apostilas opção

# CONCURSO PÚBLICO

## PREFEITURA MUNICIPAL DE

# MAUÁ/SP

## COMUM AOS CARGOS DE NÍVEL FUNDAMENTAL

AUXILIAR DE ENFERMAGEM, AUXILIAR DE ENFERMAGEM DO TRABALHO, AUXILIAR DE FARMÁCIA I, AUXILIAR DE ODONTOLOGIA I, MOTORISTA DE VEÍCULOS LEVES I, MOTORISTA DE VEÍCULOS PESADOS I, MOTORISTA DE VEÍCULOS DE URGÊNCIA, PINTOR I, PINTOR LETRISTA I

MATERIAL ELABORADO DE ACORDO COM EDITAL N°01/2020

**GRÁTIS**

CONTEÚDO EXTRA ONLINE

- ✓ LÍNGUA PORTUGUESA
- ✓ MATEMÁTICA

OP-051MR-20

# Prefeitura Municipal de Mauá do estado de são paulo

Comum aos Cargos de Nível Fundamental:

## Comum aos Cargos de Nível Fundamental:

Auxiliar de Enfermagem, Auxiliar de Enfermagem do Trabalho, Auxiliar de Farmácia I, Auxiliar de Odontologia I, Motorista de Veículos Leves I, Motorista de Veículos Pesados I, Motorista de Veículos de Urgência, Pintor I, Pintor Letrista I

## Língua Portuguesa

Redação oficial de cartas, ofícios, requerimentos, telegramas e certidões, ortografia oficial, orientações ortográficas; ..... 01
Encontros vocálicos e consonantais; ..... 10
Pontuação. ..... 13
Acentuação Gráfica: sílaba, divisão silábica, sílaba tônica, regras de acentuação gráfica. ..... 16
Uso da crase. ..... 20
Morfologia: prefixos e sufixos; classes de palavras e mecanismos de flexão; ..... 22
Colocação pronominal. ..... 31
Sintaxe: análise sintática: termos essenciais, integrantes e acessórios da oração; período simples e composto; orações coordenadas e subordinadas; ..... 33
Regência verbal e nominal. ..... 42
Concordância verbal e nominal ..... 47
Sinônimos, Antônimos, homônimos e Parônimos. ..... 53
Concordância e Regência, Formas de Tratamento, Conjugação de Verbos, colocação de pronomes nas frases ..... 55
Correção de textos ..... 55
Sintaxe. ..... 56
Análise e interpretação de textos. ..... 56

# Matemática

Teoria de conjuntos: operações com conjuntos, conjuntos numéricos, intervalos; Números: naturais, fracionários, decimais, inteiros, racionais, reais . . . . . 01
Produto cartesiano; relações; funções: domínio, contra-domínio e imagem, função composta e função inversa; equações de 2o grau. . . . . 14
Porcentagem, descontos, juros. . . . . 27
Geometria e medidas . . . . . 39
Regra de três . . . . . 52
Sistema de pesos e medidas . . . . . 55
Mínimo Múltiplo Comum, Máximo Divisor Comum . . . . . 59
Raiz quadrada. . . . . 63
Sistema Monetário Nacional (Real) . . . . . 64
Problemas com as quatro operações. . . . . 66

# AVISO IMPORTANTE

A **Apostilas Opção** **não** está vinculada as organizadoras de Concurso Público. A aquisição do material **não** garante sua inscrição ou ingresso na carreira pública.

Sua **Apostila** aborda os tópicos do Edital de forma prática e esquematizada.

Alterações e Retificações após a divulgação do Edital estarão disponíveis em **Nosso Site** na **Versão Digital**.

Dúvidas sobre matérias podem ser enviadas através do site: https://www.apostilasopcao.com.br/contatos.php, com retorno do Professor no prazo de até **05 dias úteis**.

**PIRATARIA É CRIME:** É proibida a reprodução total ou parcial desta apostila, de acordo com o Artigo 184 do Código Penal.

**Apostilas Opção, a Opção certa para a sua realização.**

# CONTEÚDO EXTRA

## Aqui você vai saber tudo sobre o Conteúdo Extra Online

Para acessar o **Conteúdo Extra Online** *(vídeoaulas, testes e dicas)* digite em seu navegador: **www.apostilasopcao.com.br/extra**

O **Conteúdo Extra Online** é apenas um material de apoio complementar aos seus estudos.

O **Conteúdo Extra Online** **não** é elaborado de acordo com Edital da sua Apostila.

O **Conteúdo Extra Online** foi tirado de diversas fontes da internet e **não** foi revisado.

A **Apostilas Opção** **não** se responsabiliza pelo **Conteúdo Extra Online**.

# LÍNGUA PORTUGUESA

## REDAÇÃO OFICIAL DE CARTAS, OFÍCIOS, REQUERIMENTOS, TELEGRAMAS E CERTIDÕES, ORTOGRAFIA OFICIAL, ORIENTAÇÕES ORTOGRÁFICAS;

### REDAÇÃO OFICIAL

1. O que é Redação Oficial[1]

Em uma frase, pode-se dizer que redação oficial é a maneira pela qual o Poder Público redige atos normativos e comunicações. Interessa-nos tratá-la do ponto de vista do Poder Executivo. A redação oficial deve caracterizar-se pela impessoalidade, uso do padrão culto de linguagem, clareza, concisão, formalidade e uniformidade. Fundamentalmente esses atributos decorrem da Constituição, que dispõe, no artigo 37: "A administração pública direta, indireta ou fundacional, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (...)". Sendo a publicidade e a impessoalidade princípios fundamentais de toda administração pública, claro está que devem igualmente nortear a elaboração dos atos e comunicações oficiais. Não se concebe que um ato normativo de qualquer natureza seja redigido de forma obscura, que dificulte ou impossibilite sua compreensão. A transparência do sentido dos atos normativos, bem como sua inteligibilidade, são requisitos do próprio Estado de Direito: é inaceitável que um texto legal não seja entendido pelos cidadãos. A publicidade implica, pois, necessariamente, clareza e concisão. Além de atender à disposição constitucional, a forma dos atos normativos obedece a certa tradição. Há normas para sua elaboração que remontam ao período de nossa história imperial, como, por exemplo, a obrigatoriedade – estabelecida por decreto imperial de 10 de dezembro de 1822 – de que se aponha, ao final desses atos, o número de anos transcorridos desde a Independência. Essa prática foi mantida no período republicano. Esses mesmos princípios (impessoalidade, clareza, uniformidade, concisão e uso de linguagem formal) aplicam-se às comunicações oficiais: elas devem sempre permitir uma única interpretação e ser estritamente impessoais e uniformes, o que exige o uso de certo nível de linguagem. Nesse quadro, fica claro também que as comunicações oficiais são necessariamente uniformes, pois há sempre um único comunicador (o Serviço Público) e o receptor dessas comunicações ou é o próprio Serviço Público (no caso de expedientes dirigidos por um órgão a outro) – ou o conjunto dos cidadãos ou instituições tratados de forma homogênea (o público).

