



CÓD: OP-084MR-22
7908403519996

SÃO LUDGERO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUDGERO
DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Auxiliar de Serviços Gerais II - Masculino

EDITAL Nº 001/2022

Língua Portuguesa

| | |
|--|----|
| 1. Interpretação de texto: ideia central; leitura e compreensão das informações; vocabulário | 01 |
| 2. Substituição de palavras e expressões no texto. Sinônimos e antônimos. | 09 |
| 3. Ortografia..... | 10 |
| 4. Acentuação..... | 11 |
| 5. Classes de palavras- identificação e flexões. | 11 |

Raciocínio Lógico Matemático

| | |
|---|----|
| 1. Sistema numérico: unidade, dezena e centena..... | 01 |
| 2. Conjunto dos números naturais e decimais: adição, subtração, multiplicação e divisão. | 01 |
| 3. Sistema monetário brasileiro. | 10 |
| 4. Unidade de medida: tempo e comprimento. | 12 |
| 5. Raciocínio lógico. Aplicação dos conteúdos acima listados em situações cotidianas. | 14 |

Legislação e Conhecimentos Gerais

| | |
|--|----|
| 1. Conhecimentos sobre o município de São Ludgero: aspectos econômicos e geográficos; criação do município; características do município; histórico; símbolos municipais; cultura e religião. | 01 |
| 2. Atualidades nas áreas de cidadania, educação, cultura, economia, saúde, meio ambiente, consciência ecológica e sustentabilidade | 02 |
| 3. Legislação. Referências bibliográficas: - Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil - com as emendas constitucionais .. | 03 |
| 4. São Ludgero. Lei Orgânica do Município. - São Ludgero | 25 |
| 5. Lei complementar nº 007/93 e alterações estatuto dos servidores públicos do município de São Ludgero. - https://www.Saoludgero.Sc.Gov.Br/ - publicações relacionadas com os conteúdos indicados | 49 |

Legislação e Conhecimentos Específicos Auxiliar de Serviços Gerais II - Masculino

| | |
|--|----|
| 1. Noções gerais sobre: alvenaria, marcenaria, pintura, jardinagem | 01 |
| 2. Limpeza e higiene em geral. Conhecimento de equipamentos, materiais e ferramentas de trabalho. Limpeza e conservação dos objetos de uso, de equipamentos e do local de trabalho | 25 |
| 3. Recebimento e controle de estoque de materiais | 36 |
| 4. Remoção de lixo e detritos, destino e seleção do lixo | 40 |
| 5. Segurança e higiene do trabalho. Acidente de trabalho e prevenção de acidentes de trabalho. Uso de equipamentos de proteção individual - epis | 46 |
| 6. Primeiros socorros | 58 |
| 7. Ergonomia | 69 |

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO: IDEIA CENTRAL; LEITURA E COMPREENSÃO DAS INFORMAÇÕES; VOCABULÁRIO

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

Dicas práticas

1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.

2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.

3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.

4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.

5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: *o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor...* Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: *conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...*

Tipologia Textual

A partir da estrutura linguística, da função social e da finalidade de um texto, é possível identificar a qual tipo e gênero ele pertence. Antes, é preciso entender a diferença entre essas duas classificações.

Tipos textuais

A tipologia textual se classifica a partir da estrutura e da finalidade do texto, ou seja, está relacionada ao modo como o texto se apresenta. A partir de sua função, é possível estabelecer um padrão específico para se fazer a enunciação.

