptação, sendo que a impropriedade técnica eventual só será corrigida após entendimentos com o autor ou órgão de autoria.

Na busca da qualidade da obra e sem pretensão de alterar ou modificar o desenvolvimento técnico do texto original, o órgão de editoração alertará o autor ou órgão autor de possíveis expressões inconvenientes, existentes nos textos, e sugerirá atenuações, modificações e, mesmo, cortes, se julgar prejudicial à Instituição ou ao próprio autor. Nesse caso, havendo contradição de opiniões entre autor ou órgão autor e o órgão de editoração, a divergência será dirimida a nível de direção. As alterações em originais já entregues, que se fizerem necessárias, devem ser objeto de entendimentos entre chefes do órgão autor e do órgão de editoração, antes da 1.^a prova tipográfica, para que sejam providenciadas. As alterações a serem feitas não devem, todavia, ser de molde a exigir modificações substanciais na execução gráfica da obra, na orçamentação, e no cronograma da produção. Excepcionalmente podem ser aceitas alterações propostas pelo autor até a 2.^a prova tipográfica, em caso de imperfeição grave que possa invalidar, total ou parcialmente, o valor da obra.

DESENHO

Concomitantemente com a fase de tratamento de originais (texto), desenvolve-se a elaboração da capa, e a fase de análise, adequação de padrões gráficos e desenho dos originais das ilustrações, com vistas à impressão gráfica.

DIAGRAMAÇÃO

A Diagramação consiste no projeto, página a página, do texto, com a indicação rigorosa das medidas da página, da mancha, do tipo, do corpo, dos locais das ilustrações (marcação de originais — texto e ilustrações); na montagem gráfica dos textos e ilustrações; na realização de *layouts* (bonecas ou espelhos) e planejamento gráfico da obra preparando-a para impressão.

Capítulo 17 — NOTAS E RECOMENDAÇÕES FINAIS

Há algumas partes que devem ser consideradas pelo autor para que um original seja considerado bom, sob o ponto de vista do órgão de editoração:

- preferencialmente, em laudas de 2,20mm $\times$ 7,65mm porque são as que mais se adaptam aos porta-originais das máquinas de linotipia.
- textos datilografados, de um só lado do papel e em espaço dois, e notas, legendas e citações originais, em espaço um; fita de máquina de cor preta, usando o mesmo tipo datilográfico em todo o original.
- os originais devem ser remetidos na primeira via datilográfica ou no máximo na primeira cópia, já que a partir da segunda cópia não oferecem leitura suficientemente clara, acarretando inconveniente de maior custo na impressão gráfica.
- originais definitivos, redigidos na ortografia própria e sem emendas, o que garante economia de trabalho e de tempo.
- quantidade certa de linhas em cada lauda bem como sempre o mesmo comprimento das linhas, e igual número de letras em cada linha, o que facilita os cálculos da impressão.
- laudas numeradas seguidamente, para evitar “saltos” e perda de tempo.
- margens que devem atender às seguintes especificações:
 - superior: 30 mm, o que facilita a coleção das laudas em cadernos e sua colocação no gancho das máquinas, sem prejuízo da parte escrita;
 - inferior: 20 mm
 - esquerda: 20 mm
 - direita: 15 mm
- uso do papel de máquina datilográfica de 24 kg/resma, cor branca.
- perfeita legibilidade.

- citações corretas devidamente referenciadas e indicações precisas quanto à paragrafação e ao seccionamento da obra.
- correção gramatical (concordância, regência, ortografia, pontuação, acentuação, etc.).
- notas de rodapé ou de referência, corretamente numeradas.
- utilização do grifo ou itálico (*grifo* ou *itálico*) quando o autor desejar enfatizar algum termo ou expressão especial. Nos originais para composição, datilografados em máquinas comuns, o grifo é representado por um traço horizontal sob a letra, palavra, expressão ou período que se deseja realçar. É utilizado principalmente nas seguintes situações:

citação de textos ou de palavras estrangeiras;

trechos de citações que mereçam ênfase;

títulos de livros e periódicos;

nomes científicos, palavras e expressões latinas em geral.

Para a marcação de originais vide Anexo 9.

- parágrafos e entrelinhas obedecendo aos seguintes critérios: parágrafo a cinco espaços da margem esquerda, conservando o espaço dois de entrelinhas, a não ser que o autor tenha sido informado que o texto impresso não terá a abertura convencional, quando então o parágrafo começará no alinhamento normal. A hierarquia das diferentes seções ou partes de um texto datilografado é dada pelos vários espaços utilizados nas entrelinhas. Desse modo, deve ser empregado:

no texto: espaço dois;

entre o fim de um parágrafo e início de outro: três espaços;

na margem superior da lauda entre o número da página e o texto: espaço três;

entrelinhas, de espaço um, relativamente a rodapés, citações, etc., para o texto, acrescentando-se numeração, asterisco ou outra convenção qualquer, no caso de notas ou referências bibliográficas.

- remessa direta ao editor do original e cópia do trabalho.
- trabalho completo e definitivamente revisto pelo autor que não receberá provas para revisão; esta será feita pelo editor,

com base no texto original recebido. Em caso excepcional, a critério do órgão editor, quando o autor realizar, também, a revisão, deverá seguir as recomendações do Anexo 10.

- texto completo acompanhado de resumo em português, num total não superior a 60 linhas datilografadas quando se tratar de artigo para a RBG e RBE. Não se incluem nesta exigência os textos destinados ao Comentário Bibliográfico da Revista Brasileira de Geografia.
- ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos e mapas) e tabelas devem obedecer as normas do Capítulo 15.
- figuras e tabelas feitas em papel vegetal ou em papel branco. Não serão aceitas cópias xerográficas. Todas devem medir até o dobro do tamanho máximo em que poderão ser publicadas. Somente em casos excepcionais serão efetuados encartes.
- tabelas devem ser auto-explicativas.
- artigos para a RBG e RBE só serão publicados se completos, originais e inéditos, e apresentados dentro da estrutura normal de um trabalho científico.
- só em casos muito especiais são aceitos textos com mais de 168 páginas datilografadas, com espaço duplo, incluindo resumo, referências bibliográficas, figuras e tabelas.
- na Seção Comunicação da RBG e RBE são publicados resultados preliminares de trabalhos de pesquisa, comunicações originais curtas, e outras pequenas contribuições, todos sempre com a preocupação de suscitar debates em torno de problemas de atualidades interessando tanto à Geografia quanto às ciências afins. Esses textos nunca deverão ultrapassar quinze (15) páginas datilografadas com espaço duplo incluindo resumos etc.
- na Seção Comentário Bibliográfico são publicados comentários sobre trabalhos científicos recém-publicados, acompanhados de apreciação crítica, porém com número de páginas nunca superior a 15 folhas datilografadas com espaço duplo.
- quanto às Referências Bibliográficas vide Capítulo 10.
- os trabalhos a serem enviados para publicação deverão atender às exigências das instruções e normas deste manual.

BIBLIOGRAFIA

1. ABNT, Rio de Janeiro. *Normalização da documentação no Brasil*, 2.^a ed. Rio de Janeiro, IBBD, 1964. 127 p.
2. ANDRADE, M. T. D. de & NORONHA, D. P. — *Técnica de pesquisa bibliográfica*. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1971.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NB-61 *Apresentação de artigos de periódicos*. Rio de Janeiro, IBBD, s. d.
4. ———. NB-69 *Numeração progressiva das seções de um documento*. Rio de Janeiro, IBBD, s. d.
5. ———. NB-73 *Revisão tipográfica e datilográfica*. Rio de Janeiro, IBBD, s. d.
6. ———. NB-85 *Sumários*. Rio de Janeiro, IBBD, s. d.
7. ———. P-NB-88 *Sinopse e resumos*. Rio de Janeiro, IBBD, s. d.
8. ———. P-NB-66 *Referências bibliográficas*. Rio de Janeiro, IBBD, s. d.
9. ———. P-NB-102 *Transliteração de caracteres críticos*. Rio de Janeiro, IBBD, s. d.
10. ———. P-NB-106 *Ordem alfabética*. Rio de Janeiro, IBBD, s. d.
11. ———. P-NB-217 *Apresentação de livros e folhetos*. Rio de Janeiro, IBBD, s. d.
12. ———. P-NB-286 *Indicativos de Língua, País, Autoridade, de Estados e Territórios do Brasil*. Rio de Janeiro, IBBD, s. d.
13. ———. P-NB-57 *Simbologia para uso de fluxogramas*. Rio de Janeiro, IBBD, s. d.
14. ZAHER, C. R. — *Introdução à documentação*, 2.^a ed. Rio de Janeiro, s. ed., 1968.
15. ASTI VERA, A. — *Metodologia da pesquisa científica*. Porto Alegre, Globo, 1974.
16. BELCHIOR, Procópio G. O. — *Planejamento e elaboração de projetos*. Rio de Janeiro, Americana, 1972. 171 p.

17. BELLOTO, H. L. — Orientação para referenciación de documentos. *Rev. Hist.* (São Paulo), 99. 249-62, 1974.
18. BIASOTTI, Miriam Mara Dantur de la Rocha. *Pesquisa da Informação e elaboração do trabalho intelectual*. Porto Alegre, 1969. 12 p.
19. ———. *Normalização de publicações oficiais brasileiras*. 8.º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação. Brasília, 20 a 25/7 de 1978. 27 p.
20. CAMPOS, M. A. P. de — *A docência e a investigação científica*, São Paulo, s. ed., 1962.
21. CASTRO, Cláudio de Moura. *Estrutura e apresentação de publicações técnicas*: versão preliminar. Rio de Janeiro. IPEA. 1968.
22. COLLISON, Robert L. *Índices e indexação*. São Paulo, Polígono, 1971. 223 p.
23. CUNHA, L. G. C. da — Normalização de originais. *Cienc. Inform.*, 2:59-63, 1973.
24. FERRAZ, A. C. C. & GONZAGA, M. A. P. — *Elementos para redação de trabalhos em cursos de nível superior*. São Paulo, s. ed., 1972.
25. FERRAZ, T. A. — *A informação na área nuclear e a estrutura de trabalhos científicos*. Rio de Janeiro, IBBD, 1975.
26. ———. *Pesquisa bibliográfica em ciências biomédicas*. São Paulo, Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, 1971.
27. FONSECA, Edson Nery. Bibliografia brasileira corrente; evolução e estado atual do problema. *Ciência da informação*. Rio de Janeiro, 1(1):9-14, 1972.
28. FROTA, Lia Manhães de Andrade. *Catálogo na fonte; resultado da colaboração entre editores e bibliotecários*. Belém, 1973. 13 p. (Trabalho apresentado ao 7.º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação).
29. ———. *Normas de documentação para apresentação de trabalhos técnicos e científicos*. /s. n. t./ 23 p.
30. ———. *Sistema normalizado para numeração de livros*. Rio de Janeiro, SNEL; São Paulo, CBL, 1971. (Trabalho apresentado ao IV Encontro Nacional de Editores de Livros, São Lourenço, 1971).
31. FUNDAÇÃO IBGE. Departamento de Divulgação Estatística. *Normas de apresentação tabular*. Rio de Janeiro, 1971.
32. GONÇALVES, M. D. O. et alii — *Pesquisa bibliográfica e técnica da documentação*. Araraquara, Faculdade de Farmácia e Odontologia de Araraquara, 1974.
33. HOUAISS, Antônio. *Elementos de Bibliologia*. Rio de Janeiro. Instituto Nacional do Livro. 2 vols. 530 p. 1967.
34. MACEDO, N. D. Normas para referência bibliográfica. *Rev. Pedag.*, 7:90-105, 1975.
35. ———. Resumos e indexação de artigos. *Comunicações e Artes*, 4:25-32.

36. MORAES, I. N. & CORREA NETO, A. — *Metodização da pesquisa científica*, São Paulo, Edigraf, 1970.
37. PERRONE, Oberdam. *Elaboração de trabalhos científicos*, Rio de Janeiro, s. ed., 1970.
38. ———. *Pesquisa científica; aspectos metodológicos*. Rio de Janeiro, s. ed. 1970.
39. PINKUSFELD, Alba Abramant et alii. *Fundamentos da Redação Oficial*. ESPEC. 71 p. s/d.
40. PIOCHI, F. I. — *Pesquisa bibliográfica*. São Paulo, Faculdade de Farmácia e Bioquímica, s. ed., mimeografado.
41. POLKE, Ana Maria Athayde. *Pesquisa bibliográfica*, R. Esc. Bibliotecon., 1(1):43-54, mar./set. 1972.
42. RIBEIRO, et alii. *Manual para Apresentação de Teses — UFMG — Anais do 9.º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação*. Porto Alegre, 3 a 8 de julho de 1977. p. 386-406.
43. ROCHA, Juracy Feicosa. *Publicações oficiais brasileiras: um tema para o VIII Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação*. Brasília, Câmara dos Deputados, 1973, 29 p.
44. SAATKAMP, Henry. *Como elaborar originais de livros*. Porto Alegre, Sulina, 1967. 39 p.
45. SALOMON, D. V. — *Como fazer uma monografia: elementos de metodologia do trabalho científico*. 4.ª ed. Belo Horizonte. Interlivros, 1974.
46. ———. *Como fazer uma monografia: elementos de metodologia do trabalho científico*. Belo Horizonte, Instituto de Psicologia da Universidade Católica de Minas Gerais, 1971.
47. SALVADOR, A. D. — *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica*. 3.ª ed. Porto Alegre, Sulina, 1973.
48. SEVERINO, A. J. — *Metodologia do trabalho científico: diretrizes para o trabalho didático-científico da Universidade*. São Paulo, Cortez & Moraes, 1975. p. 72-6.
49. SILVA, Benedicto. *Preparação de Originais — Informação e Indexação*. Serviço Gráfico do IBGE. Rio de Janeiro. 37 p. 1972.
50. SILVA, Oscar Vieira da — *Elaboração de trabalho escrito: uma orientação*. Cadernos, 1. UCMG. Belo Horizonte, 1973.
51. SIQUEIRA, L. M. — *Pesquisa bibliográfica em tecnologia*. São José dos Campos. Centro Técnico Aeroespacial do ITA, 1973.
52. UNESCO. *Guia para a redação de artigos científicos destinados à publicação*. Belo Horizonte, Escola de Biblioteconomia da UFMG, 1969. 18 p.
53. WLASEK FILHO, Francisco. *Técnica de preparação de originais e revisão de provas tipográficas*. Rio de Janeiro, Agir, 1966. 68 p.

ANEXOS

Anexo 1 — GUIA PARA REDAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS DESTINADOS À PUBLICAÇÃO — UNESCO SC/DM/5

Antecedentes

As “Normas que devem ser aplicadas em matéria de publicações científicas” (Documento UNESCO/NS/177) foram redigidas em 1962 pelo Comitê FID—CIUC—FIAB—OIUN¹—UNESCO, fundado e reunido para examinar os meios de levar a cabo uma atividade internacional eficaz que permita melhorar a situação atual da informação científica. O Comitê considerou que a falta de disciplina, francamente admitida, em matéria de redação e publicação de informações científicas, é uma das principais causas do aumento inútil dos documentos publicados, assim como do gasto referente ao ato de imprimi-los, resumi-los, classificá-los e localizá-los. Assim, por sugestão do Secretário do Escritório de Resumos Analíticos do CIUC, o Comitê redigiu, na forma mais concisa possível, algumas normas em que se definem as regras que deverão ser observadas pelos autores de publicações e redatores de revistas científicas.

A partir da publicação das “Normas”, a UNESCO, assim como o Escritório de Resumos Analíticos do CIUC, as difundiu amplamente em espanhol, francês, inglês e russo; versões em alemão, esperanto, polaco e português também foram publicadas. Em consequência dessa grande difusão, foram formuladas sugestões e comentários sobre o texto das “Normas”. Por outro lado, a União Internacional de Física Pura e Aplicada (UIFPA) fez um estudo detalhado das “Normas” e de seu anexo “Guia para a preparação e publicação de resumos analíticos”. O texto resultante deste estudo foi comparado com o texto original das “Normas”. O “Guia” atual é o resultado desse confronto, no qual também foram examinadas todas as propostas de modificação recebidas pela UNESCO. Em princípio, foram mantidos todos os elementos essenciais da primeira versão e só foram feitos alguns acréscimos e ligeiras modificações. Além disso, considerou-se útil completar o texto desta nova redação com alguns comentários, detalhes e sugestões secundárias, que são apresentados em *itálico* para facilitar a leitura do texto.

A UNESCO publica e difunde este “Guia para a redação de artigos científicos destinados à publicação”, persuadida de que a observância das regras enunciadas contribuirá para acelerar a classificação da documentação científica, tornará mais úteis as informações e evitará os enormes gastos dos centros de documentação científica e técnica de todos os países.

1 FID — Federação Internacional de Documentação.
CIUC — Conselho Internacional de União Científicas.
FIAB — Federação Internacional de Associações de Bibliotecários.
OIUN — Organização Internacional de Unificação de Normas.

Introdução

A finalidade essencial de um artigo científico é comunicar idéias e informações de uma maneira clara, concisa e fidedigna. Os autores e os chefes de redação devem procurar, antes de tudo, atingir esse objetivo. A maioria das recomendações particulares formuladas no presente "Guia" são concebidas nesse sentido.

Devido, principalmente, ao número cada vez maior de publicações científicas, é necessário estabelecer normas aplicáveis às revistas científicas, para facilitar o intercâmbio entre os homens de ciência de todos os países.

Recomendações Gerais

1. Qualquer manuscrito destinado à publicação em uma revista científica ou técnica deve ser acompanhado de um resumo informativo.

Na redação desse resumo, devem ser aplicadas as recomendações formuladas no "Guia para a preparação e publicação de resumos analíticos destinados à publicação".

2. O título deve ser conciso, porém o mais informativo possível.

Os títulos devem indicar o conteúdo dos artigos, de maneira suficientemente explícita e precisa, para que apresentem um interesse prático nas listas de títulos e para a indexação e codificação com vistas ao armazenamento e à recuperação da informação; as abreviaturas e a gíria dos especialistas devem ser evitadas.

3. Um manuscrito destinado à publicação deve pertencer a uma das três seguintes categorias:

(a) Memória científica original que contém a descrição de investigações, de técnicas ou de novos aparelhos.

Um texto pertence à categoria de "memórias científicas originais" quando contribui para ampliar consideravelmente o conhecimento ou a compreensão de um problema, estando redigido de tal maneira que um investigador competente possa, com base nas indicações que figuram nesse texto (i) reproduzir a experiência e obter os resultados descritos, com a mesma precisão ou sem exceder a margem de erro indicada pelo autor, ou (ii) repetir as observações, os cálculos ou as deduções teóricas do autor e julgar suas conclusões.

(b) Publicação provisória ou nota preliminar.

Um texto pertence à categoria de "publicações provisórias ou notas iniciais", quando contém uma ou várias informações científicas novas, sendo suficientemente detalhado para que o leitor possa comprovar essas informações nas condições indicadas anteriormente. Outro tipo de nota concisa redigida, em geral, em forma de carta, contém breves comentários sobre trabalhos já publicados.

(c) Estudos recapitulativos.

Um estudo recapitulativo é um estudo de um tema específico em que são reunidas, analisadas e discutidas, informações já publicadas. O alcance do estudo depende da revista a que se destine.

O autor de um estudo recapitulativo deve considerar todos os trabalhos publicados que tenham feito a questão progredir ou que a teriam feito progredir se a tivessem considerado.

4. Não se deve enviar nenhum manuscrito para publicação se já tiver sido publicado ou se deverá ser publicado em outra revista. Os manuscritos não devem submeter-se simultaneamente ao exame de várias revistas.

5. O objetivo do artigo deve ser explicado na introdução.

Se uma memória de investigação contém um resumo histórico ou crítico dos conhecimentos existentes, esse resumo deve ser estritamente limitado ao tema da memória. As informações de caráter mais geral devem ser publicadas à parte.

6. Os autores devem precisar, com clareza, o que constitui, em seu artigo, contribuição pessoal, e o que pertence aos outros. Devem indicar cuidadosamente os limites de seu trabalho, as fontes de erro e os erros prováveis de seus resultados, assim como o alcance de suas conclusões. Devem abster-se de afirmar com demasiado otimismo a precisão de seus trabalhos, a universalidade de suas conclusões ou a aplicabilidade dos resultados que tenham obtido. Deverão evitar os argumentos *ad hominem* ao criticarem outros trabalhos conexos. As críticas se referirão apenas ao aspecto científico desses trabalhos.