Outros procedimentos rotineiros na redação de comunicações oficiais foram incorporados ao longo do tempo, como as formas de tratamento e de cortesia, certos clichês de redação, a estrutura dos expedientes, etc. Mencione-se, por exemplo, a fixação dos fechos para comunicações oficiais, regulados pela Portaria no 1 do Ministro de Estado da Justiça, de 8 de julho de 1937, que, após mais de meio século de vigência, foi revogado pelo Decreto que aprovou a primeira edição deste Manual. Acrescente-se, por fim, que a identificação que se buscou fazer das características específicas da forma oficial de redigir não deve ensejar o entendimento de que se proponha a criação – ou se aceite a existência – de uma forma específica de linguagem administrativa, o que coloquialmente e pejorativamente se chama burocratês. Este é antes uma distorção do que deve ser a redação oficial, e se caracteriza pelo abuso de expressões e clichês do jargão burocrático e de formas arcaicas de construção de frases. A redação oficial não é, portanto, necessariamente árida e infensa à evolução da língua. É que sua finalidade básica – comunicar com impessoalidade e máxima clareza – impõe certos parâmetros ao uso que se faz da língua, de maneira diversa daquele da literatura, do texto jornalístico, da correspondência particular, etc. Apresentadas essas características fundamentais da redação oficial, passemos à análise pormenorizada de cada uma delas.

1 http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/manual/manual.htm

1.1. A Impessoalidade

A finalidade da língua é comunicar, quer pela fala, quer pela escrita. Para que haja comunicação, são necessários:

a) alguém que comunique,
b) algo a ser comunicado, e
c) alguém que receba essa comunicação.

No caso da redação oficial, quem comunica é sempre o Serviço Público (este ou aquele Ministério, Secretaria, Departamento, Divisão, Serviço, Seção); o que se comunica é sempre algum assunto relativo às atribuições do órgão que comunica; o destinatário dessa comunicação ou é o público, o conjunto dos cidadãos, ou outro órgão público, do Executivo ou dos outros Poderes da União. Percebe-se, assim, que o tratamento impessoal que deve ser dado aos assuntos que constam das comunicações oficiais decorre:

a) da ausência de impressões individuais de quem comunica: embora se trate, por exemplo, de um expediente assinado por Chefe de determinada Seção, é sempre em nome do Serviço Público que é feita a comunicação. Obtém-se, assim, uma desejável padronização, que permite que comunicações elaboradas em diferentes setores da Administração guardem entre si certa uniformidade;

b) da impessoalidade de quem recebe a comunicação, com duas possibilidades: ela pode ser dirigida a um cidadão, sempre concebido como público, ou a outro órgão público. Nos dois casos, temos um destinatário concebido de forma homogênea e impessoal;

c) do caráter impessoal do próprio assunto tratado: se o universo temático das comunicações oficiais se restringe a questões que dizem respeito ao interesse público, é natural que não cabe qualquer tom particular ou pessoal. Desta forma, não há lugar na redação oficial para impressões pessoais, como as que, por exemplo, constam de uma carta a um amigo, ou de um artigo assinado de jornal, ou mesmo de um texto literário. A redação oficial deve ser isenta da interferência da individualidade que a elabora. A concisão, a clareza, a objetividade e a formalidade de que nos valemos para elaborar os expedientes oficiais contribuem, ainda, para que seja alcançada a necessária impessoalidade.

1.2. A Linguagem dos Atos e Comunicações Oficiais

A necessidade de empregar determinado nível de linguagem nos atos e expedientes oficiais decorre, de um lado, do próprio caráter público desses atos e comunicações; de outro, de sua finalidade. Os atos oficiais, aqui entendidos como atos de caráter normativo, ou estabelecem regras para a conduta dos cidadãos, ou regulam o funcionamento dos órgãos públicos, o que só é alcançado se em sua elaboração for empregada a linguagem adequada. O mesmo se dá com os expedientes oficiais, cuja finalidade precípua é a de informar com clareza e objetividade. As comunicações que partem dos órgãos públicos federais devem ser compreendidas por todo e qualquer cidadão brasileiro. Para atingir esse objetivo, há que evitar o uso de uma linguagem restrita a determinados grupos. Não há dúvida que um texto marcado por expressões de circulação restrita, como a gíria, os regionalismos vocabulares ou o jargão técnico, tem sua compreensão dificultada. Ressalte-se que há necessariamente uma distância entre a língua falada e a escrita. Aquela é extremamente dinâmica, reflete de forma imediata qualquer alteração de costumes, e pode eventualmente contar com outros elementos que auxiliem a sua compreensão, como os gestos, a entoação, etc. Para mencionar apenas alguns dos fatores responsáveis por essa distância. Já a língua escrita incorpora mais lentamente as transformações, tem maior vocação para a permanência, e vale-se apenas de si mesma para comunicar. A língua escrita, como a falada, compreende diferentes níveis, de acordo com o uso que dela se faça. Por exemplo, em uma carta a um amigo, podemos nos valer de determinado padrão de linguagem que incorpore expressões extremamente pessoais ou coloquiais; em um parecer jurídico, não se há de estranhar a presença do vocabulário técnico correspondente. Nos dois casos, há um padrão de linguagem que atende ao uso que se faz da língua, a finalidade com que a empregamos. O mesmo ocorre com os textos oficiais: por seu caráter impessoal, por sua finalidade de informar com o máximo de clareza e concisão, eles requerem o uso do padrão culto da língua. Há consenso de que o padrão culto é aquele em que a) se observam as regras da gramática formal, e b) se emprega um vocabulário comum ao conjunto dos usuários do idioma. É importante ressaltar que a obrigatoriedade do uso do padrão culto na redação oficial decorre do fato de que ele está acima das diferenças lexicais, morfológicas ou sintáticas regionais, dos modismos vocabulares, das idiossincrasias linguísticas, permitindo, por essa razão, que se atinja a pretendida compreensão por todos os cidadãos.