Veja, no quadro abaixo, os principais tipos e suas características:

| | |
|---|---|
| TEXTO NARRATIVO | Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho |
| TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO | Tem o objetivo de defender determinado ponto de vista, persuadindo o leitor a partir do uso de argumentos sólidos. Sua estrutura comum é: introdução > desenvolvimento > conclusão. |
| TEXTO EXPOSITIVO | Procura expor ideias, sem a necessidade de defender algum ponto de vista. Para isso, usa-se comparações, informações, definições, conceitualizações etc. A estrutura segue a do texto dissertativo-argumentativo. |
| TEXTO DESCRITIVO | Expõe acontecimentos, lugares, pessoas, de modo que sua finalidade é descrever, ou seja, caracterizar algo ou alguém. Com isso, é um texto rico em adjetivos e em verbos de ligação. |
| TEXTO INJUNTIVO | Oferece instruções, com o objetivo de orientar o leitor. Sua maior característica são os verbos no modo imperativo. |

Gêneros textuais

A classificação dos gêneros textuais se dá a partir do reconhecimento de certos padrões estruturais que se constituem a partir da função social do texto. No entanto, sua estrutura e seu estilo não são tão limitados e definidos como ocorre na tipologia textual, podendo se apresentar com uma grande diversidade. Além disso, o padrão também pode sofrer modificações ao longo do tempo, assim como a própria língua e a comunicação, no geral.

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mail
- Lista
- Manual
- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

Vale lembrar que é comum enquadrar os gêneros textuais em determinados tipos textuais. No entanto, nada impede que um texto literário seja feito com a estruturação de uma receita culinária, por exemplo. Então, fique atento quanto às características, à finalidade e à função social de cada texto analisado.

ARGUMENTAÇÃO

O ato de comunicação não visa apenas transmitir uma informação a alguém. Quem comunica pretende criar uma imagem positiva de si mesmo (por exemplo, a de um sujeito educado, ou inteligente, ou culto), quer ser aceito, deseja que o que diz seja admitido como verdadeiro. Em síntese, tem a intenção de convencer, ou seja, tem o desejo de que o ouvinte creia no que o texto diz e faça o que ele propõe.

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

As pessoas costumam pensar que o argumento seja apenas uma prova de verdade ou uma razão indiscutível para comprovar a veracidade de um fato. O argumento é mais que isso: como se disse acima, é um recurso de linguagem utilizado para levar o interlocutor a crer naquilo que está sendo dito, a aceitar como verdadeiro o que está sendo transmitido. A argumentação pertence ao domínio da retórica, arte de persuadir as pessoas mediante o uso de recursos de linguagem.

Para compreender claramente o que é um argumento, é bom voltar ao que diz Aristóteles, filósofo grego do século IV a.C., numa obra intitulada “Tópicos: os argumentos são úteis quando se tem de escolher entre duas ou mais coisas”.

Se tivermos de escolher entre uma coisa vantajosa e uma desvantajosa, como a saúde e a doença, não precisamos argumentar. Suponhamos, no entanto, que tenhamos de escolher entre duas coisas igualmente vantajosas, a riqueza e a saúde. Nesse caso, precisamos argumentar sobre qual das duas é mais desejável. O argumento pode então ser definido como qualquer recurso que torna uma coisa mais desejável que outra. Isso significa que ele atua no domínio do preferível. Ele é utilizado para fazer o interlocutor crer que, entre duas teses, uma é mais provável que a outra, mais possível que a outra, mais desejável que a outra, é preferível à outra.

O objetivo da argumentação não é demonstrar a verdade de um fato, mas levar o ouvinte a admitir como verdadeiro o que o enunciador está propondo.

Há uma diferença entre o raciocínio lógico e a argumentação. O primeiro opera no domínio do necessário, ou seja, pretende demonstrar que uma conclusão deriva necessariamente das premissas propostas, que se deduz obrigatoriamente dos postulados admitidos. No raciocínio lógico, as conclusões não dependem de crenças, de uma maneira de ver o mundo, mas apenas do encadeamento de premissas e conclusões.

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

A é igual a B.

A é igual a C.

Então: C é igual a B.

Admitidos os dois postulados, a conclusão é, obrigatoriamente, que C é igual a A.

Outro exemplo:

Todo ruminante é um mamífero.

A vaca é um ruminante.

Logo, a vaca é um mamífero.

Admitidas como verdadeiras as duas premissas, a conclusão também será verdadeira.