7. A maioria das revistas estabeleceram "instruções para os autores", nas quais é indicada detalhadamente a apresentação que devem adotar. Essas instruções devem ser seguidas escrupulosamente. Elas devem referir-se à apresentação geral, à forma das referências bibliográficas, aos símbolos e abreviaturas, etc.

O estudo da apresentação e do estilo de artigos análogos publicados sobre temas conexos na revista a que se destina o artigo, pode dar preciosas indicações sobre a forma e conteúdo convenientes.

As referências bibliográficas devem ser completas e apresentadas na forma exigida pela revista: por exemplo, com as iniciais dos autores, com os números das páginas, os editores e as cidades para as referências de obras, etc. Deve ser indicado o nome dos autores (e não apenas o primeiro seguido de et alii), salvo quando o número de autores for superior a dois.

8. O tema deve ser exposto da maneira mais concisa possível, utilizando um vocabulário simples e direto, e evitando os termos pouco correntes. As expressões características de determinada disciplina só devem ser empregadas se forem aceitas plenamente por outros especialistas no assunto. Se for indispensável empregar novos termos, convém defini-los cuidadosamente.

Deve-se evitar os termos etimologicamente duvidosos, as ambigüidades, a gíria técnica e a linguagem familiar.

9. Os autores tentarão fazer com que seus artigos contenham todos os dados que permitam a compreensão, e, com esse fim, darão explicações necessárias sobre o sentido dos símbolos utilizados.

Os autores não devem utilizar, excessivamente, abreviaturas pouco usadas e, principalmente, abreviaturas que designem termos pouco empregados, já que esse procedimento torna muito difícil a leitura dos artigos. Eles devem revisar cuidadosamente o texto definitivo de seu manuscrito para corrigir os erros tipográficos, repor os sinais convencionais omitidos e eliminar os erros de sintaxe.

Qualquer negligência na preparação dos manuscritos implica em perda de tempo para os chefes de editoração, para os críticos e (se o artigo for publicado) para os leitores; além disso, põe em dúvida o valor científico dos trabalhos descritos.

Os autores que redigem artigos em uma língua que não conhecem profundamente, devem consultar colegas que a conheçam a fundo, para que seus trabalhos sejam apresentados de forma aceitável. Não é justo esperar que os chefes de editoração ou comitês de leitura se encarreguem de escrever novamente o artigo para eliminar os defeitos do estilo.

10. Se, por considerações de propriedade industrial ou de segurança nacional, o autor se vê obrigado a limitar sensivelmente o número de informações científicas, a ser incluído no artigo, o texto se apresentará como pertencente à categoria 3 (b) — (publicação provisória ou nota preliminar) e não à categoria 3 (a) — (memória científica original). Qualquer limitação deve ser indicada claramente no artigo.

11. Os trabalhos anteriores publicados sobre o mesmo tema devem ser objeto de referências bibliográficas explícitas, quando esses detalhes forem necessários para expor o progresso que os novos trabalhos representam para o conhecimento do tema. De maneira geral, só devem ser mencionados os trabalhos integralmente publicados ou que tenham sido aceitos para publicação.

As referências devem ser postas em dia até a data de expedição do manuscrito. Esta precaução é importante sobretudo quando se trata de artigos apresentados muito tempo depois do término dos trabalhos descritos.

Os trabalhos examinados no texto podem ser designados com o nome de todos os autores cu com o do primeiro autor seguido de et alii, ou se for necessário, com o nome do autor corporativo. Os trabalhos não devem ser designados pelo país de origem.

12. Será evitado, o quanto for possível, fazer referência a informações e documentos privados de difusão limitada (isto é, não acessíveis à totalidade dos homens de ciência). Nunca devem ser mencionados documentos de caráter secreto (considerados como tais, por uma sociedade ou por um governo).

Não se trata de proibir alusões a entrevistas ou informações privadas, mas não se justifica apoiar uma afirmação ou uma teoria em uma simples entrevista não controlada.

Recomendações aos Chefes de Editoração

13. Os chefes de editoração terão o cuidado necessário para que as instruções dadas aos autores pelas revistas que dirigem, não contradigam os princípios fundamentais enunciados no presente documento.

14. Quando o chefe de editoração aceita publicar um artigo, deve comprovar não só que esse artigo é de boa qualidade e que pode efetivamente ser publicado, mas também comprovar que o resumo é suficientemente completo e que o título é, ao mesmo tempo, conciso e explícito.

15. Nas revistas que publicam artigos pertencentes a mais de uma categoria, o chefe de editoração deve pedir ao autor que indique se seu texto pertence à categoria 3 (a) — (memória científica original), à categoria 3 (b) — (publicação provisória ou nota preliminar) ou à categoria 3 (c) — (estudo recapitulativo).

Quando na revista a categoria de um artigo não estiver precisa, o chefe de redação deve cuidar para que seja indicada no resumo.

Este pormenor é de utilidade para o leitor e para os chefes de editoração de revistas de resumos analíticos.

16. Para que os resumos de autores possam reproduzir-se livremente em qualquer lugar e momento, será indicada, com clareza, nas revistas, a autorização para essa reprodução.

17. Trabalha-se na preparação de uma lista facilmente compreensível de sinais convencionais e de abreviaturas, e no estabelecimento de uma apresentação uniforme para as referências bibliográficas. Será pedido aos chefes de editoração que colaborem, adotando as normas, logo que forem estabelecidas, nas revistas que dirigem.

GUIA PARA A PREPARAÇÃO DE RESUMOS ANALÍTICOS DESTINADOS À PUBLICAÇÃO ¹

Introdução

Em vista da multiplicação de textos científicos publicados, é cada vez mais necessário tornar facilmente acessível o essencial de todos os artigos, extensos ou não, que aparecem nas revistas científicas. Com esse objetivo, deve-se procurar explicitar suficientemente os títulos e publicar, no princípio de cada artigo, um resumo redigido pelo autor.

São expostas, abaixo, as principais regras que devem ser consideradas pelos autores ao escolherem um título e redigirem um resumo.

Considerações Gerais

1. Os títulos dos artigos devem ser suficientemente informativos e precisos, no que se refere ao conteúdo, para que tenham interesse prático nas listas de títulos, assim como para a codificação com vistas ao armazenamento e à recuperação da informação.

2. Qualquer artigo deve ser precedido de um resumo (na maioria das revistas, esta regra se aplica também às cartas dirigidas à redação).

Quando os autores redigem seus resumos, não devem esquecer que talvez seja a única parte do texto a ser lida.

O resumo tem uma tripla finalidade:

- (i) *Ajudar a quem se interessa pelo tema do artigo, para que possa decidir se o lerá por completo.*
- (ii) *Dar ao leitor a quem o artigo só oferece um interesse marginal, a maior quantidade de dados possíveis, a fim de que não tenha necessidade de lê-lo integralmente.*
- (iii) *Acelerar o trabalho das revistas de resumos analíticos, permitindo-lhes reproduzir imediatamente o resumo, o que muito contribuirá ao aperfeiçoamento geral dos serviços de informação científica.*

¹ Em inglês, o termo *synopsis* utilizado na edição original deste Guia, foi substituído por *abstract*, de uso mais corrente. Já não é preciso distinguir uma *synopsis* (resumo redigido pelo autor e publicado com o artigo, depois de um exame atento do chefe de editoração) e um *abstract* (resumo redigido por outra pessoa).

Conteúdo

3. O resumo deve dar um esboço sucinto, mas explícito, do conteúdo e das conclusões do artigo, e deve mencionar qualquer informação nova que nele figure. Não deve conter dados ou afirmações que não figurem no texto do artigo e não deve sobrecarregar-se de detalhes de interesse secundário.

4. O resumo deve constituir um todo completo, mas pode referir-se ao título do artigo.

5. Convém qualificar a maneira de tratar os diversos aspectos da matéria, com adjetivos tais como sucinto, detalhado, teórico, experimental, etc. Além disso, o resumo deve indicar a categoria a que pertence o artigo (ver parágrafo 3 do Guia para redação de artigos científicos destinados à publicação), quando não pertencer ao tipo de artigos publicados normalmente pela revista.

6. As novas informações compreendem fatos observados, as conclusões de uma experiência ou de um raciocínio, e as características principais de um novo modo de tratamento ou de um aparelho recentemente criado, etc.

Sempre que seja possível, convém apresentar resultados numéricos precisos em vez de contentar-se com a indicação do que se mediu.

7. Foram mencionadas as substâncias novas (compostos, etc.) e os dados numéricos novos, como as constantes físicas. Convém assinalá-los, mesmo se apenas mantiverem uma relação indireta com o tema principal do artigo.

De outro modo, poderiam passar despercebidos dados sumamente interessantes.

8. Mesmo quando um resumo expõe resultados de experiências, convém fornecer certas informações sobre o método empregado. Quando são mencionados novos métodos, deve-se indicar o princípio básico em que se apóiam, seu campo de aplicação e o grau de exatidão dos resultados.

Deve-se evitar qualquer alteração dos fatos e qualquer informação duvidosa. Serão indicados os limites de validade das conclusões e das deduções formuladas.

As comparações com resultados anteriores (quando forem indispensáveis) devem ser as mais precisas possível.

Apresentação

9. O resumo deve compor-se de uma série coerente de frases, e não de uma enumeração de epígrafes. Convém empregar palavras de uso corrente e não termos utilizados só pelo autor.

Para que as revistas de resumos analíticos possam reproduzir o resumo sem alteração, não devem ser escritas na primeira pessoa.

10. Supõe-se que o leitor tenha conhecimentos gerais do tema e que possa compreender os resumos sem que seja necessário referir-se ao texto integral do artigo.

O resumo não deve conter abreviaturas, sinais convencionais, nem termos não correntes, a menos que seja possível precisar seu sentido no próprio texto do resumo. Não devem ser feitas referências particulares (por número) a uma seção, uma equação, um gráfico ou um quadro que figure no artigo.

11. De maneira geral, os resumos não devem conter nenhuma referência nem citação particular.

Se forem necessárias referências desse tipo, as que remetam a revistas científicas, elas deverão ser redigidas conforme o uso habitual da revista a que se destina o artigo. (A Conferência Internacional sobre Resumos Analíticos Científicos, organizada pela UNESCO, em 1949, recomendou as regras propostas pelo Comitê Técnico 46 (1) da Organização Internacional de Unificação de Normas (OIUN), e os títulos das publicações periódicas se abreviaram da mesma maneira que na World List of Scientific Periodicals).

12. O resumo será o mais conciso possível, embora deva reunir as condições anteriormente indicadas. Em geral, não deve exceder o limite de 200 a 250 palavras, e, freqüentemente, será muito mais curto.

Uma vez impresso pode, por exemplo, ser cortado e colado em uma ficha de 7,5cm x 12,5cm. A Conferência Internacional sobre Resumos Analíticos Científicos recomendou o método aplicado por algumas revistas em que todos os resumos de um mesmo número se reúnem na página anterior da folha de rosto ou em páginas cujo verso contém publicidade; dessa maneira, esses resumos podem ser cortados e colados em fichas, sem mutilar as páginas da publicação periódica propriamente dita. A esse respeito, os resumos devem ser impressos com um limite máximo de 10cm no comprimento das linhas.

13. A Conferência Internacional sobre Resumos Analíticos Científicos recomendou que os resumos fossem publicados em, pelo menos, um dos idiomas de grande difusão, independentemente do idioma original do artigo, a fim de que sua utilidade internacional seja maior.

LISTA DE RECOMENDAÇÕES E DE PROJETOS DE RECOMENDAÇÃO DA OIUN RELATIVOS ÀS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

ISO/R 4	Código Internacional para a abreviação dos títulos das publicações periódicas
Projet ISO n.º 1 278	Revisão da Recomendação ISO/R 4
ISO/R 8	Apresentação das publicações periódicas
ISO/R 9	Sistema internacional para a transliteração dos caracteres cirílicos
Projet ISO n.º 1 243	Revisão da Recomendação ISO/R 9
ISO/R 18	Sumário de publicações periódicas e de outros documentos
ISO/R 30	Nota bibliográfica
ISO/R 77	Referências bibliográficas. Elementos essenciais

ISO/R 214	Análise e resumos de autores
ISO/R 215	Apresentação dos artigos de publicações periódicas
ISO/R 233	Sistema Internacional para a transliteração dos caracteres árabes
ISO/R 259	Transliteração do hebraico
ISO/R 690	Referências bibliográficas. Elementos essenciais e complementares
Projet ISO n.º 315	Transliteração dos caracteres gregos em caracteres latinos
Projet ISO n.º 1 281	Abreviação das palavras típicas em referências bibliográficas
Projeto ISO n.º 1 294	Abreviação dos nomes genéricos nos títulos de publicações periódicas
Projet ISO n.º 1 416	Índice de uma publicação.

Para obter os documentos citados dirijam-se à Sede da OIUN (Organização Internacional de Unificação de Normas), 1 rue Varembe, Genebra (Suíça), ou à Organização Nacional de Unificação de Normas (para os países membros da OIUN).

Anexo 2 — CORREÇÃO

Acento diferencial

O *acento diferencial* era aquele que marcava na escrita a diferença de timbre de vocábulos homógrafos, como *sêde* e *sede*.

De acordo com a Lei n.º 5 765, de 16/12/71, esse acento desapareceu, com exceção da terceira pessoa do singular do pretérito perfeito do verbo “poder” que leva acento circunflexo (pôde).

Desapareceram, também, os acentos nas sílabas subtônicas: *admiravelmente*, *sozinho*, *cafezinho*, etc.

As outras regras de acentuação gráfica estão em vigor desde 1943.

São as seguintes: todos os proparoxítonos são acentuados, assim como todas as palavras que terminem nos encontros *ea*, *eo*, *ia*, *ie*, *io*, *ua*, *ue*, *uo* átonos.

Exemplos: *lâmpada*, *índice*, *úmido*, *áurea*, *ígneo*, *secretária*, *superfície*, *armário*, *água*, *tênue*, *resíduo*.

Os paroxítonos terminados em “a(s)”, “e(s)”, “o(s)”, “am”, “em”, “ens” não são acentuados graficamente, assim temos: *bola(s)*, *chave(s)*, *brinco(s)*, *façam*, *selvagem*, *nuvens* (a não ser que na sílaba tônica ocorra um hiato em “i” ou “u”, ou então um ditongo aberto que é sempre acentuado, ou os hiatos “êem” e “ôo”), então escrevemos *viúva*, *saíra*, *jibóia*, *vêem*, *vôo*.

Os paroxítonos que terminem de maneira diferente são sempre acentuados.

Exemplos: *jóquei*, *lápiz*, *ônus*, *fácil*, *caráter*, *álbum*, *hífen*.

Quanto às palavras oxítonas serão inversamente acentuadas em relação às paroxítonas. As que não levavam acento levam agora, as que levavam, não recebem acentuação gráfica.

Assim as palavras terminadas em *a(s)*, *e(s)*, *o(s)*, *em* e *ens* recebem um acento gráfico.

Exemplos: *sofá(s)*, *café(s)*, *você(s)*, *avó(s)*, *avô(s)*, *ninguém*, *vinténs*.

Também as terminadas em ditongo aberto e aquelas em *i* e *u* tônicos formando hiato.

Exemplos: *anzóis*, *carretéis*, *Andaraí*, *Grajaú*.

Nenhuma outra oxítona tem acento gráfico: *bambu*, *aqui*, *aipim*, *regular*, *raiz*, *anzol*, *falei*, *amor*, *compus*, *arroz*, etc.

Os monossílabos são somente acentuados quando são tônicos e terminam em *-a(s)*, *-e(s)*, *-o(s)*, e ditongo aberto *-éi*, *-éu*, *-ói*.

Exemplos: *pá(s)*, *vé(s)*, *só(s)*, *réis*, *véu*, *rói*.

Os outros monossílabos tônicos não são acentuados, a não ser a 3.^a pessoa do plural dos verbos *vir* e *ter*, no presente do indicativo, para indicar justamente o plural *vêm* e *têm*.

Assim não levam acento: *nu*, *cru*, *vi*, *ti*, *flor*, *sol*, *rol*, *vez*, *grau*, etc.

O acento grave só é usado para indicar a crase: *à*, *àquele*, *àquela*.

Usa-se trema no *u* que, vindo antes de *e* ou *i* e depois de *q* ou *g*, forme ditongo crescente.

Exemplos: *quinquênio*, *sanguíneo*, *frequente*.

Partição das palavras

Quanto à divisão silábica, normalmente ela é fonética e raras são as exceções. Devemos, porém, lembrar que os dígrafos *rr* e *ss* vão para sílabas diferentes na escrita e que uma vogal não deve ficar sozinha numa sílaba, assim como não podemos separar os encontros átonos *ea*, *eo*, *ia*, *io*, *ua*, *uo*.

No mais, os dígrafos *ch*, *lh* e *nh* não podem vir em duas linhas diferentes, assim como os ditongos e os encontros consonantais na mesma sílaba.

Exemplos: *ân-sia*, *fa-lha*, *amei-xa*, *ca-bri-ti-nho*.

Sintaxe

Além da correção na forma gráfica, devemos observar a correção na construção da frase. Para isso temos de conhecer sintaxe, que é a *parte da gramática que estuda os termos das orações e suas relações uns com os outros*.

São três as partes da sintaxe: *concordância*, *regência* e *colocação*.

A *concordância* é uma harmonização entre os termos, de tal maneira que o ouvido educado não se ofenda com os elementos fora do tom gramatical.

Embora na linguagem diária isso não seja levado tão a sério, na linguagem formal, principalmente na escrita, devemos ser cuidadosos para que a língua não desapareça como uma unidade, dentro do linguajar gostoso, mas caótico das diversas camadas etárias e sociais.

E para isso há necessidade dessa combinação de flexões entre os elementos da frase a que chamamos de *concordância*.

Devemos observar dois tipos de concordância: a *nominal* e a *verbal*.

Na *concordância nominal* os adjetivos e pronomes concordam em gênero e número com os substantivos que eles modificam.

Exemplos: *livros velhos*, *meus irmãos*, *casa velha*, *minha irmã*.

A *concordância verbal* é a concordância do verbo com o sujeito em pessoa e número. Sujeito é o termo da oração de quem se declara alguma coisa no predicado. Este tem como núcleo um verbo, o qual vem na pessoa e número do sujeito.

Os verbos variam, portanto, em pessoa e número de acordo com o seguinte quadro:

- a) a pessoa que fala, também chamada *primeira pessoa*;
- b) a pessoa com quem se fala ou *segunda pessoa*;
- c) a pessoa de quem se fala ou *terceira pessoa*.

A primeira pessoa é representada pelos pronomes *eu* e *nós*, conforme ela esteja no singular ou no plural.

A segunda deveria ser representada somente por *tu* ou *vós*.

A terceira engloba nos pronomes *ele*, *ela*, *eles*, *elas* todos os sujeitos que não sejam os pronomes da primeira e segunda pessoas.

Assim a concordância com um substantivo é feita na terceira pessoa.

Dai a concordância, aparentemente esdrúxula, com o verbo na terceira pessoa nos casos das formas de reverência também chamadas *pronomes de tratamento*.

Embora a pessoa com que se fala seja a segunda, pois usamos o possessivo *vossa*, o verbo concorda com a palavra *Excelência*, como se o interlocutor não quisesse tomar intimidade de falar diretamente com pessoa tão importante, usando, então, a forma indireta da terceira pessoa.

A palavra *você*, corruptela de *Vossa Mercê*, segue esta mesma linha.

Por isso todas as concordâncias com essas formas são feitas na terceira pessoa.

Regência

A regência é uma relação que se estabelece entre dois termos da oração, um dos quais complementa o outro.

Regência verbal

Muitas vezes essa relação entre os dois elementos é dada por uma preposição. Por isso dizemos tal ou qual termo vem regido por tal ou qual preposição.

A regência verbal é um dos assuntos mais difíceis.

As preposições são palavras que estabelecem relação entre o termo regente e o termo regido. Surge muitas vezes a preposição *a*, o que vai levar-nos a um ponto da Gramática considerado difícil pelos que empregam a crase.

Crise

Crise, na verdade, é a fusão de duas vogais iguais. Por isso muitas vezes vai surgir a preposição *a* diante do artigo feminino *a*. Naturalmente vamos ler esses dois *aa* juntos; então na escrita vamos também fundi-los. Mas, para mostrar que os dois existem, usamos um acento grave sobre o *a* (*à*) e dizemos que o *a* é craseado. Consequentemente o *a* craseado só existe quando representa a união da preposição *a* com outro *a*.