Lembre-se que o padrão culto nada tem contra a simplicidade de expressão, desde que não seja confundida com pobreza de expressão. De nenhuma forma o uso do padrão culto implica emprego de linguagem rebuscada, nem dos contorcionismos sintáticos e figuras de linguagem próprios da língua literária. Pode-se concluir, então, que não existe propriamente um “padrão oficial de linguagem”; o que há é o uso do padrão culto nos atos e comunicações oficiais. É claro que haverá preferência pelo uso de determinadas expressões, ou será obedecida certa tradição no emprego das formas sintáticas, mas isso não implica, necessariamente, que se consagre a utilização de uma forma de linguagem burocrática. O jargão burocrático, como todo jargão, deve ser evitado, pois terá sempre sua compreensão limitada. A linguagem técnica deve ser empregada apenas em situações que a exijam, sendo de evitar o seu uso indiscriminado. Certos rebuscamentos acadêmicos, e mesmo o vocabulário próprio a determinada área, são de difícil entendimento por quem não esteja com eles familiarizado. Deve-se ter o cuidado, portanto, de explicitá-los em comunicações encaminhadas a outros órgãos da administração e em expedientes dirigidos aos cidadãos. Outras questões sobre a linguagem, como o emprego de neologismo e estrangeirismo, são tratadas em detalhe em 9.3. Semântica.

1.3. Formalidade e Padronização

As comunicações oficiais devem ser sempre formais, isto é, obedecem a certas regras de forma: além das já mencionadas exigências de impessoalidade e uso do padrão culto de linguagem, é imperativo, ainda, certa formalidade de tratamento. Não se trata somente da eterna dúvida quanto ao correto emprego deste ou daquele pronome de tratamento para uma autoridade de certo nível (v. a esse respeito 2.1.3. Emprego dos Pronomes de Tratamento); mais do que isso, a formalidade diz respeito à polidez, à civilidade no próprio enfoque dado ao assunto do qual cuida a comunicação. A formalidade de tratamento vincula-se, também, à necessária uniformidade das comunicações. Ora, se a administração federal é una, é natural que as comunicações que expede sigam um mesmo padrão. O estabelecimento desse padrão, uma das metas deste Manual, exige que se atente para todas as características da redação oficial e que se cuide, ainda, da apresentação dos textos. A clareza datilográfica, o uso de papéis uniformes para o texto definitivo e a correta diagramação do texto são indispensáveis para a padronização. Consulte o Capítulo II, As Comunicações Oficiais, a respeito de normas específicas para cada tipo de expediente.

1.4. Concisão e Clareza

A concisão é antes uma qualidade do que uma característica do texto oficial. Conciso é o texto que consegue transmitir um máximo de informações com um mínimo de palavras. Para que se redija com essa qualidade, é fundamental que se tenha, além de conhecimento do assunto sobre o qual se escreve, o necessário tempo para revisar o texto depois de pronto. É nessa releitura que muitas vezes se percebem eventuais redundâncias ou repetições desnecessárias de idéias. O esforço de sermos concisos atende, basicamente ao princípio de economia linguística, à mencionada fórmula de empregar o mínimo de palavras para informar o máximo. Não se deve de forma alguma entendê-la como economia de pensamento, isto é, não se devem eliminar passagens substanciais do texto no afã de reduzi-lo em tamanho. Trata-se exclusivamente de cortar palavras inúteis, redundâncias, passagens que nada acrescentem ao que já foi dito. Procure perceber certa hierarquia de idéias que existe em todo texto de alguma complexidade: idéias fundamentais e idéias secundárias. Estas últimas podem esclarecer o sentido daquelas, detalhá-las, exemplificá-las; mas existem também idéias secundárias que não acrescen-

tam informação alguma ao texto, nem têm maior relação com as fundamentais, podendo, por isso, ser dispensadas. A clareza deve ser a qualidade básica de todo texto oficial, conforme já sublinhado na introdução deste capítulo. Pode-se definir como claro aquele texto que possibilita imediata compreensão pelo leitor. No entanto a clareza não é algo que se atinja por si só: ela depende estritamente das demais características da redação oficial. Para ela concorrem:

a) a impessoalidade, que evita a duplicidade de interpretações que poderia decorrer de um tratamento personalista dado ao texto;

b) o uso do padrão culto de linguagem, em princípio, de entendimento geral e por definição avesso a vocábulos de circulação restrita, como a gíria e o jargão;

c) a formalidade e a padronização, que possibilitam a imprescindível uniformidade dos textos;

d) a concisão, que faz desaparecer do texto os excessos lingüísticos que nada lhe acrescentam.

É pela correta observação dessas características que se redige com clareza. Contribuirá, ainda, a indispensável releitura de todo texto redigido. A ocorrência, em textos oficiais, de trechos obscuros e de erros gramaticais provém principalmente da falta da releitura que torna possível sua correção. Na revisão de um expediente, deve-se avaliar, ainda, se ele será de fácil compreensão por seu destinatário. O que nos parece óbvio pode ser desconhecido por terceiros. O domínio que adquirimos sobre certos assuntos em decorrência de nossa experiência profissional muitas vezes faz com que os tomemos como de conhecimento geral, o que nem sempre é verdade. Explicite, desenvolva, esclareça, precise os termos técnicos, o significado das siglas e abreviações e os conceitos específicos que não possam ser dispensados. A revisão atenta exige, necessariamente, tempo. A pressa com que são elaboradas certas comunicações quase sempre compromete sua clareza. Não se deve proceder à redação de um texto que não seja seguida por sua revisão. “Não há assuntos urgentes, há assuntos atrasados”, diz a máxima. Evite-se, pois, o atraso, com sua indesejável repercussão no redigir.

AS COMUNICAÇÕES OFICIAIS

2. Introdução

A redação das comunicações oficiais deve, antes de tudo, seguir os preceitos explicitados no Capítulo I, Aspectos Gerais da Redação Oficial. Além disso, há características específicas de cada tipo de expediente, que serão tratadas em detalhe neste capítulo. Antes de passarmos à sua análise, vejamos outros aspectos comuns a quase todas as modalidades de comunicação oficial: o emprego dos pronomes de tratamento, a forma dos fechos e a identificação do signatário.