No domínio da argumentação, as coisas são diferentes. Nele, a conclusão não é necessária, não é obrigatória. Por isso, deve-se mostrar que ela é a mais desejável, a mais provável, a mais plausível. Se o Banco do Brasil fizer uma propaganda dizendo-se mais confiável do que os concorrentes porque existe desde a chegada da família real portuguesa ao Brasil, ele estará dizendo-nos que um banco com quase dois séculos de existência é sólido e, por isso, confiável. Embora não haja relação necessária entre a solidez de uma instituição bancária e sua antiguidade, esta tem peso argumentativo na afirmação da confiabilidade de um banco. Portanto é provável que se creia que um banco mais antigo seja mais confiável do que outro fundado há dois ou três anos.

Enumerar todos os tipos de argumentos é uma tarefa quase impossível, tantas são as formas de que nos valem para fazer as pessoas preferirem uma coisa a outra. Por isso, é importante entender bem como eles funcionam.

Já vimos diversas características dos argumentos. É preciso acrescentar mais uma: o convencimento do interlocutor, o auditório, que pode ser individual ou coletivo, será tanto mais fácil quanto mais os argumentos estiverem de acordo com suas crenças, suas expectativas, seus valores. Não se pode convencer um auditório pertencente a uma dada cultura enfatizando coisas que ele abomina. Será mais fácil convencê-lo valorizando coisas que ele considera positivas. No Brasil, a publicidade da cerveja vem com frequência associada ao futebol, ao gol, à paixão nacional. Nos Estados Unidos, essa associação certamente não surtiria efeito, porque lá o futebol não é valorizado da mesma forma que no Brasil. O poder persuasivo de um argumento está vinculado ao que é valorizado ou desvalorizado numa dada cultura.

Tipos de Argumento

Já verificamos que qualquer recurso linguístico destinado a fazer o interlocutor dar preferência à tese do enunciador é um argumento. Exemplo:

Argumento de Autoridade

É a citação, no texto, de afirmações de pessoas reconhecidas pelo auditório como autoridades em certo domínio do saber, para servir de apoio àquilo que o enunciador está propondo. Esse recurso produz dois efeitos distintos: revela o conhecimento do produtor do texto a respeito do assunto de que está tratando; dá ao texto a garantia do autor citado. É preciso, no entanto, não fazer do texto um amontoado de citações. A citação precisa ser pertinente e verdadeira. Exemplo:

“A imaginação é mais importante do que o conhecimento.”

Quem disse a frase aí de cima não fui eu... Foi Einstein. Para ele, uma coisa vem antes da outra: sem imaginação, não há conhecimento. Nunca o inverso.

Alex José Periscinoto.

In: Folha de S. Paulo, 30/8/1993, p. 5-2

A tese defendida nesse texto é que a imaginação é mais importante do que o conhecimento. Para levar o auditório a aderir a ela, o enunciador cita um dos mais célebres cientistas do mundo. Se um físico de renome mundial disse isso, então as pessoas devem acreditar que é verdade.

Argumento de Quantidade

É aquele que valoriza mais o que é apreciado pelo maior número de pessoas, o que existe em maior número, o que tem maior duração, o que tem maior número de adeptos, etc. O fundamento desse tipo de argumento é que mais = melhor. A publicidade faz largo uso do argumento de quantidade.

Argumento do Consenso

É uma variante do argumento de quantidade. Fundamenta-se em afirmações que, numa determinada época, são aceitas como verdadeiras e, portanto, dispensam comprovações, a menos que o objetivo do texto seja comprovar alguma delas. Parte da ideia de que o consenso, mesmo que equivocado, corresponde ao indiscutível, ao verdadeiro e, portanto, é melhor do que aquilo que não desfruta dele. Em nossa época, são consensuais, por exemplo, as afirmações de que o meio ambiente precisa ser protegido e de que as condições de vida são piores nos países subdesenvolvidos. Ao confiar no consenso, porém, corre-se o risco de passar dos argumentos válidos para os lugares comuns, os preconceitos e as frases carentes de qualquer base científica.