Portanto a crise não pode aparecer nem diante de palavras masculinas, nem diante de palavras que não peçam artigo, nem diante de palavras não regidas de preposição. Exemplos:

"Ele cedeu a *roga* de fora."

"Recorro a V. S.^a para que seja sanada a *falta*."

Explicando:

a) no primeiro caso temos uma preposição diante de uma palavra masculina; b) no segundo temos expressão que não pede artigo; c) no terceiro, o termo *a falta* é sujeito da oração, e sujeito não vem regido de preposição, logo o último *a* é um artigo.

Vamos dar um exemplo que esclareça bem o fato. O verbo *chegar* é regido da preposição *a*, logo deve ser:

"chegar à conclusão" "chegar à Itália".

Portanto só pode surgir a crase quando o termo regente exigir a preposição *a* e o termo regido vier precedido do artigo *a*.

Também a fusão da preposição *a* com o pronome demonstrativo *a* resulta num *a* craseado. Exemplo: "Darei o prêmio à que chegar primeiro".

Colocação

Colocação é a maneira como se dispõem os termos na oração e as orações dentro dos períodos. Normalmente as pessoas habituadas a usar um idioma colocam os termos de maneira cabível. O maior problema no caso da língua portuguesa, no Brasil, é a colocação dos pronomes átonos. As regrinhas de colocação poderão ser estudadas pormenorizadamente em qualquer gramática.

Pontuação

Quando falamos, marcamos com pausas e modulações da voz o ritmo e a entoação para que o discurso fique inteligível ao nosso ouvinte. Essa expressividade nossa ao falar é marcada na escrita pelos *sinais de pontuação*, que procuram exprimir, graficamente, tanto quanto possível, o tom e o ritmo que daríamos falando.

Assim temos sinais que marcam principalmente pausas:

Virgula, ponto e vírgula, ponto.

E os sinais, cuja função principal é marcar a entoação ou algum destaque expressivo:

o ponto de interrogação; o ponto de exclamação; os dois pontos; as reticências; o travessão; as aspas e os parênteses.

Virgula

A *vírgula*, que marca pequena pausa, é também o sinal que mais causa problemas a quem escreve.

Diremos agora quando ela não pode ser usada:

- a) não se pode separar o sujeito do verbo que com ele concorda;
- b) também não se separam os elementos que formam locuções;
- c) idem quanto a orações que sejam parte integrante de sua principal, como as orações substantivas.
- d) não se pode separar o verbo de seu complemento.

Exemplos:

"Quero que você ouça o orador." "Parece que o aumento sairá este mês."

"A verdade é que ninguém se preocupou com o caso."

Emprego da vírgula:

- a) A *vírgula* separa elementos que exercem a mesma função sintática dentro da oração:
"Livros, cadernos, lápis e borrachas subiram de preço."
- b) A *vírgula* é usada, também, para realçar algum elemento expressivo ou explicativo:

Exemplo:

"João, meu primo, não veio." (*o apostro*).

Para que o apostro fique isolado, temos de usar dois sinais de pontuação no caso acima, duas vírgulas.

"Vem cá, menino!" (*o vocativo*).

Dá-se o mesmo que no caso acima.

- c) A oração adjetiva, em especial a que pretender realçar algo sobre o substantivo a que se refere, é separada por vírgula:

Exemplo:

"Casaram-se e foram morar em São Paulo, onde viveram muito felizes."

- d) A vírgula separa, também, as orações reduzidas:

Exemplo:

"Por ser mentiroso, era evitado por todos."

- e) Isolam-se, por vírgulas, as conjunções: porém, pois, contudo, todavia, entretanto, quando pospositivas, isto é, quando não encabeçam a oração que ligam:

Exemplos:

"Nada obsta, porém, a que nos mudemos logo."

"Tenho razão; espero, pois, que não repliques."

- f) A vírgula assinala a supressão de uma palavra. No exemplo, o verbo chegou.

Exemplo:

"Chegou o verão; com ele, o calor."

- g) O adjunto adverbial deslocado é isolado por vírgula:

Exemplo:

"Por um impulso instantâneo, toda a platéia se pôs de pé."

- h) Certas palavras e expressões meramente auxiliares do discurso, tais como: *aliás, isto é, ou melhor, a saber, minto, assim, etc.*

- i) Quando datamos um documento, separamos por uma vírgula o nome do lugar:

Exemplo:

"Rio de Janeiro, 16 de agosto de 1974."

- j) A vírgula também separa orações coordenadas assindéticas ou sindéticas que não sejam ligadas pela conjunção *e*.

Exemplos:

"Envio-lhe os documentos, mas não posso enviar-lhe o outro material."

"Desfaço-me de tudo, viajo e nunca mais apareço."

- l) Serve a vírgula para separar orações subordinadas adverbiais, principalmente quando vêm antes da principal:

Exemplo:

"Quando ela chegar, começaremos a sessão."

O Prof. Celso Cunha em sua Gramática de Língua Portuguesa, editada pelo MEC, diz:

- a) "toda oração ou todo termo de oração de valor meramente explicativo pronunciam-se entre pausas; por isso são *isolados* por vírgulas na escrita;
- b) Os termos essenciais e integrantes da oração ligam-se sem pausa; não podem assim ser separados por vírgula. Esta é a razão por que não é admissível o uso de vírgula entre uma oração subordinada substantiva e sua principal."

Ponto e vírgula

Conforme o nome o diz, é pontuação imprecisa entre a pausa menor da vírgula e a pausa maior do ponto. Ele serve como pausa maior em períodos muito longos. O último item enunciado receberá ponto final.

Ponto

O *ponto* indica o final de um período. (Uma pausa para quem lê.)

O *ponto parágrafo* mostra-nos o término de um conjunto de idéias e o início de outro conjunto que com aquele tenha relação, mas que não o integre.

O *ponto final* indica o fim do discurso.

Ponto de interrogação

Também chamado ponto de pergunta, é ele o sinal que indica uma interpelação, mesmo que ela não exija resposta. Por isso o *ponto de exclamação*, que exprime uma porção de sentimentos, como surpresa, alegria, susto, etc., pode vir após um ponto de interrogação:

Exemplo:

“Você veio assim mesmo?!”

Dois pontos

Os *dois pontos* são usados:

a) nas citações e transcrições:

O verso dizia: “Amai, para entendê-las”.

b) nas enumerações:

“Na verdade, a cesta continha: nozes, avelãs, amêndoas.”

c) num esclarecimento, uma conclusão do que foi dito:

“Seu requerimento foi indeferido: na realidade ela ainda não completara trinta anos de serviço.”

Reticências

As reticências são pontos suspensivos; indicam uma interrupção brusca, geralmente voluntária, no fluir do pensamento. São, pois, usadas em casos muito variados.

Exemplos:

“— Meus Deus! Será que você...?”

“— Não, absolutamente! Juro que...”

“— É melhor não jurar. José me contou tudo...”

Travessão

a) usa-se para indicar o desvio do pensamento, ou ainda para ressaltar, num contexto, frases ou termos que não pertençam, de imediato, à sequência do discurso. Agem, às vezes, como os parênteses.

Exemplo:

“Ficam suspensos — temporariamente pelo menos — todos os atos de nomeação de funcionários.”

- b) também serve para indicar no diálogo a mudança dos interlocutores:

Exemplo:

"Então ela perguntou:

"- E sua viagem saiu?"

"- Qual!, minha filha, ainda não foi desta vez."

"- Que azar."

Aspas

Usam-se nas reproduções, transcrições ou citações:

Dizia o texto! "É proibido fumar no ônibus."

Parênteses

Servem para: a) intercalar no texto explicações e circunstâncias à margem do contexto.

"Essa história (não gosto nem de lembrar-me) aconteceu por sua falta de caráter."

- b) referências a datas, a indicações bibliográficas:

Exemplo:

(M. de Assis, D. Casmurro, pág. 21.)

- c) citação textual de uma palavra ou frase traduzida.

Exemplo:

"Verbi gratia."

- d) o termo "sic" usado quando nas transcrições textuais com erros e tudo, em depoimentos e declarações.

Hífen

Só se ligam por hífen os elementos das palavras compostas em que se mantém a noção da composição, isto é, os elementos das palavras compostas que mantêm a sua independência fonética, conservando cada um a sua própria acentuação, porém formando o conjunto perfeita unidade de sentido.

Dentro desse princípio, deve-se empregar o hífen nos seguintes casos:

- 1 - Nas palavras compostas em que os elementos, com a sua acentuação própria, não conservam, considerados isoladamente, a sua significação, mas o conjunto constitui uma unidade semântica.

água-marinha, arco-íris, galinha-d'água, couve-flor, guarda-pó, pé-de-meia (mealheiro; pecúlio), pára-choque, porta-chapéus, mão-de-obra, etc.

Obs.:

- a) Incluem-se nesta norma os compostos em que figuram elementos foneticamente reduzidos: bel-prazer, és-sueste, mal-pecado, su-sueste, sócio-econômico, etc.

- 2 - Nos vocábulos formados pelos prefixos que representam formas adjetivas, como anglo, greco, histórico, infero, latino, lusitano, luso, póstero, súpero, etc.:

anglo-brasileiro, greco-romano, histórico-geográfico, infero-anterior, latino-americano, lusitano-castelhano, luso-brasileiro, póstero-palatal, súpero-posterior, etc.

Obs.:

Ainda que esses elementos prefixais sejam reduções de adjetivos, não perdem a sua individualidade morfológica, e por isso devem unir-se por hífen, como sucede com austro (= austríaco), dólico (= dolicocefalo), euro (= europeu), telégrafo (= telegráfico), etc.:

austro-húngaro, dólico-louro, euro-africano, telégrafo-postal, etc.

3 - Nos vocábulos formados pelos prefixos:

- a) auto, contra, extra, infra, intra, neo, proto, pseudo, semi, supra e ultra: antes de vogal, *h*, *r* ou *s*;
- b) pan, mal e circum: antes de vogal, ou *h*;
- c) ante, anti, arqui e sobre: antes de *h*, *r* ou *s*;
- d) hiper, inter e super: antes de *h* ou *r*;
- e) entre: antes de *h*;
- f) ab, ad, ob, sob e sub antes de *b* ou *r*;
- g) bem e co(juntamente): antes de sentido autônomo e
- h) além, aquém, recém, ex, grã, grão, pós, pré, pró, sem, sota, soto, vice e vizo: em todos os casos.

Maiúsculas

Alguns casos comuns de emprego da letra inicial maiúscula:

- início de período, verso ou citação.
- nos antropônimos, alcunhas, topônimos, etc.:
Antônio, Souza, Lobo, Pelé, Conquistador, Coração de Leão, Mineirinho, Brasil, Madagáscar (ou Madagascar), Oceania, Portugal;
- nomes sagrados, religiosos, mitológicos, astronômicos:
Deus, Cristo, Padre Eterno, Espírito Santo, Maria Santíssima, Santo Antônio, Baco, Júpiter, Mercúrio, Vênus, Via-Láctea, etc.;
- nomes de altos conceitos religiosos, sociológicos, políticos:
a Igreja, a Religião, a Pátria, o Estado, a República, o Senado, etc.
Escrevem-se com inicial minúscula esses nomes, quando empregados em sentido geral, indeterminado. Assim, as igrejas, as religiões dos povos. Igreja designando templo, edifício cultural é nome comum, com inicial minúscula, portanto: A igreja do Carmo. Destruíram igrejas.
- nomes de épocas históricas, datas importantes, atos ou festas solenes, grandes empreendimentos públicos:
a Idade Média, a Revolução Francesa, a Renascença, Seiscentos (o século XVII), o Descobrimento da América, a Questão Religiosa, 2.^a (II) Guerra Mundial (não empregar 2.^a (II) Grande Guerra), o Dia das Mães, a Páscoa, o Pentecostes, etc.;
- nomes de artes, ciências, disciplinas, escolas de qualquer grau de ensino:
a Música, a Matemática, Português, a Faculdade de Direito, de Medicina, Escola de Alfabetização;
- títulos de obras ou criações do intelecto humano (arte, ciência, cultura):
a Nona Sinfonia, a Vênus de Milo, a Divina Comédia, o Memorial de Aires, o Mal Secreto' o Diário, o Correio, a Teoria da Relatividade;
- nomes de cargos eminentes, dignidades:
Papa, Cardeal, Arcebispo, Vigário, Presidente, Governador, Secretário, General, Embaixadores e Ministros diplomáticos, etc.

Obs.: Empregados em sentido geral requerem minúscula: vários papas, cardeais, arcebispos.

- Nomes de ruas, lugares (repartições, agremiações, estabelecimentos, edifícios) públicos:
Rua do Ouvidor, Largo da Carioca, Avenida Beira-Rio, Praça da Matriz; Diretoria-Geral do Ensino, Academia Brasileira de Letras, Banco do Brasil;
- nomes de atos, leis, decretos, usados em correspondência ou documentos oficiais: a Lei do Inquilinato, Decreto-Lei, a Portaria de, Lei de, o Regulamento n.º
- nomes dos pontos cardeais quando designam região:
o Norte, o Sul, o Ocidente, o Oriente... No mais são nomes comuns: corri a região de norte a sul, de leste a oeste.
- expressões de tratamento e reverência:
Sr. (Senhor), Sra. (Senhora), DD (Digníssimo), MM (Meritíssimo), Revmo. (Reverendíssimo), V. Rva. (Vossa Reverência), V. Sa. (Vossa Senhoria), V. Exa. (Vossa Excelência), V. Exa. Revma. (Vossa Excelência Reverendíssima), etc.;
- o nome de foguetes espaciais:
Sputinik, Explorer, Mariner;
- a marca de automóveis, de máquinas ou de qualquer outro objeto comercial:
Ford, Singer, etc.;
- nome de firmas:
Mesbla, Sears, etc.;
- as palavras:
Gabinete, Governo e Partido (organização política).

O Pequeno Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa — 12.^a edição, supervisionado por Aurélio Buarque de Hollanda Ferreira, adota:

"1.º) No começo do período, verso ou citação direta: Disse o Padre Antônio Vieira: "Estar com Cristo em qualquer lugar, ainda que seja no Inferno, é estar no Paraíso."

*"Auriverde pendão de minha terra,
Que a brisa do Brasil beija e balança,
Estandarte que à luz do sol encerra
As promessas divinas da Esperança..."*

(Castro Alves)

Observação — Alguns poetas usam, à espanhola, a minúscula no princípio de cada verso, quando a pontuação o permite, como se vê em Castilho:

*"Aqui, sim, no meu cantinho,
vendo rir-me o candeeiro,
gozo o bem de estar sozinho,
e esquecer o mundo inteiro."*

2.º) Nos substantivos próprios de qualquer espécie — antropônimos, topônimos, patronímicos, cognomes, alcunhas, tribos e castas, designações de comunidades religiosas e políticas, nomes sagrados e relativos a religiões, entidades mitológicas e astronômicas, etc.: José, Maria, Macedo, Freitas, Brasil, América, Guanabara, Tietê, Atlântico, Antoninos, Afonsinhos, Conquistador, Magnânimo, Coração de Leão, Sem Pavor, Deus, Jeová, Alá, Assunção, Ressurreição, Júpiter, Baco, Cérbero, Via Láctea, Canopo, Vênus, etc.

Observação 1.^a — As formas onomásticas que entram na composição de palavras do vocabulário comum escrevem-se com inicial minúscula quando constituem, com os elementos a que se ligam por hífen, uma unidade semântica; quando não constituem unidade semântica, devem ser escritas sem hífen e com inicial maiúscula: água-de-colônia, joão-de-barro, maria-rosa (palmeira), etc.; além Andes, aquém Atlântico, etc.

Observação 2.^a — Os nomes de povos escrevem-se com inicial minúscula, não só quando designam habitantes ou naturais de um estado, província, cidade, vila ou distrito, mas ainda quando representam coletivamente uma nação: amazonenses, baianos, estremenhos, fluminenses, guarapuavanos, jequieenses, paulistas, contalenses, romenos, russos, suíços, uruguaios, venezuelanos, etc.

3.^o) Nos nomes próprios de eras históricas e épocas notáveis: Hégira, Idade Média, Quinhentos (o século XVI), Seiscentos (o século XVII), etc.

Observação — Os nomes dos meses devem escrever-se com inicial minúscula: janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro.

4.^o) Nos nomes de vias e lugares públicos: Avenida Rio Branco, Beco do Carmo, Largo da Carioca, Praia do Flamengo, Praça da Bandeira, Rua Larga, Rua do Ouvidor, Terreiro de São Francisco, Travessa do Comércio, etc.

5.^o) Nos nomes que designam altos conceitos religiosos, políticos ou nacionalistas, Igreja (Católica, Apostólica, Romana), Nação, Estado, Pátria, Raça, etc.

Observação — Esses nomes se escrevem com inicial minúscula quando são empregados em sentido geral ou indeterminado.

6.^o) Nos nomes que designam artes, ciências ou disciplinas, bem como nos que sintetizam, em sentido elevado, as manifestações do engenho e do saber: Agricultura, Arquitetura, Educação Física, Filologia Portuguesa, Direito, Medicina, Ciência, Cultura, etc.

Observação — Os nomes idioma, idioma pátrio, língua, língua portuguesa, vernáculo e outros análogos escrevem-se com inicial maiúscula quando empregados com especial relevo.

7.^o) Nos nomes que designam altos cargos, dignidades ou postos: Papa, Cardeal, Arcebispo, Bispo, Patriarca, Vigário, Vigário-Geral, Presidente da República, Ministro da Educação, Governador do Estado, Embaixador, Almirantado, Secretário do Estado, etc.

8.^o) Nos nomes de repartições, corporações ou agremiações, edifícios e estabelecimentos públicos ou particulares: Ministério das Relações Exteriores, Academia Paranaense de Letras, Presidência da República, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Banco do Brasil, Imprensa Nacional, etc.

9.^o) Nos títulos de livros, jornais, revistas, produções artísticas, literárias, e científicas: Imitação de Cristo, Horas Marianas, Revista Filológica, Transfiguração (de Rafael), Norma (de Bellini), O Guarani (de Carlos Gomes), O Espírito das Leis (de Montesquieu), etc.

Observação — Não se escrevem com maiúscula inicial as partículas monossilábicas que se acham no interior de vocábulos compostos ou de locuções ou expressões que têm iniciais maiúsculas: Queda do Império, O Crepúsculo dos Deuses, Histórias sem Data, A Mão e a Luva, Festas e Tradições Populares do Brasil, etc.

10.^o) Nos nomes de fatos históricos e importantes, de atos solenes e de grandes empreendimentos públicos: Centenário da Independência do Brasil, Descobrimento da América, Questão Religiosa, Reforma Ortográfica, Acordo Luso-Brasileiro, Exposição Nacional, Festa das Mães, Dia do Município, Glorificação da Língua Portuguesa, etc.

Observação — Os nomes das festas pagãs ou populares escrevem-se com inicial minúscula: carnaval, entrudo, saturnais, etc.

11.º) Nos nomes de escolas de qualquer espécie ou grau de ensino: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Colégio Pedro II, Instituto de Educação, etc.

12.º) Nos nomes comuns, quando personificados ou individuados, e de seres morais ou fictícios: A Capital da República, a Transbrasiliana, moro na Capital, o Natal de Jesus, o Poeta (Camões), a ciência da Antigüidade, e os habitantes da Península, a Bondade, a Virtude, o Amor, a Ira, o Medo, o Lobo, o Cordeiro, a Cigarra, a Formiga, etc.

Observação — Incluem-se nesta norma os nomes que designam atos das autoridades da República, quando empregados em correspondência ou documentos oficiais: A Lei de 13 de maio, o Decreto-lei número 292, o Decreto número 29.108, a Portaria de 15 de junho, o Regulamento n. 737, o Acórdão de 3 de agosto, etc.

13.º) Nos nomes dos pontos cardeais, quando designam regiões: Os povos do Oriente; o falar do Norte é diferente do falar do Sul; a guerra do Ocidente; etc.

Observação — Os nomes dos pontos cardeais escrevem-se com inicial minúscula quando designam direções ou limites geográficos: Percorri o país de norte a sul e de leste a oeste.

14.º) Nos nomes, adjetivos, pronomes e expressões de tratamento ou reverência: D. (Dom ou Dona), Sr. (Senhor), Sra. (Senhora), DD. ou Digno. (Digníssimo), MM. ou Mmo. (Meritíssimo), Revmo. (Reverendíssimo), V. Reva. (Vossa Reverência), S.E. (Sua Eminência), V.M. (Vossa Majestade), V.A. (Vossa Alteza), V.Sa. (Vossa Senhoria), V. Exa. (Vossa Excelência), V. Exa. Revma. (Vossa Excelência Reverendíssima), V. Exas. (Vossas Excelências) etc.