2.1. Pronomes de Tratamento

2.1.1. Breve História dos Pronomes de Tratamento

O uso de pronomes e locuções pronominais de tratamento tem larga tradição na língua portuguesa. De acordo com Said Ali, após serem incorporados ao português os pronomes latinos tu e vos, “como tratamento direto da pessoa ou pessoas a quem se dirigia a palavra”, passou-se a empregar, como expediente linguístico de distinção e de respeito, a segunda pessoa do plural no tratamento de pessoas de hierarquia superior. Prossegue o autor: “Outro modo de tratamento indireto consistiu em fingir que se dirigia a palavra a um atributo ou qualidade eminente da pessoa de categoria superior, e não a ela própria. Assim aproximavam-se os vassalos de seu rei com o tratamento de vossa mercê, vossa senhoria (...); assim usou-se o tratamento ducal de vossa excelência e adotou-se na hierarquia eclesiástica vossa reverência, vossa paternidade, vossa eminência, vossa santidade.” A partir do final do século XVI, esse modo de tratamento indireto já estava em voga também para os ocupantes de certos cargos públicos. Vossa mercê evoluiu para vosmecê, e depois para o coloquial você. E o pronome vós, com o tempo, caiu em desuso. É dessa tradição que provém o atual emprego de pronomes de tratamento indireto como forma de dirigirmo-nos às autoridades civis, militares e eclesiásticas.

2.1.2. Concordância com os Pronomes de Tratamento

Os pronomes de tratamento (ou de segunda pessoa indireta) apresentam certas peculiaridades quanto à concordância verbal, nominal e pronominal. Embora se refiram à segunda pessoa gramatical (à pessoa com quem se fala, ou a quem se dirige a comunicação), levam a concordância para a terceira pessoa. É que o verbo concorda com o substantivo que integra a locução como seu núcleo sintático: “Vossa Senhoria nomeará o substituto”; “Vossa Excelência conhece o assunto”. Da mesma forma, os pronomes possessivos referidos a pronomes de tratamento são sempre os da terceira pessoa: “Vossa Senhoria nomeará seu substituto” (e não “Vossa... vosso...”). Já quanto aos adjetivos referidos a esses pronomes, o gênero gramatical deve coincidir com o sexo da pessoa a que se refere, e não com o substantivo que compõe a locução. Assim, se nosso interlocutor for homem, o correto é “Vossa Excelência está atarefado”, “Vossa Senhoria deve estar satisfeito”; se for mulher, “Vossa Excelência está atarefada”, “Vossa Senhoria deve estar satisfeita”.

2.1.3. Emprego dos Pronomes de Tratamento

Como visto, o emprego dos pronomes de tratamento obedece a secular tradição. São de uso consagrado:

Vossa Excelência, para as seguintes autoridades:

a) do Poder Executivo;

Presidente da República;

Vice-Presidente da República;

Ministros de Estado;

Governadores e Vice-Governadores de Estado e do Distrito Federal;

Oficiais-Generais das Forças Armadas;

Embaixadores;

Secretários-Executivos de Ministérios e demais ocupantes de cargos de natureza especial;

Secretários de Estado dos Governos Estaduais;

Prefeitos Municipais.

b) do Poder Legislativo:
Deputados Federais e Senadores;
Ministro do Tribunal de Contas da União;
Deputados Estaduais e Distritais;
Conselheiros dos Tribunais de Contas Estaduais;
Presidentes das Câmaras Legislativas Municipais.

c) do Poder Judiciário:
Ministros dos Tribunais Superiores;
Membros de Tribunais;
Juízes;
Auditores da Justiça Militar.

O vocativo a ser empregado em comunicações dirigidas aos Chefes de Poder é Excelentíssimo Senhor, seguido do cargo respectivo:
Excelentíssimo Senhor Presidente da República,
Excelentíssimo Senhor Presidente do Congresso Nacional,
Excelentíssimo Senhor Presidente do Supremo Tribunal Federal.

As demais autoridades serão tratadas com o vocativo Senhor, seguido do cargo respectivo:
Senhor Senador,
Senhor Juiz,
Senhor Ministro,
Senhor Governador,

No envelope, o endereçamento das comunicações dirigidas às autoridades tratadas por Vossa Excelência, terá a seguinte forma:

A Sua Excelência o Senhor
Fulano de Tal
Ministro de Estado da Justiça
70.064-900 – Brasília. DF

A Sua Excelência o Senhor
Senador Fulano de Tal
Senado Federal
70.165-900 – Brasília. DF

A Sua Excelência o Senhor
Fulano de Tal
Juiz de Direito da 10a Vara Cível
Rua ABC, no 123
01.010-000 – São Paulo. SP

Em comunicações oficiais, está abolido o uso do tratamento digníssimo (DD), às autoridades arroladas na lista anterior. A dignidade é pressuposto para que se ocupe qualquer cargo público, sendo desnecessária sua repetida evocação.
Vossa Senhoria é empregado para as demais autoridades e para particulares. O vocativo adequado é:
Senhor Fulano de Tal,
(...)

No envelope, deve constar do endereçamento:
Ao Senhor
Fulano de Tal
Rua ABC, nº 123
70.123 – Curitiba. PR

Como se depreende do exemplo acima fica dispensado o emprego do superlativo ilustríssimo para as autoridades que recebem o tratamento de Vossa Senhoria e para particulares. É suficiente o uso do pronome de tratamento Senhor. Acrescente-se que doutor não é forma de tratamento, e sim título acadêmico. Evite usá-lo indiscriminadamente. Como regra geral, empregue-o apenas em comunicações dirigidas a pessoas que tenham tal grau por terem concluído curso universitário de doutorado. É costume designar por doutor os bacharéis, especialmente os bacharéis em Direito e em Medicina. Nos demais casos, o tratamento Senhor confere a desejada formalidade às comunicações. Mencionemos, ainda, a forma Vossa Magnificência, empregada por força da tradição, em comunicações dirigidas a reitores de universidade. Corresponde-lhe o vocativo:

Magnífico Reitor,
(...)

Os pronomes de tratamento para religiosos, de acordo com a hierarquia eclesiástica, são:

Vossa Santidade, em comunicações dirigidas ao Papa. O vocativo correspondente é:
Santíssimo Padre,
(...)

Vossa Eminência ou Vossa Eminência Reverendíssima, em comunicações aos Cardeais. Corresponde-lhe o vocativo:
Eminentíssimo Senhor Cardeal, ou
Eminentíssimo e Reverendíssimo Senhor Cardeal,
(...)

Vossa Excelência Reverendíssima é usado em comunicações dirigidas a Arcebispos e Bispos; Vossa Reverendíssima ou Vossa Senhoria Reverendíssima para Monsenhores, Cônegos e superiores religiosos. Vossa Reverência é empregado para sacerdotes, clérigos e demais religiosos.