Argumento de Existência

É aquele que se fundamenta no fato de que é mais fácil aceitar aquilo que comprovadamente existe do que aquilo que é apenas provável, que é apenas possível. A sabedoria popular enuncia o argumento de existência no provérbio “Mais vale um pássaro na mão do que dois voando”.

Nesse tipo de argumento, incluem-se as provas documentais (fotos, estatísticas, depoimentos, gravações, etc.) ou provas concretas, que tornam mais aceitável uma afirmação genérica. Durante a invasão do Iraque, por exemplo, os jornais diziam que o exército americano era muito mais poderoso do que o iraquiano. Essa afirmação, sem ser acompanhada de provas concretas, poderia ser vista como propagandística. No entanto, quando documentada pela comparação do número de canhões, de carros de combate, de navios, etc., ganhava credibilidade.

Argumento quase lógico

É aquele que opera com base nas relações lógicas, como causa e efeito, analogia, implicação, identidade, etc. Esses raciocínios são chamados quase lógicos porque, diversamente dos raciocínios lógicos, eles não pretendem estabelecer relações necessárias entre os elementos, mas sim instituir relações prováveis, possíveis, plausíveis. Por exemplo, quando se diz “A é igual a B”, “B é igual a C”, “então A é igual a C”, estabelece-se uma relação de identidade lógica. Entretanto, quando se afirma “Amigo de amigo meu é meu amigo” não se institui uma identidade lógica, mas uma identidade provável.

Um texto coerente do ponto de vista lógico é mais facilmente aceito do que um texto incoerente. Vários são os defeitos que concorrem para desqualificar o texto do ponto de vista lógico: fugir do tema proposto, cair em contradição, tirar conclusões que não se fundamentam nos dados apresentados, ilustrar afirmações gerais com fatos inadequados, narrar um fato e dele extrair generalizações indevidas.

Argumento do Atributo

É aquele que considera melhor o que tem propriedades típicas daquilo que é mais valorizado socialmente, por exemplo, o mais raro é melhor que o comum, o que é mais refinado é melhor que o que é mais grosseiro, etc.

Por esse motivo, a publicidade usa, com muita frequência, celebridades recomendando prédios residenciais, produtos de beleza, alimentos estéticos, etc., com base no fato de que o consumidor tende a associar o produto anunciado com atributos da celebridade.

Uma variante do argumento de atributo é o argumento da competência linguística. A utilização da variante culta e formal da língua que o produtor do texto conhece a norma linguística socialmente mais valorizada e, por conseguinte, deve produzir um texto em que se pode confiar. Nesse sentido é que se diz que o modo de dizer dá confiabilidade ao que se diz.

Imagine-se que um médico deva falar sobre o estado de saúde de uma personalidade pública. Ele poderia fazê-lo das duas maneiras indicadas abaixo, mas a primeira seria infinitamente mais adequada para a persuasão do que a segunda, pois esta produziria certa estranheza e não criaria uma imagem de competência do médico:

- Para aumentar a confiabilidade do diagnóstico e levando em conta o caráter invasivo de alguns exames, a equipe médica houve por bem determinar o internamento do governador pelo período de três dias, a partir de hoje, 4 de fevereiro de 2001.

- Para conseguir fazer exames com mais cuidado e porque alguns deles são barrapésada, a gente botou o governador no hospital por três dias.

Como dissemos antes, todo texto tem uma função argumentativa, porque ninguém fala para não ser levado a sério, para ser ridicularizado, para ser desmentido: em todo ato de comunicação deseja-se influenciar alguém. Por mais neutro que pretenda ser, um texto tem sempre uma orientação argumentativa.

A orientação argumentativa é uma certa direção que o falante traça para seu texto. Por exemplo, um jornalista, ao falar de um homem público, pode ter a intenção de criticá-lo, de ridicularizá-lo ou, ao contrário, de mostrar sua grandeza.