Observação — As formas que se acham ligadas a essas expressões de tratamento devem ser também escritas com iniciais maiúsculas: D. Abade, Exma. Sra. Diretora, Sr. Almirante, Sr. Capitão-de-Mar-e-Guerra, MM. Juiz de Direito, Exmo. e Revmo. Sr. Arcebispo Primaz, Magnífico Reitor, Excelentíssimo Senhor Presidente da República, Eminentíssimo Senhor Cardeal, Sua Majestade Imperial, Sua Alteza Real, etc.

15.º) Nas palavras que, no estilo epistolar, se dirigem a um amigo, a um colega, a uma pessoa respeitável, as quais, por deferência, consideração ou respeito, se queira realçar por esta maneira: meu bom Amigo, caro Colega, meu prezado Mestre.

Minúsculas.

A letra inicial minúscula deve ser usada:

- iniciais dos nomes dos meses:
janeiro, fevereiro, março, abril, maio, etc.
- partículas monossilábicas e átonas no interior de títulos onomásticos, elementos integrantes de locuções, etc.:
Histórias sem Data, Crepúsculo dos Deuses, Viagem ao Centro da Terra, Fulano da Silva, etc.
- iniciais dos nomes gentílicos:
os alemães, os brasileiros, os franceses, os russos...
- nomes próprios tornados comuns, por antonomásia:
dulcinéia, eva, um havana, um mecenas, dom-quixote, sancho-pança.
- nomes próprios adjetivados:
keynesiano — de Keynes, cartesiano — de Descartes, coperniano — de Copérnico, etc.

- os nomes de acidentes geográficos que antecedem os topônimos (neste caso qualificativo), quando tais nomes de acidentes não se incorporam ao topônimo propriamente dito:
o cantão de Genebra, a cidade de São Paulo, a ilha da Madeira, o rio Amazonas, o cabo Verde, o planalto Brasileiro, o planalto Central; mas, a ilha do Cabo Verde, o rio Ribeira do Iguape, a localidade de Monte Belo.
Neste último caso, os topônimos são:
Cabo Verde, Ribeira do Iguape, Monte Belo.
- os termos que relacionem os topônimos no espaço, bem como adjuntos que lhes delimitem a extensão ocasional:
o alto Nilo, o médio Nilo, aquém Andes, além Ganges, o Brasil setentrional; mas os elementos que se integram no topônimo, têm-se:
Trás-os-montes, África Equatorial Francesa, Confederação Helvética, União Francesa.
- nomes de festas pagãs:
o carnaval, as saturnais, etc.
- agrião-do-brasil, abricó-do-pará, ave-maria, um deus-nos-acuda, um joão-ninguém, etc. Em tais compostos o nome próprio torna-se comum, ou melhor, torna-se elemento componente de substantivo comum composto.
- nomes profissionais em geral, quando por extenso:
professor, doutor, bacharel, general, ministro, cônsul, presidente, almirante.
Obs.: A inicial das abreviaturas correspondentes deve ser em maiúscula:
Dr., Prof., etc.

Abreviações

São as reduções ou representações de palavras ou locuções, através de alguma(s) das suas sílabas ou letras. Quando a abreviação passa a ter uso generalizado, é denominada abreviatura.

Alguns princípios gerais

- A simplificação de palavras ou locuções só deve ser feita até o ponto em que não haja prejuízo do sentido.
- As formas abreviadas de vocábulos acentuados graficamente devem manter o seu acento sempre que a vogal acentuada entrar na abreviação:
Autôn. (autônomo) còv. (còvado), fís. (física), gên. (gênero), indúst. (indústria), índ. (índice), pág. (página), etc.
- Os títulos profissionais quando abreviados têm a inicial em maiúscula:
Dr. (doutor), Prof. (professor), etc.
Obs.: Se o título for grafado por extenso, deve vir em letra minúscula, desde que não seja após ponto (ver tb. maiúscula e minúscula).
- Nomes geográficos não devem ser abreviados:
Rio de Janeiro e não R. de Janeiro ou Rio de Jan., São Paulo e não S. Paulo, Porto Alegre e não P. Alegre, etc.

Siglas

As siglas quando mencionadas pela primeira vez, no texto, devem ter seu correspondente por extenso.

Quando a sigla forma unidade fonética, vocabular, poderá ser grafada em letra minúscula, excetuando-se a primeira letra. Optar, porém, em todo o texto por uma única forma.

Ex.: Petrobrás.

Anexo 3 — NORMAS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

Atuando no sentido de preparar e atualizar normas nas áreas de ciências, tecnologia, indústria, comércio, agricultura e documentação a Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT — órgão brasileiro de normalização, membro nacional de ISO (International Standardization Organization) e da COPANT (Comissão Panamericana de Normas Técnicas) e reconhecida oficialmente como órgão de utilidade pública pela Lei n.º 4.150, de 1962, está elaborando, através da Comissão de Estudos de Documentação, a reunião das normas brasileiras que dizem respeito à documentação em uma coletânea em dois volumes com o título de: "Normas ABNT sobre Documentação". O primeiro volume, lançado em 1978, reúne as seguintes normas:

- NB-61 — Apresentação de artigos periódicos
- NB-62 — Apresentação de publicações periódicas
- NB-66 — Referências bibliográficas
- NB-69 — Numeração progressiva das seções de um documento
- NB-73 — Revisão tipográfica
- NB-83 — Legenda bibliográfica
- NB-85 — Sumário
- NB-88 — Resumos
- NB-217 — Apresentação de livros e folhetos
- NB-311 — Apresentação de ofício ou carta A-4
- NB-500 — Correções datilográficas

Anexo 4 — NÚMEROS

Até dez

Em textos discursivos os números de um a dez são escritos por extenso, excetuando-se as datas e horas. Quando, porém, se tratar da duração de um fato, escrevem-se por extenso.

Durante três horas.

Superiores a dez

A partir de dez, nas mesmas circunstâncias acima, os números devem ser representados pelos símbolos.

Milhares e milhões redondos

Os milhares redondos tais como cem mil, duzentos mil, etc. devem ser escritos:
100 mil, 200 mil.

A mesma orientação deve ser seguida para os milhões:
três milhões — 3 milhões, vinte e um milhões — 21 milhões.

Obs.: Nos quadros e tabelas estatísticas, tal orientação não procede; os números devem ser representados pelos respectivos símbolos.

Divisão em classes

Para separar a parte inteira da parte decimal de um número, deve ser usada, exclusivamente, a vírgula.

A parte inteira deve ser separada em classes de três algarismos, da direita para a esquerda; a parte decimal, da esquerda para a direita.

Em qualquer dos casos, a separação será feita com o uso de ponto ou de espaço.

O uso do espaço, em lugar do ponto, para separar os números em classes de três algarismos (ainda que opcional) por ser mais vantajoso já é consagrado nas publicações tabulares do IBGE. Igual prática deverá ser adotada nas demais publicações editadas pela Entidade. (*Vide Normas de Apresentação Tabular da Estatística Brasileira.*)

O ponto deve ser usado para separar as classes de três algarismos nas importâncias em moeda nacional (excetuam-se tabelas estatísticas).

Como se deve escrever:

37,2
1.291.253,47 ou
1 291 253,47
Cr\$ 5.304,00 ou
Cr\$ 5.304,00

Como não se deve escrever:

37.2
1291,25347 ou
1291.25347
Cr\$ Cr\$ 5,304.00 ou
Cr\$ 5304,00

Todas as grandezas e importâncias em moeda estrangeira deverão ter, *obrigatoriamente*, seu correspondente na medida ou na moeda usada no País — sistema métrico ou cruzeiro. O mesmo para outras medidas pouco conhecidas (alqueire, milha, etc.).

Todo cuidado é pouco com relação aos símbolos e fórmulas matemáticas, em geral. Tendo em vista seu aspecto altamente crítico, qualquer falha na representação poderá modificar ou dificultar o entendimento do texto.

Desse modo, na elaboração ou preparo de originais de publicações de natureza técnica e/ou científica, uma das maiores dificuldades está em fazer os símbolos matemáticos tão nítidos e exatos que não deixem margem para erro ao profissional da composição, quando os interpretar.

Anexo 5 — QUADRO GERAL DE UNIDADES DE MEDIDAS

(Anexo ao Decreto n.º 81 621, de 3 de maio de 1978, que aprova o Quadro Geral de Unidades de Medidas, em substituição ao Anexo do Decreto n.º 63 233, de 12 de setembro de 1968). O novo Quadro Geral de Unidades (QGU) contém:

- 1 — Prescrições sobre o Sistema Internacional de Unidades
- 2 — Prescrições sobre outras unidades
- 3 — Prescrições gerais

Tabela I — Prefixos SI

Tabela II — Unidades do Sistema Internacional de Unidades

Tabela III — Outras unidades aceitas para uso com o Sistema Internacional de Unidades

Tabela IV — Outras unidades, fora do Sistema Internacional de Unidades, admitidas temporariamente.

Nota — São empregadas as seguintes siglas e abreviaturas:

CGPM — Conferência Geral de Pesos e Medidas (precedida pelo número de ordem e seguida pelo ano de sua realização)

QGU — Quadro Geral de Unidades

SI — Sistema Internacional de Unidades

unidade SI — unidade compreendida no Sistema Internacional de Unidades.

1 — SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES

O Sistema Internacional de Unidades, ratificado pela 11.^a CGPM/1960 e atualizado até a 15.^a CGPM/1975, compreende:

- a) sete unidades de base:

<i>Unidade</i>	<i>Símbolo</i>	<i>Grandeza</i>
metro	m	comprimento
quilograma	kg	massa
segundo	s	tempo
ampère	A	corrente elétrica
kelvin	K	temperatura termodinâmica
mol	mol	quantidade de matéria
candela	cd	intensidade luminosa

- b) duas unidades suplementares:

<i>Unidade</i>	<i>Símbolo</i>	<i>Grandeza</i>
radiano	rad	ângulo plano
esterradiano	sr	ângulo sólido

- c) unidades derivadas, deduzidas direta ou indiretamente das unidades de base e suplementares;
- d) os múltiplos e submúltiplos decimais das unidades acima, cujos nomes são formados pelo emprego dos prefixos SI da Tabela I.

2 – OUTRAS UNIDADES

2.1 – As unidades fora do SI admitidas no QGU são de duas espécies:

- a) unidades aceitas para uso com o SI, isoladamente ou combinadas entre si e/ou com unidades SI, sem restrição de prazo (ver Tabela III);
- b) unidades admitidas temporariamente (ver Tabela IV);

2.2 – É abolido o emprego das unidades CGS, exceto as que estão compreendidas no SI e as mencionadas na Tabela IV.

3 – PRESCRIÇÕES GERAIS

3.1 – *Grafia dos nomes das unidades*

3.1.1 – Quando escritos por extenso, os nomes das unidades começam por letra minúscula, mesmo quando têm o nome de um cientista (por exemplo, ampère, kelvin, newton, etc.), exceto o grau Celsius.

3.1.2 – Na expressão do valor numérico de uma grandeza, a respectiva unidade pode ser escrita por extenso ou representada pelo seu símbolo (por exemplo, quilovolts por milímetro ou kV/mm), não sendo admitidas combinações de partes escritas por extenso com partes expressas por símbolo.

3.2 – *Plural dos nomes de unidades*

Quando os nomes de unidades são escritos ou pronunciados por extenso, a formação do plural obedece às seguintes regras básicas:

- a) os prefixos SI são sempre invariáveis;
- b) os nomes de unidades recebem a letra “s” no final de cada palavra, exceto nos casos da alínea c,
- 1 – quando são palavras simples. Por exemplo, ampères, candelas, curies, farads, grays, joules, kelvins, quilogramas, parsecs, roentgens, volts, webers, etc.;
 - 2 – quando são palavras compostas em que o elemento complementar de um nome de unidade não é ligado a este por hífen. Por exemplo, metros quadrados, milhas marítimas, unidades astronômicas, etc.;

- 3 — quando são termos compostos por multiplicação, em que os componentes podem variar independentemente um do outro. Por exemplo, ampères-horas, newtons-metros, ohms-metros, pascals-segundos, watts-horas, etc.;

Nota — Segundo esta regra, e a menos que o nome da unidade entre no uso vulgar, o plural não desfigura o nome que a unidade tem no singular (por exemplo, becquerels, decibéis, henrys, mols, pascals, etc.), não se aplicando aos nomes de unidades certas regras usuais de formação do plural de palavras.

c) os nomes ou partes dos nomes de unidades não recebem a letra "s" no final,

- 1 — quando terminam pelas letras s, x ou z. Por exemplo, siemens, lux, hertz, etc.;
- 2 — quando correspondem ao denominador de unidades compostas por divisão. Por exemplo, quilômetros por hora, lumens por watt, watts por esterradiano, etc.;
- 3 — quando, em palavras compostas, são elementos complementares de nomes de unidades e ligados a estes por hífen ou preposição. Por exemplo, anos-luz, elétron-volts, quilogramas-força, unidades (unificadas) de massa atômica, etc.

3.3 — Grafia dos símbolos de unidades

3.3.1 — A grafia dos símbolos de unidades obedece às seguintes regras básicas:

- a) os símbolos são invariáveis, não sendo admitido colocar, após o símbolo, seja ponto de abreviatura, seja "s" de plural, sejam sinais, letras ou índices. Por exemplo, o símbolo de watt é sempre W, qualquer que seja o tipo de potência a que se refira: mecânica, elétrica, térmica, acústica, etc.;
- b) os prefixos SI nunca são justapostos num mesmo símbolo. Por exemplo, unidades como GWh, nm, pF, etc., não devem ser substituídas por expressões em que se justaponham, respectivamente, os prefixos mega e quilo, mili e micro, micro e micro, etc.;
- c) os prefixos SI podem coexistir num símbolo composto por multiplicação ou divisão. Por exemplo, kN.cm, kΩ.mA, kV/mm, MΩ.cm, kV/μs, μW/cm², etc.;
- d) os símbolos de uma mesma unidade podem coexistir num símbolo composto por divisão. Por exemplo, Ω.mm²/m, kWh/h, etc.
- e) o símbolo é escrito no mesmo alinhamento do número a que se refere, e não como expoente ou índice. São exceções, os símbolos das unidades não SI de ângulo plano (° ' "), os expoentes dos símbolos que têm expoente, o sinal ° do símbolo do grau Celsius e os símbolos que têm divisão indicada por traço de fração horizontal;
- f) o símbolo de uma unidade composta por multiplicação pode ser formado pela justaposição dos símbolos componentes e que não cause ambigüidade (VA, kWh, etc.), ou mediante a colocação de um ponto entre os símbolos componentes, na base da linha ou a meia altura (N.m ou N·m, m.s⁻¹ ou m·s⁻¹, etc.);
- g) o símbolo de uma unidade que contém divisão pode ser formado por uma qualquer das três maneiras exemplificadas a seguir:

$$W/(sr.m^2) , W.sr^{-1}.m^{-2} , \frac{W}{sr.m^2} ,$$

não devendo ser empregada esta última forma quando o símbolo, escrito em duas linhas diferentes, puder causar confusão.

3.3.2 – Quando um símbolo com prefixo tem expoente, deve-se entender que esse expoente afeta o conjunto prefixo-unidade, como se esse conjunto estivesse entre parênteses. Por exemplo:

$$\begin{aligned} \text{dm}^3 &= 10^{-3} \text{ m}^3 \\ \text{mm}^3 &= 10^{-9} \text{ m}^3 \end{aligned}$$

3.4 – Grafia dos números

As prescrições desta seção não se aplicam aos números que não representam quantidades (por exemplo, numeração de elementos em seqüência, códigos de identificação, datas, números de telefones, etc.).

3.4.1 – Para separar a parte inteira da parte decimal de um número, é empregada sempre a vírgula; quando o valor absoluto do número é menor do que 1, coloca-se 0 à esquerda da vírgula.

3.4.2 – Os números que representam quantias em dinheiro, ou quantidades de mercadorias, bens ou serviços em documentos para efeitos fiscais, jurídicos e/ou comerciais, devem ser escritos com os algarismos separados em grupos de três, a contar da vírgula para a esquerda e para a direita, com pontos separando esses grupos entre si.

Nos demais casos, é recomendado que os algarismos da parte inteira e os da parte decimal dos números sejam separados em grupos de três, a contar da vírgula para a esquerda e para a direita, com pequenos espaços entre esses grupos (por exemplo, em trabalhos de caráter técnico ou científico), mas é também admitido que os algarismos da parte inteira e os da parte decimal sejam escritos seguidamente (isto é, sem separação em grupos).

3.4.3. – Para exprimir números sem escrever ou pronunciar todos os seus algarismos:

- a) para os números que representam quantias em dinheiro, ou quantidades de mercadorias, bens ou serviços, são empregadas de uma maneira geral as palavras:

$$\begin{aligned} \text{mil} &= 10^3 = 1\ 000 \\ \text{milhão} &= 10^6 = 1\ 000\ 000 \\ \text{bilhão} &= 10^9 = 1\ 000\ 000\ 000 \\ \text{trilhão} &= 10^{12} = 1\ 000\ 000\ 000\ 000 \end{aligned}$$

podendo ser opcionalmente empregados os prefixos SI ou os fatores decimais da Tabela I, em casos especiais (por exemplo, em cabeçalhos de tabelas);

- b) para trabalhos de caráter técnico ou científico, é recomendado o emprego dos prefixos SI ou fatores decimais da Tabela I.

3.5 – Espaçamento entre número e símbolo

O espaçamento entre um número e o símbolo da unidade correspondente deve atender a conveniência de cada caso. Assim, por exemplo:

- a) em frases de textos correntes, é dado normalmente o espaçamento correspondente a uma ou a meia letra, mas não se deve dar espaçamento quando há possibilidade de fraude;
- b) em colunas de tabelas, é facultado utilizar espaçamentos diversos entre os números e os símbolos das unidades correspondentes.

3.6 — Pronúncia dos múltiplos e submúltiplos decimais das unidades

Na forma oral, os nomes dos múltiplos e submúltiplos decimais das unidades são pronunciados por extenso, prevalecendo a sílaba tônica da unidade.

As palavras quilômetro, decímetro, centímetro e milímetro, consagradas pelo uso com o acentoônico deslocado para o prefixo, são as únicas exceções a esta regra; assim sendo, os outros múltiplos e submúltiplos decimais do metro devem ser pronunciados com o acentoônico na penúltima sílaba (mé), por exemplo, megametro, micrometro (distinto de micrômetro, instrumento de medição), nanometro, etc.

3.7 — Grandezas expressas por valores relativos

É aceitável exprimir, quando conveniente, os valores de certas grandezas em relação a um valor determinado da mesma grandeza tomado como referência, na forma de fração ou percentagem. Tais são, dentre outras, a massa específica, a massa atômica ou molecular, a condutividade, etc.

Tabela 1 Prefixos SI

NOME	SÍMBOLO	FATOR PELO QUAL A UNIDADE É MULTIPLICADA
exa	E	$10^{18} = 1\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000$
peta	P	$10^{15} = 1\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000$
tera	T	$10^{12} = 1\ 000\ 000\ 000\ 000$
giga	G	$10^9 = 1\ 000\ 000\ 000$
mega	M	$10^6 = 1\ 000\ 000$
quilo	k	$10^3 = 1\ 000$
hecto	h	$10^2 = 100$
deca	da	10
deci	d	$10^{-1} = 0,1$
centi	c	$10^{-2} = 0,01$
mili	m	$10^{-3} = 0,001$
micro	u	$10^{-6} = 0,000\ 001$
nano	n	$10^{-9} = 0,000\ 000\ 001$
pico	p	$10^{-12} = 0,000\ 000\ 000\ 001$
fento	f	$10^{-15} = 0,000\ 000\ 000\ 000\ 001$
atto	a	$10^{-18} = 0,000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 001$

Observações

- 1) Por motivos históricos, o nome da unidade SI de massa contém um prefixo; excepcionalmente e por convenção, os múltiplos e submúltiplos dessa unidade são formados pela adição de outros prefixos SI à palavra *grama* e ao símbolo *g*.
- 2) Os prefixos desta Tabela podem ser também empregados com unidades que não pertencem ao SI.
- 3) Sobre os símbolos de unidades que tem prefixo e expoente ver 3.3.2.
- 4) As grafias *fento* e *atto* serão admitidas em obras sem caráter técnico.