2.2. Fechos para Comunicações
O fecho das comunicações oficiais possui, além da finalidade óbvia de arrematar o texto, a de saudar o destinatário. Os modelos para fecho que vinham sendo utilizados foram regulados pela Portaria nº1 do Ministério da Justiça, de 1937, que estabelecia quinze padrões. Com o fito de simplificá-los e uniformizá-los, este Manual estabelece o emprego de somente dois fechos diferentes para todas as modalidades de comunicação oficial:
a) para autoridades superiores, inclusive o Presidente da República:
Respeitosamente,

b) para autoridades de mesma hierarquia ou de hierarquia inferior:
Atenciosamente,

Ficam excluídas dessa fórmula as comunicações dirigidas a autoridades estrangeiras, que atendem a rito e tradição próprios, devidamente disciplinados no Manual de Redação do Ministério das Relações Exteriores.

2.3. Identificação do Signatário
Excluídas as comunicações assinadas pelo Presidente da República, todas as demais comunicações oficiais devem trazer o nome e o cargo da autoridade que as expede, abaixo do local de sua assinatura. A forma da identificação deve ser a seguinte:

(espaço para assinatura)
NOME
Chefe da Secretaria-Geral da Presidência da República
(espaço para assinatura)
NOME
Ministro de Estado da Justiça

Para evitar equívocos, recomenda-se não deixar a assinatura em página isolada do expediente. Transfira para essa página ao menos a última frase anterior ao fecho.

3. O Padrão Ofício
Há três tipos de expedientes que se diferenciam antes pela finalidade do que pela forma: o ofício, o aviso e o memorando. Com o fito de uniformizá-los, pode-se adotar uma diagramação única, que siga o que chamamos de padrão ofício. As peculiaridades de cada um serão tratadas adiante; por ora busquemos as suas semelhanças.

3.1. Partes do documento no Padrão Ofício
O aviso, o ofício e o memorando devem conter as seguintes partes:
a) tipo e número do expediente, seguido da sigla do órgão que o expede:
Exemplos:
Mem. 123/2002-MF Aviso 123/2002-SG Of. 123/2002-MME

b) local e data em que foi assinado, por extenso, com alinhamento à direita:
Exemplo:
13
Brasília, 15 de março de 1991.

c) assunto: resumo do teor do documento
Exemplos:
Assunto: Produtividade do órgão em 2002.
Assunto: Necessidade de aquisição de novos computadores.

d) destinatário: o nome e o cargo da pessoa a quem é dirigida a comunicação. No caso do ofício deve ser incluído também o endereço.

e) texto: nos casos em que não for de mero encaminhamento de documentos, o expediente deve conter a seguinte estrutura:
– introdução, que se confunde com o parágrafo de abertura, na qual é apresentado o assunto que motiva a comunicação. Evite o uso das formas: “Tenho a honra de”, “Tenho o prazer de”, “Cumpre-me informar que”, empregue a forma direta;
– desenvolvimento, no qual o assunto é detalhado; se o texto contiver mais de uma idéia sobre o assunto, elas devem ser tratadas em parágrafos distintos, o que confere maior clareza à exposição;
– conclusão, em que é reafirmada ou simplesmente reapresentada a posição recomendada sobre o assunto.
Os parágrafos do texto devem ser numerados, exceto nos casos em que estes estejam organizados em itens ou títulos e subtítulos.
Já quando se tratar de mero encaminhamento de documentos a estrutura é a seguinte:
– introdução: deve iniciar com referência ao expediente que solicitou o encaminhamento. Se a remessa do documento não tiver sido solicitada, deve iniciar com a informação do motivo da comunicação, que é encaminhar, indicando a seguir os dados completos do documento encaminhado (tipo, data, origem ou signatário, e assunto de que trata), e a razão pela qual está sendo encaminhado, segundo a seguinte fórmula:
“Em resposta ao Aviso nº 12, de 1º de fevereiro de 1991, encaminho, anexa, cópia do Ofício nº 34, de 3 de abril de 1990, do Departamento Geral de Administração, que trata da requisição do servidor Fulano de Tal.” Ou “Encaminho, para exame e pronunciamento, a anexa cópia do telegrama no 12, de 1o de fevereiro de 1991, do Presidente da Confederação Nacional de Agricultura, a respeito de projeto de modernização de técnicas agrícolas na região Nordeste.”
– desenvolvimento: se o autor da comunicação desejar fazer algum comentário a respeito do documento que encaminha, poderá acrescentar parágrafos de desenvolvimento; em caso contrário, não há parágrafos de desenvolvimento em aviso ou ofício de mero encaminhamento.

f) fecho (v. 2.2. Fechos para Comunicações);

g) assinatura do autor da comunicação; e

h) identificação do signatário (v. 2.3. Identificação do Signatário).

3.2. Forma de diagramação
Os documentos do Padrão Ofício5 devem obedecer à seguinte forma de apresentação:
a) deve ser utilizada fonte do tipo Times New Roman de corpo 12 no texto em geral, 11 nas citações, e 10 nas notas de rodapé;
b) para símbolos não existentes na fonte Times New Roman poder-se-á utilizar as fontes Symbol e Wingdings;
c) é obrigatória constar a partir da segunda página o número da página;

# MATEMÁTICA

**TEORIA DE CONJUNTOS: OPERAÇÕES COM CONJUNTOS, CONJUNTOS NUMÉRICOS, INTERVALOS; NÚMEROS: NATURAIS, FRACIONÁRIOS, DECIMAIS, INTEIROS, RACIONAIS, REAIS**

Conjunto está presente em muitos aspectos da vida, sejam eles cotidianos, culturais ou científicos. Por exemplo, formamos conjuntos ao organizar a lista de amigos para uma festa agrupar os dias da semana ou simplesmente fazer grupos.

Os componentes de um conjunto são chamados de elementos.

Para enumerar um conjunto usamos geralmente uma letra maiúscula.

**Representações**

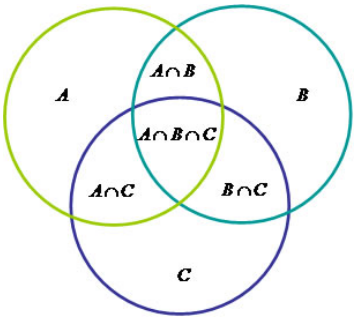
Pode ser definido por:

-Enumerando todos os elementos do conjunto: S={1, 3, 5, 7, 9}

-Simbolicamente: B={x∈ N|x<8}, enumerando esses elementos temos:

B={0,1,2,3,4,5,6,7}

-Diagrama de Venn




Há também um conjunto que não contém elemento e é representado da seguinte forma: S=∅ ou S={ }.

Quando todos os elementos de um conjunto A pertencem também a outro conjunto B, dizemos que:

- A é subconjunto de B
- Ou A é parte de B
- A está contido em B escrevemos: A⊂B

Se existir pelo menos um elemento de A que não pertence a B: A⊄B

**Igualdade**

**Propriedades básicas da igualdade**

Para todos os conjuntos A, B e C,para todos os objetos x ∈ U, temos que:

(1) A = A.

(2) Se A = B, então B = A.

(3) Se A = B e B = C, então A = C.

(4) Se A = B e x ∈ A, então x∈ B.

Se A = B e A ∈ C, então B ∈ C.

Dois conjuntos são iguais se, e somente se, possuem exatamente os mesmos elementos. Em símbolo:

A=B se,e somente se, ∀x(x∈A↔x∈B).

Para saber se dois conjuntos A e B são iguais, precisamos saber apenas quais são os elementos.

Não importa ordem:

A={1,2,3} e B={2,1,3}

Não importa se há repetição:

A={1,2,2,3} e B={1,2,3}

**Operações**

**União**

Dados dois conjuntos A e B, existe sempre um terceiro formado pelos elementos que pertencem pelo menos um dos conjuntos a que chamamos conjunto união e representamos por: A∪B.

Formalmente temos: A∪B={x|x∈A ou x∈B}

Exemplo:

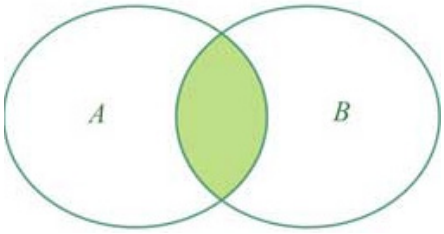
A={1,2,3,4} e B={5,6}

A∪B={1,2,3,4,5,6}

**Interseção**

A interseção dos conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que são ao mesmo tempo de A e de B, e é representada por : A∩B.

Simbolicamente: A∩B={x|x∈A e x∈B}




Exemplo:

A={a,b,c,d,e} e B={d,e,f,g}

A∩B={d,e}

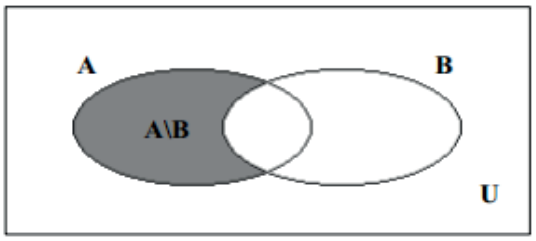
**Diferença**

Uma outra operação entre conjuntos é a diferença, que a cada par A, B de conjuntos faz corresponder o conjunto definido por:

A – B ou A\B que se diz a diferença entre A e B ou o complementar de B em relação a A.

A este conjunto pertencem os elementos de A que não pertencem a B.

A\B = {x : x∈A e x∉B}.




Exemplo:
A = {0, 1, 2, 3, 4, 5} e B = {5, 6, 7}
Então os elementos de A – B serão os elementos do conjunto A menos os elementos que pertencerem ao conjunto B.
Portanto A – B = {0, 1, 2, 3, 4}.

**Números Naturais**

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.
Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos os elementos dos números naturais:

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots.\}$$

**A construção dos Números Naturais**

- Todo número natural dado tem um sucessor (número que vem depois do número dado), considerando também o zero.

Exemplos: Seja m um número natural.
a) O sucessor de m é m+1.
b) O sucessor de 0 é 1.
c) O sucessor de 1 é 2.
d) O sucessor de 19 é 20.

- Se um número natural é sucessor de outro, então os dois números juntos são chamados números consecutivos.

Exemplos:
a) 1 e 2 são números consecutivos.
b) 5 e 6 são números consecutivos.
c) 50 e 51 são números consecutivos.

- Vários números formam uma coleção de números naturais consecutivos se o segundo é sucessor do primeiro, o terceiro é sucessor do segundo, o quarto é sucessor do terceiro e assim sucessivamente.

Exemplos:
a) 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 são consecutivos.
b) 5, 6 e 7 **são consecutivos.**
c) 50, 51, 52 e 53 são consecutivos.

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.
a) O antecessor do número m é m-1.
b) O antecessor de 2 é 1.
c) O antecessor de 56 é 55.
d) O antecessor de 10 é 9.

Subconjuntos de $\mathbb{N}$
Vale lembrar que um asterisco, colocado junto à letra que simboliza um conjunto, significa que o zero foi excluído de tal conjunto.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots.\}$$

**NÚMEROS ORDINAIS**

Os **números ordinais** são tipos de numerais utilizados para indicar uma ordem ou hierarquia numa dada sequência. Ou seja, eles indicam a posição ou lugar que algo ou alguém ocupa numa série ou conjunto.
São muito utilizados em competições esportivas, para indicar andares de edifícios, tópicos de uma lista, as partes de algo, artigos de lei, decretos, capítulos de obra, indicação de séculos, dentre outros.

**Lista de Números Ordinais**

Segue abaixo uma lista dos números ordinais e os termos escritos por extenso.

| Número | Nomenclatura |
|---|---|
| 1.º | primeiro |
| 2.º | segundo |
| 3.º | terceiro |
| 4.º | quarto |
| 5.º | quinto |
| 6.º | sexto |
| 7.º | sétimo |
| 8.º | oitavo |
| 9.º | nono |
| 10.º | décimo |
| 11.º | décimo primeiro ou undécimo |
| 12.º | décimo segundo ou duodécimo |
| 13.º | décimo terceiro |
| 14.º | décimo quarto |
| 15.º | décimo quinto |
| 16.º | décimo sexto |

| Número | Nomenclatura |
|---|---|
| 17.º | décimo sétimo |
| 18.º | décimo oitavo |
| 19.º | décimo nono |
| 20.º | vigésimo |
| 21.º | vigésimo primeiro |
| 22.º | vigésimo segundo |
| 23.º | vigésimo terceiro |
| 24.º | vigésimo quarto |
| 25.º | vigésimo quinto |
| 26.º | vigésimo sexto |
| 27.º | vigésimo sétimo |
| 28.º | vigésimo oitavo |
| 29.º | vigésimo nono |
| 30.º | trigésimo |
| 40.º | quadragésimo |
| 50.º | quinquagésimo |
| 60.º | sexagésimo |
| 70.º | septuagésimo ou setuagésimo |
| 80.º | octogésimo |
| 90.º | nonagésimo |
| 100.º | centésimo |
| 200.º | ducentésimo |
| 300.º | trecentésimo ou tricentésimo |
| 400.º | quadringentésimo |
| 500.º | quingentésimo |
| 600.º | sexcentésimo ou seiscentésimo |
| 700.º | septingentésimo ou setingentésimo |
| 800.º | octingentésimo ou octogentésimo |
| 900.º | noningentésimo ou nongentésimo |
| 1.000.º | milésimo |
| 10.000.º | décimo milésimo |
| 100.000.º | centésimo milé-simo |
| 1.000.000.º | milionésimo |
| 1.000.000.000.º | bilionésimo |
| 1.000.000.000.000.º | trilionésimo |
| 1.000.000.000.000.000.º | quatrilionésimo |
| 1.000.000.000.000.000.000.º | quintilionésimo |
| 1.000.000.000.000.000.000.000.º | Sextilionésimo |
| 1.000.000.000.000.000.000.000 .000.º | Septilionésimo |
| 1.000.000.000.000.000.000.000. 000.000.º | Octilionésimo |
| 1.000.000.000.000.000.000.000.0 00.000.000.º | Nonilionésimo |
| 1.000.000.000.000.000.000.000.0 00.000.000.000.º | Decilionésimo |