Tabela 2 Unidades do Sistema Internacional de Unidades

Além dos exemplos de unidades derivadas sem nomes especiais que constam desta Tabela, estão também compreendidas no SI todas as unidades derivadas que se formarem mediante combinações adequadas de unidades SI.

(continua)

GRANDEZAS	UNIDADES			OBSERVAÇÕES
	Nome	Símbolo	Definição	
UNIDADES GEOMÉTRICAS E MECÂNICAS				
Comprimento	metro	m	Comprimento igual a 1 650 763,73 comprimentos de onda, no vácuo, da radiação correspondente à transição entre os níveis $2p_{10}$ e $5d_5$ do átomo de criptônio 86	Unidade de base definição ratificada pela 11ª CGPM/1960
Área	metro quadrado	m ²	Área de um quadrado cujo lado tem 1 metro de comprimento	
Volume	metro cúbico	m ³	Volume de um cubo cuja aresta tem 1 metro de comprimento	
Ângulo plano	radiano	rad	Ângulo central que subtende um arco de círculo de comprimento igual ao do respectivo raio	
Ângulo sólido	esterradiano	sr	Ângulo sólido que, tendo vértice no centro de uma esfera, subtende na superfície da mesma uma área igual ao quadrado do raio da esfera	
Tempo	segundo	s	Duração de 9 192 631 770 períodos da radiação correspondente à transição entre os dois níveis hiperfinos do estado fundamental do átomo de césio 133	Unidade de base definição ratificada pela 13ª. CGPM/1967
Frequência	hertz	Hz	Frequência de um fenômeno periódico cujo período é de 1 segundo	
Velocidade	metro por segundo	m/s	Velocidade de um móvel que, em movimento uniforme, percorre a distância de 1 metro em 1 segundo	
Velocidade angular	radiano por segundo	rad/s	Velocidade angular de um móvel que, em movimento de rotação uniforme, descreve 1 radiano em 1 segundo.	

Tabela 2 Unidades do Sistema Internacional de Unidades

(continua)

GRANDEZAS	UNIDADES			OBSERVAÇÕES
	Nome	Símbolo	Definição	
Aceleração	metro por segundo, por segundo	m/s ²	Aceleração de um móvel em movimento retilíneo uniformemente variado, cuja velocidade varia de 1 metro por segundo em 1 segundo	
Aceleração angular	radiano por segundo, por segundo	rad/s ²	Aceleração angular de um móvel em movimento de rotação uniformemente variado, cuja velocidade angular varia de 1 radiano por segundo em 1 segundo	
Massa	quilograma	kg	Massa do protótipo internacional do quilograma	1) Unidade de base — definição ratificada pela 3a CGPM/1901 2) Esse protótipo é conservado no Bureau Internacional de Pesos e Medidas, em Sevres França
Massa específica	quilograma por metro cúbico	kg/m ³	Massa específica de um corpo homogêneo, em que um volume igual a 1 metro cúbico contém massa igual a 1 quilograma	
Vazão	metro cúbico por segundo	m ³ /s	Vazão de um fluido que, em regime permanente através de uma superfície determinada, escoar o volume de 1 metro cúbico do fluido em 1 segundo	
Fluxo de massa	quilograma por segundo	kg/s	Fluxo de massa de um material que, em regime permanente através de uma superfície determinada, escoar a massa de 1 quilograma do material em 1 segundo	Esta grandeza é designada pelo nome do material cujo escoamento está sendo considerado (por exemplo, fluxo de vapor)
Momento de inércia	quilograma-metro quadrado	kg.m ²	Momento de inércia, em relação a um eixo, de um ponto material de massa igual a 1 quilograma, distante 1 metro do eixo	
Momento linear	quilograma-metro por segundo	kg.m/s	Momento linear de um corpo de massa igual a 1 quilograma, que se desloca com velocidade de 1 metro por segundo	Esta grandeza é também chamada <i>quantidade de movimento linear</i>

Tabela 2 Unidades do Sistema Internacional de Unidades

(continua)

GRANDEZAS	UNIDADES			OBSERVAÇÕES
	Nome	Símbolo	Definição	
Momento angular	quilograma-metro quadrado por segundo	kg.m ² /s	Momento angular, em relação a um eixo, de um corpo que gira em torno desse eixo com velocidade angular uniforme de 1 radiano por segundo, e cujo momento de inércia, em relação ao mesmo eixo, é de 1 quilograma-metro quadrado	Esta grandeza é também chamada <i>quantidade de movimento angular</i>
Quantidade de matéria	mol	mol	Quantidade de matéria de um sistema que contém tantas entidades elementares quantos são os átomos contidos em 0,012 quilograma de carbono 12	1) Unidade de base — definição ratificada pela 14. ^a CGPM/1971 2) Quando se utiliza o mol, as entidades elementares devem ser especificadas, podendo ser átomos, moléculas, íons, elétrons ou outras partículas, bem como agrupamentos especificados de tais partículas
Força	newton	N	Força que comunica à massa de 1 quilograma a aceleração de 1 metro por segundo, por segundo	
Momento de uma força Torque	newton-metro	N.m	Momento de uma força de 1 newton, em relação a um ponto distante 1 metro de sua linha de ação	
Pressão	pascal	Pa	Pressão exercida por uma força de 1 newton, uniformemente distribuída sobre uma superfície plana de 1 metro quadrado de área, perpendicular à direção da força	Pascal é também unidade de <i>tensão mecânica</i> (tração, compressão, cisalhamento, tensão tangencial e suas combinações)
Viscosidade dinâmica	pascal-segundo	Pa.s	Viscosidade dinâmica de um fluido que se escoar de forma tal que sua velocidade varia de 1 metro por segundo, por metro de afastamento na direção perpendicular ao plano de deslizamento, quando a tensão tangencial ao longo desse plano é constante e igual a 1 pascal	

Tabela 2 Unidades do Sistema Internacional de Unidades

(continua)

GRANDEZAS	UNIDADES			OBSERVAÇÕES
	Nome	Símbolo	Definição	
Trabalho, Energia, Quantidade de calor	joule	J	Trabalho realizado por uma força constante de 1 newton, que desloca seu ponto de aplicação de 1 metro na sua direção	
Potência Fluxo de energia	watt	W	Potência desenvolvida quando se realiza, de maneira contínua e uniforme, o trabalho de 1 joule em 1 segundo	
Densidade de fluxo de energia	watt por metro quadrado	W/m ²	Densidade de um fluxo de energia uniforme de 1 watt, através de uma superfície plana de 1 metro quadrado de área, perpendicular à direção de propagação da energia	

UNIDADES ELÉTRICAS E MAGNÉTICAS

Para as unidades elétricas e magnéticas, o SI é um sistema de unidades racionalizado, para o qual foi definido o valor da constante magnética

$$\mu^0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ henry por metro}$$

Corrente elétrica	ampère	A	Corrente elétrica invariável que, mantida em dois condutores retilíneos, paralelos, de comprimento infinito e de área de seção transversal desprezível e situados no vácuo a 1 metro de distância um do outro, produz entre esses condutores uma força igual a 2×10^{-7} newton, por metro de comprimento desses condutores	1) Unidade de base definição ratificada pela 9ª CGPM/1948 2) O ampère é também unidade de <i>força magnetomotriz</i> ; nesses casos, se houver possibilidade de confusão, poderá ser chamado <i>ampère-espira</i> , porém sem alterar o símbolo A
Carga elétrica (quantidade de eletricidade)	coulomb	C	Carga elétrica que atravessa em 1 segundo, uma seção transversal de um condutor percorrido por uma corrente invariável de 1 ampère	

Tabela 2 Unidades do Sistema Internacional de Unidades

(continua)

GRANDEZAS	UNIDADES			OBSERVAÇÕES
	Nome	Símbolo	Definição	
Tensão elétrica, Diferença de potencial, Força eletromotriz	volt	V	Tensão elétrica entre os terminais de um elemento passivo de circuito, que dissipa a potência de 1 watt quando percorrido por uma corrente invariável de 1 ampère	
Gradiente de potencial, Intensidade de campo elétrico	volt por metro	V/m	Gradiente de potencial uniforme que se verifica em um meio homogêneo e isotrópico, quando é de 1 volt a diferença de potencial entre dois planos equipotenciais situados a 1 metro de distância um do outro	A intensidade de campo elétrico pode ser também expressa em newtons por coulomb
Resistência elétrica	ohm	Ω	Resistência elétrica de um elemento passivo de circuito que é percorrido por uma corrente invariável de 1 ampère, quando uma tensão elétrica constante de 1 volt é aplicada aos seus terminais	O ohm é também unidade de impedância e de reatância em elementos de circuito percorridos por corrente alternada
Resistividade	ohm-metro	$\Omega \cdot m$	Resistividade de um material homogêneo e isotrópico, do qual um cubo com 1 metro de aresta apresenta uma resistência elétrica de 1 ohm entre faces opostas	
Condutância	siemens	S	Condutância de um elemento passivo de circuito cuja resistência elétrica é de 1 ohm	O siemens é também unidade de admitância e de susceptância em elementos de circuito percorridos por corrente alternada
Condutividade	siemens por metro	S/m	Condutividade de um material homogêneo e isotrópico cuja resistividade é de 1 ohm-metro	
Capacitância	farad	F	Capacitância de um elemento passivo de circuito entre cujos terminais a tensão elétrica varia uniformemente à razão de 1 volt por segundo, quando percorrido por uma corrente invariável de 1 ampère	

Tabela 2 Unidades do Sistema Internacional de Unidades

(continua)

GRANDEZAS	UNIDADES			OBSERVAÇÕES
	Nome	Símbolo	Definição	
Indutância	henry	H	Indutância de um elemento passivo de circuito, entre cujos terminais se induz uma tensão constante de 1 volt, quando percorrido por uma corrente que varia uniformemente à razão de 1 ampère por segundo	
Potência aparente	volt-ampère	VA	Potência aparente de um circuito percorrido por uma corrente alternada senoidal com valor eficaz de 1 ampère, sob uma tensão elétrica com valor eficaz de 1 volt	
Potência reativa	var	var	Potência reativa de um circuito percorrido por uma corrente alternada senoidal com valor eficaz de 1 ampère, sob uma tensão elétrica com valor eficaz de 1 volt, defasada de $\pi/2$ radianos em relação à corrente	
Indução magnética	tesla	T	Indução magnética uniforme que produz uma força constante de 1 newton por metro de um condutor retilíneo situado no vácuo e percorrido por uma corrente invariável de 1 ampère, sendo perpendiculares entre si as direções da indução magnética, da força e da corrente	
Fluxo magnético	weber	Wb	Fluxo magnético uniforme através de uma superfície plana de área igual a 1 metro quadrado, perpendicular à direção de uma indução magnética uniforme de 1 tesla	
Intensidade de campo magnético	ampère por metro	A/m	Intensidade de um campo magnético uniforme, criado por uma corrente invariável de 1 ampère, que percorre um condutor retilíneo, de comprimento infinito e de área de seção transversal desprezível, em qualquer ponto de uma superfície cilíndrica de diretriz circular com 1 metro de circunferência e que tem como eixo o referido condutor	

Tabela 2 Unidades do Sistema Internacional de Unidades

(continua)

GRANDEZAS	UNIDADES			OBSERVAÇÕES
	Nome	Símbolo	Definição	
Relutância	ampère por weber	A/Wb	Relutância de um elemento de circuito magnético, no qual uma força magnetomotriz invariável de 1 ampère produz um fluxo magnético uniforme de 1 weber	
UNIDADES TÉRMICAS				
Temperatura termodinâmica	kelvin	K	Fração 1/273,16 da temperatura termodinâmica do ponto triplice da água	1) kelvin é unidade de base — definição ratificada pela 13ª CGPM/1967
Temperatura Celsius	grau Celsius	°C	Intervalo de temperatura unitário igual a 1 kelvin, numa escala de temperaturas em que o ponto 0 coincide com 273,15 kelvins	2) kelvin e grau Celsius são também unidades de intervalos de temperaturas 3) t (em graus Celsius) = T (em kelvins) - 273,15
Gradiente de temperatura	kelvin por metro	k/m	Gradiente de temperatura uniforme que se verifica em um meio homogêneo e isotrópico, quando é de 1 kelvin a diferença de temperatura entre dois planos isotérmicos situados à distância de 1 metro um do outro	
Capacidade térmica	joule por kelvin	J/K	Capacidade térmica de um sistema homogêneo e isotrópico, cuja temperatura aumenta de 1 kelvin quando se lhe adiciona 1 joule de quantidade de calor	
Calor específico	joule por quilograma e por kelvin	J/(kg.k)	Calor específico de uma substância cuja temperatura aumenta de 1 kelvin quando se lhe adiciona 1 joule de quantidade de calor por quilograma de sua massa	
Condutividade térmica	watt por metro e por kelvin	W/(m.K)	Condutividade térmica de um material homogêneo e isotrópico, no qual se verifica um gradiente de temperatura uniforme de 1 kelvin por metro, quando existe um fluxo de calor constante com densidade de 1 watt por metro quadrado	

Tabela 2 Unidades do Sistema Internacional de Unidades

(continua)

GRANDEZAS	UNIDADES			OBSERVAÇÕES
	Nome	Símbolo	Definição	
UNIDADES ÓPTICAS				
Intensidade luminosa	candela	cd	Intensidade luminosa, na direção perpendicular, de uma superfície plana de 1/600 000 metro quadrado de área, de um corpo negro à temperatura de solidificação da platina, sob pressão de 101 325 pascals	Unidade de base — definição ratificada pela 13. ^a CGPM 1967
Fluxo luminoso	lúmen	lm	Fluxo luminoso emitido por uma fonte puntiforme e invariável de 1 candela, de mesmo valor em todas as direções, no interior de um ângulo sólido de 1 esterradiano	
Iluminamento	lux	lx	Iluminamento de uma superfície plana de 1 metro quadrado de área, sobre a qual incide perpendicularmente um fluxo luminoso de 1 lúmen, uniformemente distribuído	
Luminância	candela por metro quadrado	cd/m ²	Luminância de uma fonte com 1 metro quadrado de área e com intensidade luminosa de 1 candela	
Exitância luminosa	lúmen por metro quadrado	lm/m ²	Exitância luminosa de uma superfície plana de 1 metro quadrado de área, que emite uniformemente um fluxo luminoso de 1 lúmen	Esta grandeza era denominada "emitância luminosa"
Exposição luminosa, Excitação luminosa	lux-segundo	lx.s	Exposição (Excitação) luminosa de uma superfície com iluminamento de 1 lux, durante 1 segundo	
Eficiência luminosa	lúmen por watt	lm/W	Eficiência luminosa de uma fonte que consome 1 watt para cada lúmen emitido	
Número de onda	1 por metro	m ⁻¹	Número de onda de uma radiação monocromática cujo comprimento de onda é igual a 1 metro	

Tabela 2 Unidades do Sistema Internacional de Unidades

(conclusão)

GRANDEZAS	UNIDADES			OBSERVAÇÕES
	Nome	Símbolo	Definição	
Intensidade energética	watt por esterradiano	W/sr	Intensidade energética, de mesmo valor em todas as direções, de uma fonte que emite um fluxo de energia uniforme de 1 watt, no interior de um ângulo sólido de 1 esterradiano	
Luminância energética	watt por esterradiano e por metro quadrado	W/(sr.m ²)	Luminância energética, em uma direção determinada, de uma fonte superficial de intensidade energética igual a 1 watt por esterradiano, por metro quadrado de sua área projetada sobre um plano perpendicular à direção considerada	
Convergência	dioptria	di	Convergência de um sistema óptico com distância focal de 1 metro, no meio considerado	

UNIDADES DE RADIOATIVIDADE

Atividade	becquerel	Bq	Atividade de um material radioativo no qual se produz uma desintegração nuclear por segundo	
Exposição	coulomb por quilograma	C/kg	Exposição a uma radiação X ou gama, tal que a carga total dos íons de mesmo sinal produzidos em 1 quilograma de ar, quando todos os elétrons liberados por fótons são completamente detidos no ar, é de 1 coulomb em valor absoluto	
Dose absorvida	gray	Gy	Dose de radiação ionizante absorvida uniformemente por uma porção de matéria, à razão de 1 joule por quilograma de sua massa	

Tabela 3 Outras Unidades aceitas para uso com o SI, sem restrição de prazo

São implicitamente incluídas nesta Tabela outras unidades de comprimento e de tempo estabelecidas pela Astronomia para seu próprio campo de aplicação, e as outras unidades de tempo usuais do calendário civil.

(continua)

GRANDEZAS	UNIDADES				OBSERVAÇÕES
	Nome	Símbolo	Definição	Valor em unidades SI	
Comprimento	unidade astronômica	UA	Distância média da Terra ao Sol	$149\,600 \times 10^6 \text{ m}$	Valor adotado pela União Astronômica Internacional
	parsec	pc	Comprimento do raio de um círculo no qual o ângulo central de 1 segundo subtende uma corda igual a 1 unidade astronômica	$3,0857 \times 10^{16} \text{ m}$ (aproximado)	A União Astronômica Internacional adota como exato o valor $1 \text{ pc} = 206\,265 \text{ UA}$
Volume	litro	l	Volume igual a 1 decímetro cúbico	$0,001 \text{ m}^3$	
Ângulo plano	grau	°	Ângulo plano igual à fração $1/360$ do ângulo central de um círculo completo	$\pi/180 \text{ rad}$	
	minuto	'	Ângulo plano igual à fração $1/60$ de 1 grau	$\pi/10\,800 \text{ rad}$	
	segundo	"	Ângulo plano igual à fração $1/60$ de minuto	$\pi/648\,000 \text{ rad}$	
Intervalo de frequências	oitava		Intervalo de duas frequências cuja relação é igual a 2		O número de oitavas de um intervalo de frequências é igual ao logaritmo de base 2 da relação entre as frequências extremas do intervalo
Massa	unidade (unificada) de massa atômica	u	Massa igual à fração $1/12$ da massa de um átomo de carbono 12	$1,660\,57 \times 10^{-27} \text{ kg}$ (aproximadamente)	
	tonelada	t	Massa igual a 1 000 quilogramas		

Tabela 3 Outras Unidades aceitas para uso com o SI, sem restrição de prazo
(conclusão)

GRANDEZAS	UNIDADES				OBSERVAÇÕES
	Nome	Símbolo	Definição	Valor em unidades SI	
Tempo	minuto	min	Intervalo de tempo igual a 60 segundos	60 s	
	hora	h	Intervalo de tempo igual a 60 minutos	3 600 s	
	dia	d	Intervalo de tempo igual a 24 horas	86 400 s	
Velocidade angular	rotação por minuto	rpm	Velocidade angular de um móvel que, em movimento de rotação uniforme a partir de uma posição inicial, retorna à mesma posição após 1 minuto	$\pi/30$ rad/s	
Energia	elétron-volt	eV	Energia adquirida por um elétron ao atravessar, no vácuo, uma diferença de potencial igual a 1 volt	$1,602\ 19 \times 10^{-19}$ J (aproximadamente)	
Nível de potência	decibel	dB	Divisão de uma escala logarítmica cujos valores são 10 vezes o logaritmo decimal da relação entre o valor de potência considerado, e um valor de potência especificado, tomado como referência e expresso na mesma unidade		$N = 10 \log_{10} P/P_0$ dB
Decremento logarítmico	neper	Np	Divisão de uma escala logarítmica cujos valores são os logaritmos neperianos da relação entre dois valores de tensões elétricas, ou entre dois valores de correntes elétricas		$N = \log_e V_1/V_2$ Np ou $N = \log_e I_1/I_2$ Np

Tabela 4 Outras unidades fora do SI admitidas temporariamente

NOME DA UNIDADE	SÍMBOLO	VALOR EM UNIDADE SI	OBSERVAÇÕES
angstrom	Å	10^{-10} m	
atmosfera	atm	101 325 Pa	
bar	bar	10^5 Pa	
barn	b	10^{-28} m ²	
*caloria	cal	4,1868 J	Este valor é o que foi adotado pela 5. ^a Conferência Internacional sobre as Propriedades do vapor, Londres, 1956
*cavalo-vapor	cv	735,5 W	
Curie	Ci	$3,7 \times 10^{10}$ Bq	
gal	Gal	0,01 m/s ²	
*gauss	Gs	10^{-4} T	
hectare	ha	10^4 m ²	
*quilograma-força	kgf	9,806 65 N	
*milímetros de mercúrio	mmHg	133,322 Pa	Aproximadamente
milha marítima		1 852 m	
nó		(1852/3600) m/s	Velocidade igual a 1 milha marítima por hora
*quilate		2×10^{-4} kg	Não confundir esta unidade com o "quilate" da escala numérica convencional do teor em ouro das ligas de ouro
rad		0,01 Gy	
roentgen	R	$2,58 \times 10^{-4}$ C/kg	

* A evitar e a substituir pela unidade SI correspondente.