Fonte: https://www.todamateria.com.br/numeros-ordinais/

### *NÚMEROS REAIS*

O conjunto dos **números reais** *R* é uma expansão do conjunto dos números racionais que engloba não só os inteiros e os fracionários, positivos e negativos, mas também todos os números irracionais.

Os números reais são números usados para representar uma quantidade contínua (incluindo o zero e os negativos). Pode-se pensar num número real como uma fração decimal possivelmente infinita, como 3,141592(...). Os números reais têm uma correspondência biunívoca com os pontos de uma reta.

Denomina-se corpo dos números reais a coleção dos elementos pertencentes à conclusão dos racionais, formado pelo corpo de frações associado aos inteiros (números racionais) e a norma associada ao infinito.

Existem também outras conclusões dos racionais, uma para cada número primo p, chamadas números p-ádicos. O corpo dos números pádicos é formado pelos racionais e a norma associada a p!

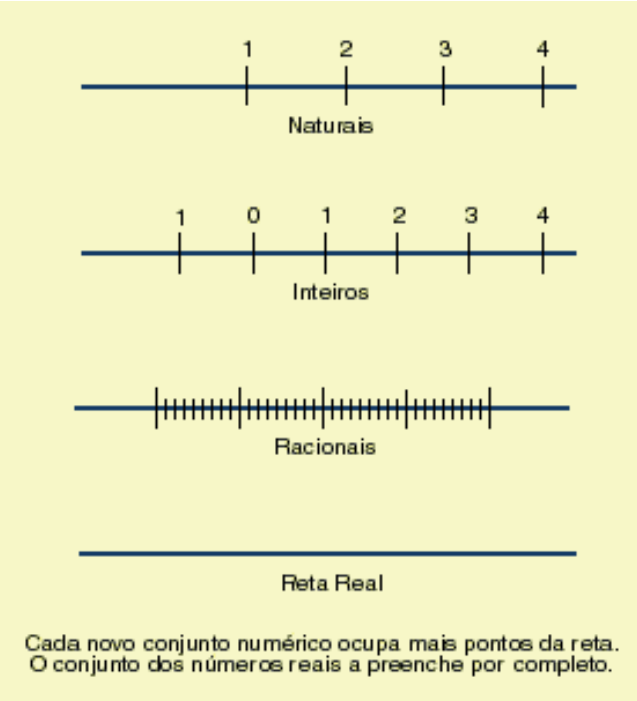
### *Propriedade*

O conjunto dos números reais com as operações binárias de soma e produto e com a relação natural de ordem formam um corpo ordenado. Além das propriedades de um corpo ordenado, *R* tem a seguinte propriedade: Se *R* for dividido em dois conjuntos (uma partição) *A* e *B*, de modo que todo elemento de *A* é menor que todo elemento de *B*, então existe um elemento *x* que *separa* os dois conjuntos, ou seja, *x* é maior ou igual a todo elemento de *A* e menor ou igual a todo elemento de *B.*

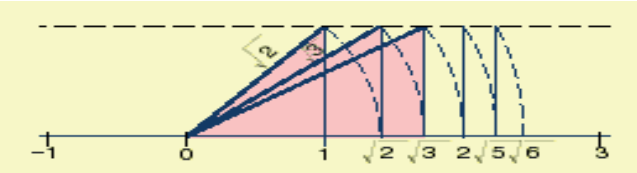
$$\forall A, B, (\mathbb{R} = A \cup B \wedge (\forall a \in A, b \in B, (a < b)) \Longrightarrow (\exists x, (\forall a \in A, b \in B \Longrightarrow a \leq x \leq b))$$

Ao conjunto formado pelos números Irracionais e pelos números Racionais chamamos de conjunto dos números Reais. Ao unirmos o conjunto dos números Irracionais com o conjunto dos números Racionais, formando o conjunto dos números Reais, todas as distâncias representa-

das por eles sobre uma reta preenchem-na por completo; isto é, ocupam todos os seus pontos. Por isso, essa reta é denominada reta Real.




Podemos concluir que na representação dos números Reais sobre uma reta, dados uma origem e uma unidade, a cada ponto da reta corresponde um número Real e a cada número Real corresponde um ponto na reta.




***Ordenação dos números Reais***

A representação dos números Reais permite definir uma relação de ordem entre eles. Os números Reais positivos são maiores que zero e os negativos, menores. Expressamos a relação de ordem da seguinte maneira: Dados dois números Reais **a** e **b**,

$a \leq b \leftrightarrow b - a \geq 0$

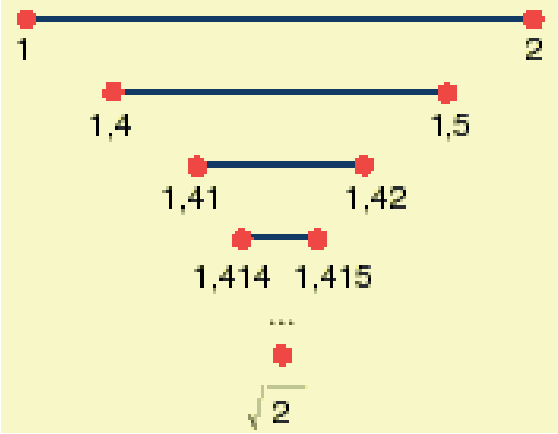
Exemplo: $-15 \leq \leftrightarrow 5 - (-15) \geq 0$

$5 + 15 \geq 0$

***Propriedades da relação de ordem***

- Reflexiva: $a \leq a$
- Transitiva: $a \leq b$ e $b \leq c \rightarrow a \leq c$
- Anti-simétrica: $a \leq b$ e $b \leq a \rightarrow a = b$
- Ordem total: $a < b$ ou $b < a$ ou $a = b$

***Expressão aproximada dos números Reais***




Os números Irracionais possuem infinitos algarismos decimais não-periódicos. As operações com esta classe de números sempre produzem erros quando não se utilizam todos os algarismos decimais. Por outro lado, é impossível utilizar todos eles nos cálculos. Por isso, somos obrigados a usar aproximações, isto é, cortamos o decimal em algum lugar e desprezamos os algarismos restantes. Os algarismos escolhidos serão uma aproximação do número Real. Observe como tomamos a aproximação de e do número nas tabelas.

| | Aproximação por | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Falta | | Excesso | |
| **Erro menor que** | $\sqrt{2}$ | π | $\sqrt{2}$ | π |
| **1 unidade** | **1** | **3** | **2** | **4** |
| **1 décimo** | **1,4** | **3,1** | **1,5** | **3,2** |
| **1 centésimo** | **1,41** | **3,14** | **1,42** | **3,15** |
| **1 milésimo** | **1,414** | **3,141** | **1,415** | **3,142** |
| **1 décimo de milésimo** | **1,4142** | **3,1415** | **1,4134** | **3,1416** |

***Operações com números Reais***

Operando com as aproximações, obtemos uma sucessão de intervalos fixos que determinam um número Real. É assim que vamos trabalhar as operações adição, subtração, multiplicação e divisão. Relacionamos, em seguida, uma série de recomendações úteis para operar com números Reais:

- Vamos tomar a aproximação por falta.
- Se quisermos ter uma ideia do erro cometido, escolhemos o mesmo número de casas decimais em ambos os números.
- Se utilizamos uma calculadora, devemos usar a aproximação máxima admitida pela máquina (o maior número de casas decimais).

- Quando operamos com números Reais, devemos fazer constar o erro de aproximação ou o número de casas decimais.

- É importante adquirirmos a idéia de aproximação em função da necessidade. Por exemplo, para desenhar o projeto de uma casa, basta tomar medidas com um erro de centésimo.

- Em geral, para obter uma aproximação de **n** casas decimais, devemos trabalhar com números Reais aproximados, isto é, com **n** + 1 casas decimais.

Para colocar em prática o que foi exposto, vamos fazer as quatro operações indicadas: adição, subtração, multiplicação e divisão com dois números Irracionais.

$$\sqrt{2} = 1{,}41421\ldots$$
$$\sqrt{3} = 1{,}73205\ldots$$

### *Valor Absoluto*

Como vimos, o **erro** pode ser:

- Por *excesso*: neste caso, consideramos o erro positivo.

- Por *falta*: neste caso, consideramos o erro negativo.

Quando o erro é dado sem sinal, diz-se que está dado em valor absoluto. O valor absoluto de um número **a** é designado por **|a|** e coincide com o número positivo, se for positivo, e com seu oposto, se for negativo.

Exemplo: Um livro nos custou 8,50 reais. Pagamos com uma nota de 10 reais. Se nos devolve 1,60 real de troco, o vendedor cometeu um erro de +10 centavos. Ao contrário, se nos devolve 1,40 real, o erro cometido é de 10 centavos.

| *Figura 8* | Aproximação | Por excesso | Por falta |
|---|---|---|---|
| **Soma de números reais: $\sqrt{2} + \sqrt{3}$** | $\sqrt{2}$ | 1,4143 | 1,4142 |
| | $\sqrt{3}$ | 1,7321 | 1,7320 |
| | $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ | 3,1464 | 3,1462 |
| | erro máximo | 0,0002 | 0,0002 |
| **Subtração de números reais: $\sqrt{3} - \sqrt{2}$** | $\sqrt{2}$ | 1,4143 | 1,4142 |
| | $\sqrt{3}$ | 1,7321 | 1,7320 |
| | $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ | 0,3178 | 0,3178 |
| | erro máximo | 0,0000 | 0,0000 |
| **Multiplicação de números reais: $\sqrt{3} \times \sqrt{2}$** | $\sqrt{2}$ | 1,4143 | 1,4142 |
| | $\sqrt{3}$ | 1,7321 | 1,7320 |
| | $\sqrt{3} \times \sqrt{2}$ | 2,4497 | 2,4493 |
| | erro máximo | 0,0004 | 0,0004 |
| **Divisão de números reais: $\sqrt{3} \div \sqrt{2}$** | $\sqrt{2}$ | 1,4143 | 1,4142 |
| | $\sqrt{3}$ | 1,7321 | 1,7320 |
| | $\sqrt{3} \div \sqrt{2}$ | 1,2247 | 1,2247 |
| | erro máximo | 0,0000 | 0,0000 |

### Números Primos

Um número inteiro n (n > 1) possuindo somente dois divisores positivos n e 1 é chamado primo. Se n > 1 não é primo dizemos que n é composto.

Todo inteiro maior do que 1 pode ser representado de maneira única (a menos da ordem) como um produto de fatores primos que é chamado de fatoração

Como identificar se um número é primo?

Há várias formas, mas um dos procedimentos mais simples, ainda que trabalhoso, é o seguinte:

Vá testando a divisibilidade do número por cada um dos números primos, iniciando em 2, até que a divisão tenha resto zero ou que o quociente seja menor ou igual ao número primo que se está testando como divisor.

Vamos testar se o número 17 é primo ou não:

- 17 : 2 = 8, resta 1;
- 17 : 3 = 5, restam 2;
- 17 : 5 = 3, restam 2.

Neste ponto já podemos ter a certeza de que o número 17 é primo, pois nenhum dos divisores primos testados produziu resto 0 e o quociente da divisão pelo número primo 5 é igual a 3 que é menor que o divisor 5.

Os números primos entre 0 e 1000

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149, 151, 157, 163, 167, 173, 179, 181, 191, 193, 197, 199, 211, 223, 227, 229, 233, 239, 241, 251, 257, 263, 269, 271, 277, 281, 283, 293, 307, 311, 313, 317, 331, 337, 347, 349, 353, 359, 367, 373, 379, 383, 389, 397, 401, 409, 419, 421, 431, 433, 439, 443, 449, 457, 461, 463, 467, 479, 487, 491, 499, 503, 509, 521, 523, 541, 547, 557, 563, 569, 571, 577, 587, 593, 599, 601, 607, 613, 617, 619, 631, 641, 643, 647, 653, 659, 661, 673, 677, 683, 691, 701, 709, 719, 727, 733, 739, 743, 751, 757, 761, 769, 773, 787, 797, 809, 811, 821, 823, 827, 829, 839, 853, 857, 859, 863, 877, 881, 883, 887, 907, 911, 919, 929, 937, 941, 947, 953, 967, 971, 977, 983, 991, 997