Anexo 6 — REDUÇÃO DESEJADA

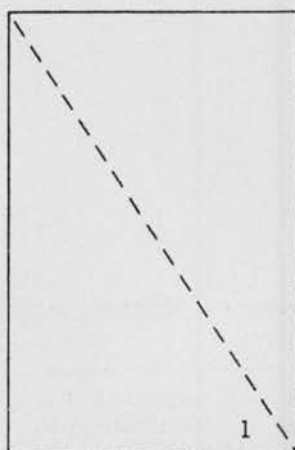
— Tome o formato da publicação indicada, no sentido vertical ou horizontal da página, e ainda duas páginas juntas, só no sentido vertical, neste caso.

— Aplique o formato escolhido sobre uma linha de base a partir de um ângulo escolhido e trace uma diagonal do vértice deste ângulo ao vértice do ângulo oposto. Prolongue a diagonal até atingir o limite desejado no desenho que será executado para redução naquela proporção. Se não houver coincidência, desloque a linha de base à perpendicular que fecha o ângulo até conseguir o ajuste necessário.

— Em alguns casos faz-se a redução para duas páginas abertas verificando-se então um ajuste de dois clichês impressos separadamente. Convém que o original não apresente elementos sujeitos a terem sua leitura prejudicada na junção dos clichês, tal como nomes separados, supressão de símbolos, etc. Para prevenir esse perigo, deve-se deslocar legenda, número ou símbolos para um dos lados, sem permitir, entretanto, a impressão de corte entre as duas bandas, conservando uma distribuição homogênea das referências.

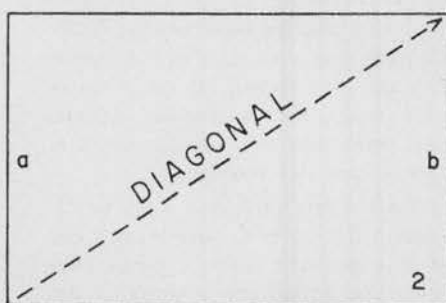
— Não basta que se encontre a relação $base \times redução$, numa proporção estabelecida. O ideal é que a base não exceda de 3/3 sobre o tamanho da redução. Nem sempre isso é possível, razão porque o desenhista deve estabelecer uma gradação entre as penas utilizadas, números de régua e tamanho de letras, considerando legibilidade e atraência dos textos, independente de gosto pessoal, e mesmo que a equação $base \times redução$ o obrigue a usar signos, espessuras de traços ou letras aparentemente exageradas.

EXEMPLO DE REDUÇÃO PROPORCIONAL AO FORMATO DA R.B.G.



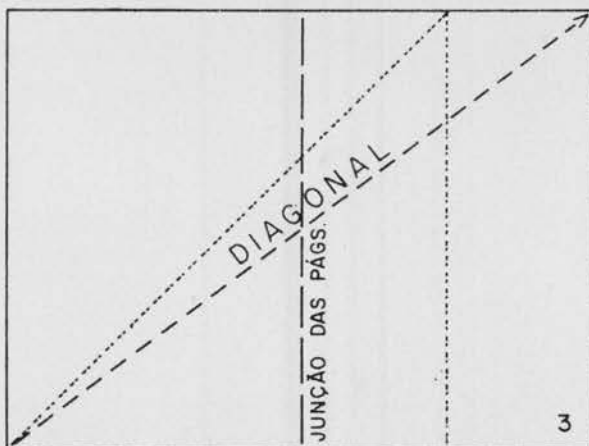
SENTIDO VERTICAL / PÁG. EM PÉ

- 1 — Não é absolutamente necessário que um desenho cubra toda a altura da página, desde que a largura seja obedecida, deixando-se para texto o restante do espaço.



SENTIDO HORIZONTAL
(PÁG. DEITADA)

- 2 — Neste caso o desenho terá que cobrir toda a área, não deixando margem no lado a ou b.



PÁG. DUPLA
(2 PÁGS. ABERTAS)

- 3 - Um desenho para redução em pág.dupla (2 págs.abertas) pode obedecer também ao esquema em linha pontilhada,abrangendo três colunas.
A quarta coluna nesse caso, sendo preenchida por textos.

Anexo 7 — COR

Cor é a impressão que a luz produz quando refletida nos órgãos da visão.

PRETO é a ausência total da cor.

BRANCO é a síntese ou a combinação de todas as cores.

As cores podem ser frias ou quentes.

CORES FRIAS são o violeta, o azul e o verde no espectro solar.

CORES QUENTES são o amarelo, o laranja e o vermelho, acompanhando também a faixa do vermelho no espectro solar.

No que se refere à classificação básica as cores são duas:

CORES PRIMÁRIAS — Amarelo, vermelho e azul, que por combinação produzem todas as demais cores.

CORES SECUNDÁRIAS — Laranja, vermelho e violeta, resultantes da mescla: amarelo + azul = verde; amarelo + vermelho = laranja; e vermelho + azul = violeta.

Uma terceira classificação seriam as cores terciárias, provenientes da mistura, duas a duas, em porções iguais, de cores secundárias.

Exemplo: o verde-oliva, que é o verde + violeta.

As cores têm três dimensões: Tom, Saturação e Intensidade.

TOM é a relação da diferença entre o verde, o azul e o amarelo.

É o que se pode chamar de nome da cor.

SATURAÇÃO é a propriedade de uma cor, pela qual se distingue se ela é mais ou menos clara ou escura.

O branco, por exemplo, que é o conjunto de todas as cores e a máxima intensidade de luz, apresenta a saturação máxima. O inverso se produz com o preto que não tem nenhuma intensidade de luz, pois é destituído de saturação. A ordem de saturação seria a seguinte: branco — amarelo — vermelho — azul — preto.

INTENSIDADE é a força ou pureza da cor, quando fica pálida ou cinzenta, diz-se que perdeu a intensidade. Entretanto intensidade não quer dizer que vermelho, por exemplo, não possa ser mais claro ou escuro, porque isto é saturação, e depende da maior ou menor quantidade de vermelho existente.

A MISTURA DAS CORES EM ARTES GRÁFICAS

MONOCROMIA é o processo de impressão a uma só cor.

BICROMIA é o processo a duas cores, utilizando-se dois clichês, obtidos com o auxílio da fotografia.

É geralmente chamado de *Double*, impressão de um clichê sobre um fundo uniforme, que tanto pode ser liso como reticulado. Com a Bicromia se conseguem efeitos muito variados, cujas retículas têm ângulos de inclinação diferentes.

TRICROMIA é o processo obtido pela tiragem sucessiva de cores fundamentais: amarelo, vermelho e azul.

A tricromia se funda na propriedade que têm as cores primárias, quando empregadas em proporções adequadas, de produzir as demais. Necessita de três clichês que devem ter um ângulo de inclinação, variando de 30° para cada cor. Por exemplo, 15° para o amarelo; 45° para o azul e 75° para o vermelho.

POLICROMIA é o processo em que, além das três cores fundamentais, amarelo, vermelho e azul, junta-se o preto ou cinza, que permite maior fidelidade cromática do original. A impressão obedece ao mesmo princípio de inclinação de retícula da tricromia, em graus diferentes, com quatro clichês, sendo: amarelo com 90°, o vermelho com 75°, o azul com 15° e o preto com 45°.

A impressão a cores em Artes Gráficas deve levar em prática a percepção segura dos efeitos, e a natureza química dos ingredientes e suas reações, baseada na ESCALA CROMÁTICA com suas porcentagens de retícula nas respectivas inclinações para cada cor.

ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES ① AMARELO

Amarelo 100%	Amarelo 75%	Amarelo 50%	Amarelo 25%	Amarelo 10%
Amarelo Vermelho 100% 100%	Amarelo Vermelho 100% 75%	Amarelo Vermelho 100% 50%	Amarelo Vermelho 100% 25%	Amarelo Vermelho 100% 10%
Amarelo Vermelho Preto 100% 100% 50%	Amarelo Vermelho Preto 100% 75% 50%	Amarelo Vermelho Preto 100% 50% 25%	Amarelo Vermelho Preto 100% 25% 10%	Amarelo Vermelho Preto 100% 10% 10%
Vermelho Azul 100% 100%	Vermelho Azul 100% 75%	Vermelho Azul 100% 50%	Vermelho Azul 100% 25%	Vermelho Azul 100% 10%
Vermelho Azul Preto 100% 100% 50%	Vermelho Azul Preto 100% 75% 50%	Vermelho Azul Preto 100% 50% 25%	Vermelho Azul Preto 100% 25% 10%	Vermelho Azul Preto 100% 10% 10%
Amarelo Azul 100% 100%	Amarelo Azul 100% 75%	Amarelo Azul 100% 50%	Amarelo Azul 100% 25%	Amarelo Azul 100% 10%
Amarelo Vermelho Azul 100% 50% 100%	Amarelo Vermelho Azul 100% 25% 100%	Amarelo Vermelho Azul 100% 10% 100%	Amarelo Vermelho Azul 100% 50% 75%	Amarelo Vermelho Azul 100% 25% 75%
Amarelo Azul Preto 100% 100% 50%	Amarelo Azul Preto 100% 75% 50%	Amarelo Azul Preto 100% 50% 25%	Amarelo Azul Preto 100% 25% 10%	Amarelo Azul Preto 100% 10% 10%
Amarelo Vermelho Azul 100% 100% 75%	Amarelo Vermelho Azul 100% 75% 75%	Amarelo Vermelho Azul 75% 75% 75%	Amarelo Vermelho Azul 50% 75% 75%	Amarelo Vermelho Azul 50% 50% 75%
Amarelo Vermelho Azul 100% 75% 100%	Amarelo Vermelho Azul 75% 75% 100%	Amarelo Vermelho Azul 75% 75% 50%	Amarelo Vermelho Azul 75% 50% 50%	Amarelo Vermelho Azul 50% 50% 50%
Amarelo Vermelho Azul 75% 100% 100%	Amarelo Vermelho Azul 75% 100% 75%	Amarelo Vermelho Azul 75% 50% 75%	Amarelo Vermelho Azul 50% 75% 50%	Amarelo Vermelho Azul 50% 50% 25%

ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES ① AMARELO



ESCALA CROMATICA PROGRESSIVA DE CORES ① AMARELO

Amarelo 100%	Amarelo 75%	Amarelo 50%	Amarelo 25%	Amarelo 10%
Amarelo Vermelho 100%	Amarelo Vermelho 100% 75%	Amarelo Vermelho 100% 50%	Amarelo Vermelho 100% 25%	Amarelo Vermelho 100% 10%
Amarelo Vermelho Preto 100% 100% 50%	Amarelo Vermelho Preto 100% 75% 50%	Amarelo Vermelho Preto 100% 50% 25%	Amarelo Vermelho Preto 100% 25% 10%	Amarelo Vermelho Preto 100% 10% 10%
Vermelho Azul 100% 100%	Vermelho Azul 100% 75%	Vermelho Azul 100% 50%	Vermelho Azul 100% 25%	Vermelho Azul 100% 10%
Vermelho Azul Preto 100% 100% 50%	Vermelho Azul Preto 100% 75% 50%	Vermelho Azul Preto 100% 50% 25%	Vermelho Azul Preto 100% 25% 10%	Vermelho Azul Preto 100% 10% 10%
Amarelo Azul 100% 100%	Amarelo Azul 100% 75%	Amarelo Azul 100% 50%	Amarelo Azul 100% 25%	Amarelo Azul 100% 10%
Amarelo Vermelho Azul 100% 50% 100%	Amarelo Vermelho Azul 100% 25% 100%	Amarelo Vermelho Azul 100% 10% 100%	Amarelo Vermelho Azul 100% 50% 75%	Amarelo Vermelho Azul 100% 25% 75%
Amarelo Azul Preto 100% 100% 50%	Amarelo Azul Preto 100% 75% 50%	Amarelo Azul Preto 100% 50% 25%	Amarelo Azul Preto 100% 25% 10%	Amarelo Azul Preto 100% 10% 10%
Amarelo Vermelho Azul 100% 100% 75%	Amarelo Vermelho Azul 100% 75% 75%	Amarelo Vermelho Azul 75% 75% 75%	Amarelo Vermelho Azul 50% 75% 75%	Amarelo Vermelho Azul 50% 50% 75%
Amarelo Vermelho Azul 100% 75% 100%	Amarelo Vermelho Azul 75% 75% 100%	Amarelo Vermelho Azul 75% 75% 50%	Amarelo Vermelho Azul 75% 50% 50%	Amarelo Vermelho Azul 50% 50% 50%
Amarelo Vermelho Azul 75% 100% 100%	Amarelo Vermelho Azul 75% 100% 75%	Amarelo Vermelho Azul 75% 50% 75%	Amarelo Vermelho Azul 50% 75% 50%	Amarelo Vermelho Azul 50% 50% 25%

ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES ① AMARELO



ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES ② VERMELHO

Vermelho 100%	Vermelho 75%	Vermelho 50%	Vermelho 25%	Vermelho 10%
Amarelo Vermelho 100% 100%	Amarelo Vermelho 75% 100%	Amarelo Vermelho 50% 100%	Amarelo Vermelho 25% 100%	Amarelo Vermelho 10% 100%
Amarelo Vermelho Preto 100% 100% 25%	Amarelo Vermelho Preto 75% 100% 50%	Amarelo Vermelho Preto 50% 100% 50%	Amarelo Vermelho Preto 25% 100% 25%	Amarelo Vermelho Preto 10% 100% 10%
Vermelho Azul 100% 100%	Vermelho Azul 75% 100%	Vermelho Azul 50% 100%	Vermelho Azul 25% 100%	Vermelho Azul 10% 100%
Vermelho Azul Preto 100% 100% 25%	Vermelho Azul Preto 75% 100% 50%	Vermelho Azul Preto 50% 100% 50%	Vermelho Azul Preto 25% 100% 25%	Vermelho Azul Preto 10% 100% 10%
Amarelo Azul 100% 100%	Amarelo Azul 75% 100%	Amarelo Azul 50% 100%	Amarelo Azul 25% 100%	Amarelo Azul 10% 100%
Amarelo Vermelho Azul 100% 10% 75%	Amarelo Vermelho Azul 75% 50% 100%	Amarelo Vermelho Azul 50% 50% 50%	Amarelo Vermelho Azul 25% 50% 50%	Amarelo Vermelho Azul 10% 50% 50%
Amarelo Azul Preto 100% 100% 25%	Amarelo Azul Preto 75% 100% 50%	Amarelo Azul Preto 50% 100% 50%	Amarelo Azul Preto 25% 100% 25%	Amarelo Azul Preto 10% 100% 10%
Amarelo Vermelho Azul 50% 25% 50%	Amarelo Vermelho Azul 25% 50% 25%	Amarelo Vermelho Azul 25% 25% 10%	Amarelo Vermelho Azul 10% 10% 25%	Amarelo Vermelho Azul 10% 10% 10%
Amarelo Vermelho Azul 25% 50% 50%	Amarelo Vermelho Azul 25% 50% 25%	Amarelo Vermelho Azul 25% 10% 25%	Amarelo Vermelho Azul 10% 25% 10%	Amarelo Vermelho Azul 10% 10% 5%
Amarelo Vermelho Azul 50% 25% 25%	Amarelo Vermelho Azul 25% 25% 25%	Amarelo Vermelho Azul 10% 25% 25%	Amarelo Vermelho Azul 25% 10% 10%	Amarelo Vermelho Azul 10% 5% 10%

ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES ② VERMELHO



ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES ② VERMELHO

Vermelho 100%	Vermelho 75%	Vermelho 50%	Vermelho 25%	Vermelho 10%
Amarelo Vermelho 100%	Amarelo Vermelho 75%	Amarelo Vermelho 50%	Amarelo Vermelho 25%	Amarelo Vermelho 10%
Amarelo Vermelho Preto 100%	Amarelo Vermelho Preto 75%	Amarelo Vermelho Preto 50%	Amarelo Vermelho Preto 25%	Amarelo Vermelho Preto 10%
Vermelho Azul 100%	Vermelho Azul 75%	Vermelho Azul 50%	Vermelho Azul 25%	Vermelho Azul 10%
Vermelho Azul Preto 100%	Vermelho Azul Preto 75%	Vermelho Azul Preto 50%	Vermelho Azul Preto 25%	Vermelho Azul Preto 10%
Amarelo Azul 100%	Amarelo Azul 75%	Amarelo Azul 50%	Amarelo Azul 25%	Amarelo Azul 10%
Amarelo Vermelho Azul 100%	Amarelo Vermelho Azul 75%	Amarelo Vermelho Azul 50%	Amarelo Vermelho Azul 25%	Amarelo Vermelho Azul 10%
Amarelo Azul Preto 100%	Amarelo Azul Preto 75%	Amarelo Azul Preto 50%	Amarelo Azul Preto 25%	Amarelo Azul Preto 10%
Amarelo Vermelho Azul 50%	Amarelo Vermelho Azul 25%	Amarelo Vermelho Azul 25%	Amarelo Vermelho Azul 10%	Amarelo Vermelho Azul 10%
Amarelo Vermelho Azul 25%	Amarelo Vermelho Azul 25%	Amarelo Vermelho Azul 25%	Amarelo Vermelho Azul 10%	Amarelo Vermelho Azul 5%
Amarelo Vermelho Azul 50%	Amarelo Vermelho Azul 25%	Amarelo Vermelho Azul 10%	Amarelo Vermelho Azul 10%	Amarelo Vermelho Azul 10%

ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES ② VERMELHO



ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES 3 AZUL

Azul 100%	Azul 75%	Azul 50%	Azul 25%	Azul 10%
Amarelo Vermelho 75% 75%	Amarelo Vermelho 50% 50%	Amarelo Vermelho 25% 25%	Amarelo Vermelho 10% 10%	Amarelo Vermelho 75% 50%
Amarelo Vermelho Preto 75% 75% 50%	Amarelo Vermelho Preto 50% 50% 25%	Amarelo Vermelho Preto 25% 25% 10%	Amarelo Vermelho Preto 10% 10% 10%	Amarelo Vermelho Preto 75% 50% 50%
Vermelho Azul 75% 75%	Vermelho Azul 50% 50%	Vermelho Azul 25% 25%	Vermelho Azul 10% 10%	Vermelho Azul 75% 50%
Vermelho Azul Preto 75% 75% 50%	Vermelho Azul Preto 50% 50% 25%	Vermelho Azul Preto 25% 25% 10%	Vermelho Azul Preto 10% 10% 10%	Vermelho Azul Preto 75% 50% 50%
Amarelo Azul 75% 75%	Amarelo Azul 50% 50%	Amarelo Azul 25% 25%	Amarelo Azul 10% 10%	Amarelo Azul 75% 50%
Amarelo Vermelho Azul 75% 50% 100%	Amarelo Vermelho Azul 75% 25% 100%	Amarelo Vermelho Azul 75% 10% 100%	Amarelo Vermelho Azul 50% 50% 100%	Amarelo Vermelho Azul 50% 25% 100%
Amarelo Azul Preto 75% 75% 50%	Amarelo Azul Preto 50% 50% 25%	Amarelo Azul Preto 25% 25% 10%	Amarelo Azul Preto 10% 10% 10%	Amarelo Azul Preto 75% 50% 50%
Amarelo Vermelho Azul 5% 10% 10%	Amarelo Preto 75% 75%	Amarelo Preto 50% 75%	Amarelo Preto 25% 75%	Amarelo Preto 10% 75%
Amarelo Vermelho Azul 10% 5% 5%	Vermelho Preto 75% 75%	Vermelho Preto 50% 75%	Vermelho Preto 25% 75%	Vermelho Preto 10% 75%
Amarelo Vermelho Azul 5% 10% 5%	Azul Preto 75% 75%	Azul Preto 50% 75%	Azul Preto 25% 75%	Azul Preto 10% 75%

ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES ③ AZUL



ESCALA CROMATICA PROGRESSIVA DE CORES ③ AZUL

Azul 100%	Azul 75%	Azul 50%	Azul 25%	Azul 10%
Amarelo 75% Vermelho 75%	Amarelo 50% Vermelho 50%	Amarelo 25% Vermelho 25%	Amarelo 10% Vermelho 10%	Amarelo 75% Vermelho 50%
Amarelo 75% Vermelho 75% Preto 50%	Amarelo 50% Vermelho 50% Preto 25%	Amarelo 25% Vermelho 25% Preto 10%	Amarelo 10% Vermelho 10% Preto 10%	Amarelo 75% Vermelho 50% Preto 50%
Vermelho 75% Azul 75%	Vermelho 50% Azul 50%	Vermelho 25% Azul 25%	Vermelho 10% Azul 10%	Vermelho 75% Azul 50%
Vermelho 75% Azul 75% Preto 50%	Vermelho 50% Azul 50% Preto 25%	Vermelho 25% Azul 25% Preto 10%	Vermelho 10% Azul 10% Preto 10%	Vermelho 75% Azul 50% Preto 50%
Amarelo 75% Azul 75%	Amarelo 50% Azul 50%	Amarelo 25% Azul 25%	Amarelo 10% Azul 10%	Amarelo 75% Azul 50%
Amarelo 75% Vermelho 50% Azul 100%	Amarelo 75% Vermelho 25% Azul 100%	Amarelo 75% Vermelho 10% Azul 100%	Amarelo 50% Vermelho 50% Azul 100%	Amarelo 50% Vermelho 25% Azul 100%
Amarelo 75% Azul 75% Preto 50%	Amarelo 50% Azul 50% Preto 25%	Amarelo 25% Azul 25% Preto 10%	Amarelo 10% Azul 10% Preto 10%	Amarelo 75% Azul 50% Preto 50%
Amarelo 5% Vermelho 10% Azul 10%	Amarelo 75% Preto 75%	Amarelo 50% Preto 75%	Amarelo 25% Preto 75%	Amarelo 10% Preto 75%
Amarelo 10% Vermelho 5% Azul 5%	Vermelho 75% Preto 75%	Vermelho 50% Preto 75%	Vermelho 25% Preto 75%	Vermelho 10% Preto 75%
Amarelo 5% Vermelho 10% Azul 5%	Azul 75% Preto 75%	Azul 50% Preto 75%	Azul 25% Preto 75%	Azul 10% Preto 75%

ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES ③ AZUL



ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES ④ PRETO

Preto	100%	Preto	75%	Preto	50%	Preto	25%	Preto	10%
Amarelo Vermelho	50% 25%	Amarelo Vermelho	25% 10%	Amarelo Vermelho	50% 75%	Amarelo Vermelho	25% 50%	Amarelo Vermelho	10% 25%
Amarelo Vermelho Preto	50% 25% 25%	Amarelo Vermelho Preto	25% 10% 10%	Amarelo Vermelho Preto	50% 75% 50%	Amarelo Vermelho Preto	25% 50% 25%	Amarelo Vermelho Preto	10% 25% 10%
Vermelho Azul	50% 25%	Vermelho Azul	25% 10%	Vermelho Azul	50% 75%	Vermelho Azul	25% 50%	Vermelho Azul	10% 25%
Vermelho Azul Preto	50% 25% 25%	Vermelho Azul Preto	25% 10% 10%	Vermelho Azul Preto	50% 75% 50%	Vermelho Azul Preto	25% 50% 25%	Vermelho Azul Preto	10% 25% 10%
Amarelo Azul	50% 25%	Amarelo Azul	25% 10%	Amarelo Azul	50% 75%	Amarelo Azul	25% 50%	Amarelo Azul	10% 25%
Amarelo Vermelho Azul	50% 10% 100%	Amarelo Vermelho Azul	75% 25% 75%	Amarelo Vermelho Azul	75% 10% 75%	Amarelo Vermelho Azul	50% 25% 50%	Amarelo Vermelho Azul	25% 10% 10%
Amarelo Azul Preto	50% 25% 25%	Amarelo Azul Preto	25% 10% 10%	Amarelo Azul Preto	50% 75% 50%	Amarelo Azul Preto	25% 50% 25%	Amarelo Azul Preto	10% 25% 10%
Amarelo Preto	50% 50%	Amarelo Preto	25% 50%	Amarelo Preto	10% 50%	Amarelo Preto	25% 25%	Amarelo Preto	10% 25%
Vermelho Preto	50% 50%	Vermelho Preto	25% 50%	Vermelho Preto	10% 50%	Vermelho Preto	25% 25%	Vermelho Preto	10% 25%
Azul Preto	50% 56%	Azul Preto	25% 50%	Azul Preto	10% 50%	Azul Preto	25% 25%	Azul Preto	10% 25%

ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES ④ PRETO



ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES 4 PRETO

Preto 100%	Preto 75%	Preto 50%	Preto 25%	Preto 10%
Amarelo 50% Vermelho 25%	Amarelo 25% Vermelho 10%	Amarelo 50% Vermelho 75%	Amarelo 25% Vermelho 50%	Amarelo 10% Vermelho 25%
Amarelo 50% Vermelho 25% Preto 25%	Amarelo 25% Vermelho 10% Preto 10%	Amarelo 50% Vermelho 75% Preto 50%	Amarelo 25% Vermelho 50% Preto 25%	Amarelo 10% Vermelho 25% Preto 10%
Vermelho 50% Azul 25%	Vermelho 25% Azul 10%	Vermelho 50% Azul 75%	Vermelho 25% Azul 50%	Vermelho 10% Azul 25%
Vermelho 50% Azul 25% Preto 25%	Vermelho 25% Azul 10% Preto 10%	Vermelho 50% Azul 75% Preto 50%	Vermelho 25% Azul 50% Preto 25%	Vermelho 10% Azul 25% Preto 10%
Amarelo 50% Azul 25%	Amarelo 25% Azul 10%	Amarelo 50% Azul 75%	Amarelo 25% Azul 50%	Amarelo 10% Azul 25%
Amarelo 50% Vermelho 10% Azul 100%	Amarelo 75% Vermelho 25% Azul 75%	Amarelo 75% Vermelho 10% Azul 75%	Amarelo 50% Vermelho 25% Azul 50%	Amarelo 25% Vermelho 10% Azul 10%
Amarelo 50% Azul 25% Preto 25%	Amarelo 25% Azul 10% Preto 10%	Amarelo 50% Azul 75% Preto 50%	Amarelo 25% Azul 50% Preto 25%	Amarelo 10% Azul 25% Preto 10%
Amarelo 50% Preto 50%	Amarelo 25% Preto 50%	Amarelo 10% Preto 50%	Amarelo 25% Preto 25%	Amarelo 10% Preto 25%
Vermelho 50% Preto 50%	Vermelho 25% Preto 50%	Vermelho 10% Preto 50%	Vermelho 25% Preto 25%	Vermelho 10% Preto 25%
Azul 50% Preto 50%	Azul 25% Preto 50%	Azul 10% Preto 50%	Azul 25% Preto 25%	Azul 10% Preto 25%

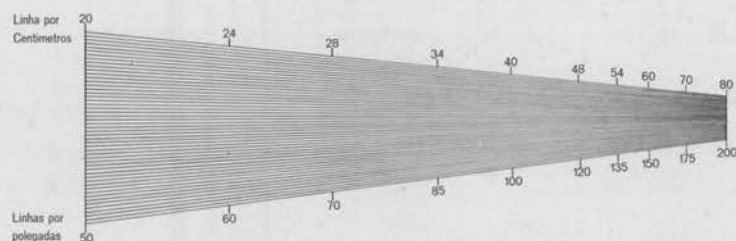
ESCALA CROMÁTICA PROGRESSIVA DE CORES ④ PRETO



RETÍCULAS GERALMENTE USADAS E SEU EMPREGO

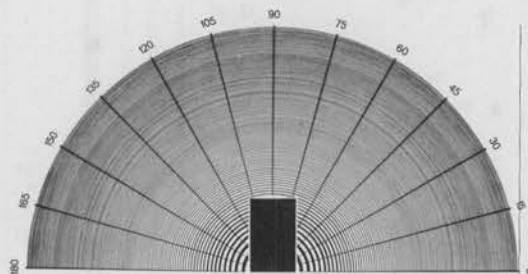
Linhas da retícula		Papéis Recomendados	Trabalhos mais comuns
P/pol	P/cms		
50	20	} Papel ordinário de jornal e outros papéis de baixa qualidade	Jornais diários, cartazes e avulsos baratos de propaganda
55	22		
60	24	} Papel comum de jornal, levemente calandrado	Jornais, folhetos, prospectos
65	26		
75	30		
80	32	Acetinado de terceira	Jornais, revistas, folhetos
85	34	} Papel <i>bouffant</i> acetinado de segunda, meia ilustração	Livros, revistas, opúsculos, catálogos, trabalhos comerciais
100	40		
110	44		
120	48	} Acetinado de primeira, sulfite, linha d'água	Trabalhos comerciais, livros, revistas
133	53		
		offset, couché comum	trabalhos de offset
150	60	} Couché superior e mate, ilustração especial	Obras de luxo, ilustração de arte e trabalhos de microfotografia
175	70		
200	80		

O número de linhas por polegadas ou em centímetros quadrados tem grande importância no resultado final. Se for muito grossa, 50 ou 60 linhas por polegada, isto é, muito aberta, a reprodução torna-se muito tosca; quando mais fina, 100 linhas ou mais por polegada, torna-se mais apertada, dando melhor reprodução.



O desenho acima mostra a relação do número de linhas dentro de uma polegada ou centímetro quadrados. Verificamos que quanto maior for o número de linhas dentro destas limitações, tanto mais a retícula vai-se tornando concentrada, acentuando melhor os detalhes da imagem reproduzida, assim como os meios-tons.

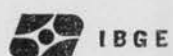
A aplicação destes princípios, dependerá muito da qualidade do papel a ser empregado, pois é um fato muito importante a ser observado.



Anexo 8 — MARCAÇÃO DE ORIGINAIS

Para facilitar a interpretação das marcações de originais, são relacionados a seguir os sinais mais usados pelo Centro de Serviços Gráficos, os quais sugerimos sejam adotados.

DATILOGRAFADO	INTERPRETAÇÃO TIPOGRÁFICA	
<u>RIO DE JANEIRO</u>	= Versal	= RIO DE JANEIRO
<u>RIO DE JANEIRO</u>	= Versal grifo	= RIO DE JANEIRO
<u>RIO DE JANEIRO</u>	= Versal negrito	= RIO DE JANEIRO
<u>RIO DE JANEIRO</u>	= Versal grifo/negrito	= RIO DE JANEIRO
Rio de Janeiro	= Caixa alta e baixa	= Rio de Janeiro
<u>Rio de Janeiro</u>	= Grifo	= Rio de Janeiro
<u>Rio de Janeiro</u>	= Grifo/negrito	= Rio de Janeiro
<u>Rio de Janeiro</u>	= Versal/versalete	= RIO DE JANEIRO
<u>Rio de Janeiro</u>	= Versalete	= RIO DE JANEIRO
<u>Rio de Janeiro</u>	= Versal/versalete/negrito	= RIO DE JANEIRO
<u>Rio de Janeiro</u>	= Negrito	= Rio de Janeiro



PADRONIZAÇÃO DOS FORMATOS DE PUBLICAÇÕES

Livros, Brochuras e Revistas

FORMATO DO PAPEL	FORMATO DA PUBLICAÇÃO
BB (660 x 960 mm)	300 x 220 mm 220 x 150 mm
AA (760 x 1120 mm)	260 x 175 mm 175 x 130 mm
AM (870 x 1140 mm)	270 x 205 mm 205 x 135 mm

SINAIS DE REVISÃO

“ ”	Abrir aspas.	— ∞	Endireitar letras tortas.
#	Abrir espaço.	⊗	Enquadrar a composição.
□	Abrir parágrafo com um quadratim.	≡	Entrelinhar.
{	Acrescentar o salto do original	+++++	Espacejar letras.
	Alinhar verticalmente.	Exp. fino	Espaço fino.
’	Apóstrofo.	” ”	Fechar aspas.
← X	Baixar entrelinha.	□	Fechar.
c.a.	Caixa alta.	X	Final, pé.
c.b.	Caixa baixa.	- /	Hífen.
cc	Cíceros.	~	Juntar.
[/]	Colchetes.	ê	Letra abaixada.
7	Composição entrada.	ℓ	Letra com defeito
(?)	Consultar.	â	Letra elevada.
c. 10/12	Corpo dez sobre doze.		Limpar as letras.
c.8	Corpo oito.		Linha de pontos.
	Cortar acento ou cedilha.	—	Linha recomposta.
§	Desentrelinhar.		Não suprimir.
↔	Diminuir a entrelinha	2	Número abaixado.
2p.	Dois pontos (medida tipográfica).	①	Número definitivo.
:/	Dois pontos.	1/	Número de ordem.
		2	Número elevado.

	Dois quadratins.		Ordenar as linhas.
(?)	Dúvida.	(/)	Parênteses.
	Emenda a "foguete".	X	Pé ou final de texto.
	Encaixar linha que falta.	!/	Ponto de exclamação.
?/	Ponto de interrogação.		Tipo empastelado.
·/	Ponto final.		Tipo grifo.
;/	Ponto e vírgula.		Tipo grifo-negrito.
	Ponto duplo.	]	Tipo menor.
	Ponto grosso.		Tipo negrito.
	Ponto (medida tipográfica).		Tipo quebrado.
	Por extenso.		Tipo redondo.
	Quadratim.		Tipo versal.
	Quadratins.		Tipo versalete.
	Quebrar versos.		Transpor linha ou linhas, colocando no ponto indicado.
#	Separar ou abrir colunas.	/—/	Travessão.
	Suprimir.	~	Unir.
	Suprimir e separar.		Ver original.
	Tipo ainda menor.		Virar.

Erro de letra	O trabalho de revisão deve ser executado por duas pessoas: o "revisor" /s
Transpor letra e palavra	e o "conferente". O revisor lê em <u>alta voz</u> a prova e via fazendo a correção <u>2 1</u> por meio dos sinais aqui reproduzidos, enquanto o conferente se limita a acompanhar a leitura, para <u>cochilar</u> a conformidade da prova com todos os por- <u>verificar</u> menores do original.
Erro de palavra	
Incluir letra	Nessa leitura o conferente vai "caçando", isto é, acusando em voz alta a /n/is pontuação e outros incidentes, como os parênteses, as aspas, os itálicos, etc., cuja ausência na prova não seria notada pelo revisor sem o auxílio de seu @/i ajudante.)
Letra de tipo estranho	
Suprimir parágrafo	(E é sabido, como disse <u>Vieira</u> , que o escritor, com mudar um ponto <u>versaletes</u> ou uma vírgula, da heresia pode fazer fé, e da fé pode fazer heresia.
Pôr em versaletes	
Pôr em versal	cada erro é marcado tal qual exemplificamos. E havendo mais de um /E no mesmo linha é de boa praxe virar a forma de piscar, para maior clare- /a/s/a/r/l/za. A corrigenda é feita à margem do papel, no mesmo alinhamento, na mesma ordem, em seguida e junto a um risco igual ao que cancelou a se usa para indicar supressão é tido, porém, como abreviatura do verbo latino letra a substituir. São empíricos os sinais convencionais de revisão. O que <u>delere</u> e tem o nome de <u>deleatur</u> . Sua forma se assemelha à letra grega /grifo /delta/minúscula.
Grifar	
Aspear	
Caracteres superiores e inferiores	Se a letra errada é de posição superior como x ⁷⁺¹² ou inferior como x _y a indicação maginal do erro deve ser lançada debaixo ou em cima de um traço //5/6 //##
Espacejar	vertical, embora melhor maneira de indicar tais correções seja a total repro- /# a #dução, na forma exata, de toda a expressão errada.
Virar	
Unir	Para mandar incluir uma letra no meio de pa/lavra em que não haja <u>2</u> suficiente espaço para traçar, / pode o cancelamento ser feito sobre uma das <u>4</u> letras imediatas, figurando, então, à margem, as duas como haverão de ficar. /ig 7, far
Aproximar	
Alinhar para fora	Se o erro for de mais de uma letra consecutiva, o cancelamento deve ser feito por um risco horizontal, arrematado de modo a indicar só o que tem de ser emendado.
Suprimir	Não se <u>se</u> deve cortar ou rasgar o papel das provas quando algum trecho for suprimido ou quando matéria nova tiver de ser intercalada. A indicação certa é <u>cruzar</u> com dois traços o que se tem de abolir e marcar com <u>romano</u> um x o lugar onde deve entrar a matéria nova. Esta irá redigida em folha à parte, contendo no alto a explicação: "a entrar na lauda tal". Terminada a revisão, devolvem-se à tipografia as provas, sempre acompanhadas dos originais respectivos.
Compor em romano	
Abrir parágrafo	
Compor em negrito	

Revisão de uma prova

O trabalho de revisão deve ser executado por duas pessoas: o "revisor" e o "conferente". O revisor lê em voz alta a prova e vai fazendo a correção por meio dos sinais aqui reproduzidos, enquanto o conferente se limita a acompanhar a leitura, para verificar a conformidade da prova com todos os pormenores do original.

Nessa leitura o conferente vai "cantando", isto é, acusando em voz alta a pontuação e outros incidentes, como os parênteses, as aspas, os itálicos, etc., cuja ausência na prova não seria notada pelo revisor sem o auxílio de seu ajudante. E é sabido, como disse VIEIRA, que o escritor, com mudar um ponto ou uma vírgula, da heresia pode fazer fé, e da fé pode fazer heresia.

Cada erro é marcado tal qual exemplificamos. E havendo mais de um na mesma linha é de boa praxe variar a forma de riscar, para maior clareza. A corrigenda é feita à margem do papel, no mesmo alinhamento, na mesma ordem, em seguida e junto a um risco igual ao que cancelou a letra a substituir. São empíricos os sinais convencionais de revisão. O que se usa para indicar supressão é tido, porém, como abreviatura do verbo latino **delere** e tem o nome de **deleatur**. Sua forma se assemelha à letra grega "delta" minúscula.

Se a letra errada é de posição superior como $x^5 + n^2$ ou inferior como x_6 a indicação marginal do erro deve ser lançada debaixo ou em cima de um traço vertical, embora melhor maneira de indicar tais correções seja a total reprodução, na forma exata de toda a expressão errada.

Para mandar incluir uma letra no meio de palavra em que não haja suficiente espaço para traçar, pode o cancelamento ser feito sobre uma das letras imediatas, figurando, então, à margem, as duas como haverão de ficar.

Se o erro for de mais de uma letra consecutiva, o cancelamento deve ser feito por um risco horizontal, arrematado de modo a indicar só o que tem de ser emendado.

Não se deve cortar ou rasgar o papel das provas quando algum trecho for suprimido ou quando matéria nova tiver de ser intercalada. A indicação certa é cruzar com dois traços o que se tem de abolir e marcar com um x o lugar onde deve entrar a matéria nova. Esta irá redigir em folha à parte, contendo no alto a explicação: "a entrar na lauda tal".

Terminada a revisão, devolvem-se à tipografia as provas, **sempre acompanhadas dos originais respectivos.**

ÍNDICE ANALÍTICO

- Abreviaturas 22, 39, 41
- Anexos 10
- Apresentação gráfica 5
- Artigos científicos
Guia para redação de 37
- Associação Brasileira de Normas Técnicas
59, 60
- Autoria 27
- Bibliografia
Arranjo da 18
- Bicromia 84
- Clareza 1, 39
- Concisão 1, 38, 40, 43
- Conclusões 42
- Conteúdo 42
- Cores
Bicromia 84
Frias 83
Intensidade das 83
Mistura das 84
Monocromia 84
Policromia 84
Primárias 83
Quentes 83
Reticulas 85
Saturação das 84
Secundárias 83
Tom das 83
Tricromia 84
- Correção
Abreviações 56
Acento diferencial 45, 46
Aspas 51
Colocação 1, 48
Concordância 1, 46, 47
Crase 47, 48
- Dois pontos 50
- Grafia 1
- Hifen 51
- Maiúsculas 52
- Minúsculas 55
- Parênteses 51
- Partição das palavras 46
- Ponto 50
- Ponto de interrogação 50
- Ponto e vírgula 50
- Pontuação 48
- Regência 1, 47
- Reticências 50
- Siglas 57, 58
- Sintaxe 1, 46, 47
- Travessão 50
- Vírgula 48, 49
- Desenho 28
- Diagramação 28
- Editoração 26, 27, 28, 40, 41
- Elaboração do trabalho
Formas de 5
- Estilo 1, 2, 40
- Estudos recapitulativos 1, 4, 38, 40
- Fotografias 23
- Harmonia 2
- IBGE
- Sistema editorial
Autoria 27
Desenho 28
Diagramação 27
Originais 27
Prioridade 26
Procedência 26
Programação editorial 26
Serição e Periodicidade 27
Tratamento de Originais (Texto) 28

Ilustrações
Fotografias 23
Mapas e gráficos 24

Índice
Exemplo do 19, 20

Introdução 8, 38, 39

Linguagem

Elevação da 1

Mapas e gráficos 24

Marcação de originais 87, 88

Memória científica original 4, 38, 40

Monocromia 84

Normas

Da Associação Brasileira de
Normas Técnicas 59, 60

Da Unesco para Redação de Artigos
científicos 37

Da Apresentação Tabular da Estatística
Brasileira 63, 64, 65, 66, 67, 68

Apresentação de tabelas 68, 69
Apresentação dos dados 66, 67, 68
Campo de aplicação 70
Definições 63, 64, 71
Disposições gerais 70
Emprego de sinais convencionais 64, 65
Emprego de Unidades de Medida e
seus símbolos 65
Especificação dos dados 64
Indicação dos dados 64
Indicação da data de referência dos
dados 66
Indicação de intervalos parciais nas
distribuições de frequência 64
Numeração e indicação dos títulos e
subtítulos 64
Numeração e indicativos 71, 72
Objetivo 70
Objetivo e campo de aplicação 63
Paginação 73, 74
Títulos 72, 73, 74

Notas de rodapé

Abreviaturas 22
Bibliografia 21
Explicativas 21

Finalidades 21
Numeração 22
Referenciação 22

Numeração progressiva
Sistema de 20
Seções da 20, 21

Números 61, 62

Originais
Tratamento de 27, 28

Originalidade 2

Periódicos

Anuário Estatístico do Brasil 3
Boletim Estatístico 3
Boletim Geográfico 3
Revista Brasileira de Estatística 3
Revista Brasileira de Geografia 3

Policromia 84

Precisão 1, 39

Prioridades 26

Procedência das Publicações 26

Programação Editorial 26

Provas

Revisão de 103

Publicações do IBGE

Formas de 1
Compêndio 4
Dissertação 2
Documento 2
Folheto 2
Livro 2
Monografia 3
Publicação periódica 3
Simpósio 3
Sinopse 4
Tese 3
Textos selecionados 4
Tratado 4

Recomendações finais 29

Reduções
Exemplo de 81, 82

Referências bibliográficas 10, 11, 12, 13
Artigos em jornal 18
Capítulo do Livro 15, 16
Livro 14, 15
Periódicos 16, 17

Resumo

Apresentação de 10
Guia para a preparação de 9, 41, 42, 43
Indicativo 10
Informativo 10
Informativo/Indicativo 10

Reticulas	85	Introdução	8
Revisão		Partes	7
Provas de	89, 90, 91, 92	Seção final ou conclusão	9
Sinais de	89	Títulos	38, 40
Seriação e Periodicidade	27	Exemplo de	6
Símbolos	65, 66	Tricromia	92
Sinopses	4, 7	UNESCO	
Sintaxe	1	Redação de artigos científicos, Normas das	37
Colocação	46	Unidades de Medidas	
Concordância	46	Quadro geral de	63
Regência	46	Outras	64
Sistema Editorial do IBGE		Espaçamento entre números e símbolos	66
Autoria	27	Grandezas expressas por valores relativos	67
Desenho	28	Grafia dos nomes das	64
Diagramação	28	Grafia dos números das	66
Originais	27	Grafia dos símbolos das	65
Prioridade	26	Plural dos nomes das	64
Procedência	26	Pronúncia dos múltiplos e submúltiplos de-	
Seriação e Periodicidade	27	cimas das	79
Tratamento de Originais (Texto)	28	Uso com o SI, sem restrição de prazo das	77, 78
Sumário	6, 7	Unidades fora do SI admitidas temporaria-	
Tabelas	23, 62, 68, 69	mente nas	79, 80
Texto principal		Unidades do Sistema Internacional das	63, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76
Corpo de trabalho	8, 9	Vigor	2

Composto e impresso no
Centro de Serviços Gráficos
do IBGE, Rio de Janeiro, RJ

PEQUENA HISTÓRIA DA FOTOCOMPOSIÇÃO

RENATO PACHECO AMERICANO

As letras que víamos nos livros e em qualquer texto composto no antigo processo tipográfico, eram feitas por pequenas peças metálicas chamadas “tipos”. Tomando-as uma a uma e agrupando-as, o tipógrafo formava palavras e linhas e por fim as páginas, fazendo assim uma “composição manual”. Para os textos extensos, tornava-se necessária a “composição mecânica”, feita em máquinas conhecidas por “Linotipo”, “Intertipo”, “Monotipo”, “Ludlow” etc. Essas máquinas usam matrizes com letras escavadas, que depois de compostas, servem de molde para a fundição em linhas inteiriças, ou mesmo tipo por tipo. Depois de composto o texto, as linhas ou tipos metálicos vão para a impressão. Nesta os tipos recebem na face, como num carimbo, uma camada de tinta, transferida para o papel, sob pressão uniforme. Esta é a impressão tipográfica, também chamada “Relevo” ou “estereográfica”. Existem outros processos de impressão que não usam tipos metálicos, nem linhas compostas e nem o relevo das superfícies da impressão tipográfica. É o caminho

percorrido por Gutenberg e seus seguidores desde 1439, e que sempre se aperfeiçoando, chega hoje à moderna indústria gráfica, com base na fotografia e em computadores.

IMPRESSÃO SEM RELEVO

O processo “offset”, também conhecido como “litográfico-offset”, usa chapas de zinco ou de papel, que envolvem um cilindro de impressão. A imagem a ser impressa é fixada nessas chapas por um processo fotográfico, xerográfico ou electrostático. Prepara-se do texto ou da ilustração, um negativo fotográfico. Sensibiliza-se a chapa de zinco, como se fosse um papel de cópia e para ela passa-se a imagem do negativo após fixada por processos especiais. O processo litográfico foi inventado em 1796, por Aloys Senefelder (6-11-1771 — 26-2-1834) na cidade de Selenhofen, na Bavária. Entretanto o processo offset somente se caracterizou em 1904, de maneira casual, quando o norte-americano Rubel observou o repinte de uma folha impressa. Na conhecida rotogravura também se usam negativos fotográficos, que formam imagens no cilindro de impressão, mas o texto e o desenho das letras são gravados em pequeno baixo relevo, que se enche de tinta ao se transferir para o papel. Nem o offset, nem a rotogravura prescindiam até há pouco tempo, do tipo metálico de impressão, pois o texto inicial, que se fotografava, tinha de ser composto tipograficamente, ou na máquina de escrever, nos primórdios da composição fria. Com a fotocomposição, entretanto, desapareceu totalmente

a necessidade dos tipos metálicos ou de qualquer espécie. O texto a imprimir é diretamente composto por processos fotográficos, graças a mecanismos que fazem um feixe de luz atravessar letras transparentes, ou melhor, negativos de letras.

DIFERENCIANDO A VERDADEIRA FOTOCOMPOSIÇÃO

Antes de iniciar propriamente o assunto de fotocomposição, é importante esclarecer a diferença entre fotoletra e fotomontagem. Fotomontagem é operação manual de colar letras impressas ou copiadas em papel, e reproduzidas conjuntamente, em filmes, imitando fotocomposição. Fotoletra é trabalho de fotografar letra por letra projetada, em diferentes tamanhos, compondo manualmente, por meio de teclado, oferecendo filme no produto final, confundido igualmente com fotocomposição.

Por fotocomposição deve-se indicar exclusivamente o processo de dedilhar teclado e obter texto composto num filme ou papel, graças a operações em computadores que programam todas as fases intermediárias. Na primeira fase, hoje em dia, bate-se num teclado para se obter fita perfurada ou magnética, a qual memoriza os caracteres do texto, de maneira corrente e contínua.

Fomos os primeiros a introduzir no Brasil, no Centro de Serviços Gráficos do IBGE, o sistema de fotocomposição de tabelas e quadros, com recursos técnicos

muito superiores, maior rapidez e perfeição, do que os tradicionais na composição quente. Esta maneira de fotocompor foi realizada em Monofoto e, nesta oportunidade, registramos nossa homenagem aos precursores da fotocomposição, pelo arrojo, crença na técnica e na ciência, tornando-se assim os divulgadores do processo entre nós.

PRECURSORES DA COMPOSIÇÃO FRIA

As primeiras patentes de fotocomposição foram obtidas em 1894, por Eugene Portzolt, de Budapest. Seu processo em nada se parecia, contudo, como os atuais. Vem depois uma longa série de inventores, como William Friese-Greene, na Inglaterra (1898); Richards, de Baltimore (1899); Dutton, com sua "Photoline" e Robertson, com a "Photolintype". Em 1929, J. R. C. August e E. Hunter, ingleses, quase chegam ao ideal colimado. De então até 1936, nada menos de seis modelos de fotocompositoras foram patenteados, todos eles condenados ao esquecimento, do ponto de vista prático. Eram, todavia, sementes que se lançavam e que mais tarde haveriam de desenvolver-se, atingindo a perfeição do sistema "Photon", em 1953.

A FOTOCOMPOSIÇÃO TORNA-SE REALIDADE

Hoje se pode dizer que a fotocomposição é uma realidade. Existem dúzias de modelos, alguns em fun-

cionamento, outros ainda em estudos, de vez que a sofisticação eletrônica é uma dominante. O processo está sendo utilizado intensivamente em escala comercial, depois de comprovada sua eficiência técnica e seu rendimento econômico. A fototipografia ganha terreno, e os negativos conseguidos pelas fotocompositoras servem para os processos "offset", litográfico, rotogravura, fotogravura, colotipia, serigrafia, xerografia e todos os outros que utilizem a fotografia para preparação de suas matrizes de impressão. Os impressos geralmente não prescindem de letras e textos, ao lado de figuras.

Em 1936, Neal Dow Beaker, presidente da Intertype, nos Estados Unidos, modificou sua compositora tipográfica, Intertipo, para adaptá-la à composição fotográfica. Em vez das matrizes escavadas para a fundição das linhas, passou a usar as mesmas matrizes, modificadas com negativos fotográficos de letras, no lugar onde antes eram escavadas. A luz que atravessava essas matrizes assim preparadas receberam o nome de "fotomat" e a máquina compositora o de "fotosetter". A partir de novembro de 1946, essa nova máquina de compor esteve em experiência na Imprensa Oficial dos Estados Unidos e foi finalmente lançada em setembro de 1950 na Sexta Exposição de Artes Gráficas de Chicago. Existiam em 1953 cerca de sessenta "fotosetters" em funcionamento. Seu arrendamento mensal custava, na época, perto de 700 dólares. Diversos livros foram impressos por essa máquina pioneira, destacando-se dentre eles o "Handbook of Basic Microtechnique", em 1952 e "31 Brothers and Sisters", em 1953, além de "Book by offset", folheto aparecido em 1947. Em

abril de 1953, a "Intertype" apresentou um dos primeiros filmes coloridos ("Nova era para a Indústria Gráfica") que demonstra minuciosamente o funcionamento da "Fotosetter", máquina que se impôs como uma das principais fotocompositoras comercializadas, principalmente, quando lançou seu modelo de mesa.

OUTRAS FOTOCOMPOSITORAS

Mas a "fotosetter" não era a única fotocompositora comercial em uso. Em 1948, foi pela primeira vez instalada na Holanda a "Hadego", especialmente indicada em fotoletra, para preparo de cabeçalhos e títulos. Com dificuldade compunha texto corrido e foi apresentada ao público em 1950, no Segundo Salão de Paris. Inven-tada pelo holandês J. J. A. de Goey, a Hadego foi aperfeiçoada nos Estados Unidos, com o nome de ATF-Hadeg. O Inglês George Westover introduziu outra fotocompositora que depois tomou o nome de Rotofoto, formada de quatro unidades, ao passo que as demais eram apenas de uma ou duas unidades. A Cia. Mono-type, inglesa, também lançou uma fotocompositora, a "Monofoto", composta de duas unidades. E outras fotocompositoras surgiram, como a máquina de fototitulação de Huthorf, a fotocompositora Huebner, a Filmo-type e a Typro. A Mergenthaler estava na Lino-filme, em base experimental, prometendo um modelo revolucionário na fotocomposição comercial. Para preparo de títulos, ocupa lugar de destaque a Headliner, da qual se venderam, sob observação, cerca de cin-

qüenta unidades até 1950. Essa máquina primitiva lembra um rádio de dez quilos e trabalha com um disco, o "typemaster", que encerra alfabetos de três tamanhos, com doze modelos de caracteres. A projeção das letras é feita através do disco. Foi apresentada na Exposição de Chicago, em 1950.

A "PHOTON"

Das máquinas de fotocomposição da época em texto corrido, destacavam-se a Fotosetter, a Monofoto e a Photon. Esta última é a mais recente. Inicialmente conhecida por Lumitype, foi inventada por dois franceses, René Higonnet e Louis Moyroud, engenheiros especializados em telefonia. Seu funcionamento é muito complicado, envolvendo e aplicando princípios de física, matemática, mecânica electrónica e electromagnetismo. Por fora, entretanto, parece a coisa mais simples deste mundo. É um móvel inteiriço, que de algum modo lembra uma escrivaninha, na qual se acha adaptada u'a máquina de escrever comum. Não se pense, porém, que essa máquina de escrever tenha por finalidade fornecer o texto que sirva para o preparo da chapa usada na impressão. Nada disso. O operador põe o papel na máquina e copia o texto que deve ser composto, apenas para verificar se está realmente escrevendo, certo, aquilo que deve ser fotocomposto e para fazer emendas necessárias. A fotocompositora faz a composição sozinha, graças aos seus complicadíssimos mecanismos.

CAIXA DE MÁGICAS

O processo de fotocomposição da "Photon" envolvia dispositivos elétricos, semelhantes aos circuitos de seletividade electromecânica, por meio dos quais uma corrente de um circuito origina nova corrente noutra, com um relé telefônico combinado com um sistema matemático de código binário. Por outras palavras, quando num telefone, discamos um algarismo, é preciso que todos os demais algarismos sejam discados, até completar o número desejado, para que a ligação se complete. Na "Photon", cada tecla da máquina de escrever aciona um impulso que fica por assim dizer guardado na "memória" da máquina, até que todas as letras e palavras da linha tenham sido batidas. Só então é que faz, automaticamente, a fotocomposição, distribuindo os espaços entre as palavras e fazendo que todas as linhas fiquem do mesmo tamanho.

Depois de transferir para o teclado tudo o que deseja compor numa linha, o operador aciona o disco de vidro com matrizes (letras transparentes), dotado de movimentos especiais, que lhe permitem colocar diante do foco de luz exatamente a matriz necessária para formar a letra que deve ser escrita.

O operador pode controlar automaticamente a correção dos caracteres isolados, a eliminação de linhas, a centralização, o uso de alternativas e a produção de linhas, "justificadas" ou não.

O disco era uma matriz para 1.400 caracteres agrupados em oito círculos concêntricos. Cada meio

círculo contém um jogo de letras, ou "fonte". Cada disco fornece 16 alfabetos. Um sistema de lentes permite obter doze tamanhos ou corpos para um total de 192 alfabetos e combinações de corpos de 17.280 caracteres, incluindo as chamadas letras salientes ou projetadas. Isso equivalia a 96 "magazines" ou armazéns de matrizes comuns, em máquinas de composição quente (as compositoras mecânicas). É fácil imaginar o peso e o espaço ocupado por esse material todo, nas tipografias. Pois o disco da "Photon" possuía apenas 20 centímetros de diâmetro e pesava tão somente 670 gramas!

As coisas que a "Photon" fez automaticamente, dentro de seu gabinete fechado, era verdadeira caixa de maravilhas, fazendo as demais máquinas utilizadas na fotocomposição a tornarem-se obsoletas na época do pioneirismo.

A "Photon" foi apresentada publicamente a 5 de fevereiro de 1953, quando a Graphic Arts Research Foundation exibiu ao Instituto Tecnológico de Massachusetts o primeiro livro composto por ela, e que é aquele "The Wonderful World of Insects" com características que vale a pena registrar aqui. Este livro é da autoria de Albo Gaul editado pela editora Rinehart. O livro de Rinehart é o primeiro volume composto pelo processo de fotocomposição Higonnet-Moyround. Em 1954 construíram 75 unidades para uso comercial. A taxa de arrendamento da "Photon" era de 400 dólares mensais e, para cada disco a mais, quinhentos dólares. Se fosse vendida, essa máquina custaria cerca de 25.000 dólares. Dentre as alterações que a Photon One preparou, destaca-se uma aperfeiçoadíssima má-

quina de paginação para produzir páginas sobre filmes, revisadas e prontas para a cópia em chapas, sem a necessidade de filmes em tiras. Os sistemas de fotocomposição por meio de computadores ainda não eram cogitadas na época.

ÉPOCA DOS COMPUTADORES

Hoje a fotocomposição é realizada em várias unidades. Na primeira: a perfuração ou magnetização de fita ou serpentina. Os caracteres do texto original são registrados continuamente nesta fita denominada “fita boba” ou “fita idiota”. Há unidade intermediária que corrige as fitas. Daí para diante, o computador aumenta ou diminui o corpo dos tipos, corta o texto na largura desejada ou elabora linhas compostas de várias maneiras. O resultado final é o texto na forma do bloco desejado.

A leitura do texto também pode ser realizada por equipamentos de fotocélula que prescindem de operadores na perfuração. A divisão silábica, ou melhor a hifenização, é memorizada pelos computadores. Vê-se, assim, que numa escala de valores, temos aproximadamente 4/5 de automatização, em virtude da simplificação de operações seqüenciais. Restará eliminar o dedilhar do teclado, que sendo a operação inicial de todo o sistema gráfico será entretanto a última e a mais difícil a ser automatizada. Para se ter uma idéia do grau de dificuldade que isto representa basta recordar que foram necessários cerca de 400 anos, para se con-

ceber esta operação mecanizada. A eletrônica não levará tanto tempo; estudos já estão bem adiantados, porém dependerá de uma infra-estrutura fantástica, como: papel, tinta, mão-de-obra, formato etc. Com o tempo o texto oral ou escrito do repórter ou do redator de jornal irá direto para as etapas impressoras. Esta é uma visão sucinta das maravilhas da fotocomposição nas Artes Gráficas da atualidade. Neste apanhado inicial deu-se maior ênfase à história que poucos conhecem.

OUTROS PROCESSOS DA INDÚSTRIA GRÁFICA

Além dessa revolução que a fotocomposição promete fazer na indústria gráfica, outros importantes progressos têm sido realizados nesse ramo, nos últimos tempos. Um deles foi a impressão electrostática ou xerográfica, sem tinta e com imagem electromagnética e impressão termostática. A seleção automática de cores permite obter, por meios electrónicos, três ou quatro negativos reticulados e selecionados, de acordo com as cores existentes no original, prontos para a gravação das chapas. O emprego de tintas fluorescentes, excitadas pelo ultravioleta, permite selecionar cores e evitar os retoques. Isótopos radiativos neutralizam a eletricidade estática do papel. Surgem placas fotopolímeras para "offset" seco ou "letraset". O uso de medidores aperfeiçoados do grau de acidez para controle automático da impressão com registro perfeito em rotogravura. A composição à distância por meio de novos "teletypesetters". As novas máquinas de escrever com

“justificação” da IBM automática ou Composer. O emprego de plásticos na fabricação dos clichês, sem falar no contínuo aperfeiçoamento das máquinas, do material e das tintas usadas na indústria gráfica. Volta a ressurgir a Tipografia, em outra dimensão, mais leve, mais prática, depois do surto da offset, que também continuará evoluindo, ambas aliadas à fotocomposição e à computação eletrônica. Outros e inúmeros processos ainda mais modernos continuam se desenvolvendo em ritmo acelerado; o preparo de micro-filmes e filmes normais, obtidos das fitas magnéticas dos computadores, eliminando-se fotografia direta dos textos; na decomposição das cores, no seu manuseio e seleção, o processo Cromicromaton; na fotocomposição o equipamento preparado pela Monotype para iniciar a década de 80, de quarta geração, com o emprego dos raios Laser, chamado de Laisercompt e tantos mais, cuja lista seria extensa.

Todo engenho humano, a ciência e a pesquisa voltam-se com simpatia para a indústria gráfica, porque reconhecem que por meio dos livros, dos impressos, das estampas e da propaganda, serão desenvolvidas as atividades humanas em toda a sua gama, difundindo os conhecimentos essenciais da civilização moderna e perpetuados nos legados que deixaremos àqueles que nos antecederam, da mesma maneira como aproveitamos tudo aquilo deixado pelos que nos antecederam.