O enunciador cria a orientação argumentativa de seu texto dando destaque a uns fatos e não a outros, omitindo certos episódios e revelando outros, escolhendo determinadas palavras e não outras, etc. Veja:

“O clima da festa era tão pacífico que até sogras e noras trocavam abraços afetuosos.”

O enunciador aí pretende ressaltar a ideia geral de que noras e sogras não se toleram. Não fosse assim, não teria escolhido esse fato para ilustrar o clima da festa nem teria utilizado o termo até, que serve para incluir no argumento alguma coisa inesperada.

Além dos defeitos de argumentação mencionados quando tratamos de alguns tipos de argumentação, vamos citar outros:

- Uso sem delimitação adequada de palavra de sentido tão amplo, que serve de argumento para um ponto de vista e seu contrário. São noções confusas, como paz, que, paradoxalmente, pode ser usada pelo agressor e pelo agredido. Essas palavras podem ter valor positivo (paz, justiça, honestidade, democracia) ou vir carregadas de valor negativo (autoritarismo, degradação do meio ambiente, injustiça, corrupção).

- Uso de afirmações tão amplas, que podem ser derrubadas por um único contra exemplo. Quando se diz “Todos os políticos são ladrões”, basta um único exemplo de político honesto para destruir o argumento.

- Emprego de noções científicas sem nenhum rigor, fora do contexto adequado, sem o significado apropriado, vulgarizando-as e atribuindo-lhes uma significação subjetiva e grosseira. É o caso, por exemplo, da frase “O imperialismo de certas indústrias não permite que outras cresçam”, em que o termo imperialismo é descabido, uma vez que, a rigor, significa “ação de um Estado visando a reduzir outros à sua dependência política e econômica”.

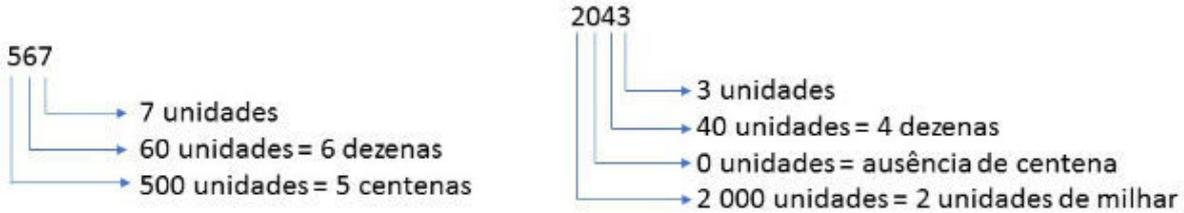
A boa argumentação é aquela que está de acordo com a situação concreta do texto, que leva em conta os componentes envolvidos na discussão (o tipo de pessoa a quem se dirige a comunicação, o assunto, etc).

SISTEMA NUMÉRICO: UNIDADE, DEZENA E CENTENA

Nosso sistema de numeração é chamado de decimal pois sua contagem é feita de 10 em 10. Ou seja, sua base é 10.

- 10 unidades formam 1 dezena
 - 10 dezenas formam 1 centena;
 - 10 centenas formam 1 unidade de milhar;
 - 10 unidades de milhar formam 1 dezena de milhar;
 - 10 dezenas de milhar formam 1 centena de milhar
- E assim sucessivamente.

Exemplos:



Leitura dos números

O sistema de numeração é constituído de uma parte inteira e outra decimal. Lemos a parte inteira, seguida da parte decimal, acompanhada das palavras:

- Décimos: quando houver uma casa decimal;
- Centésimos.....: quando houver duas casas decimais;
- Milésimos.....: quando houver três casas decimais;
- Décimos milésimos: quando houver quatro casas decimais;
- Centésimos milésimos: quando houver cinco casas decimais e, assim sucessivamente.

Exemplo:

(AUX.JUD. /TRT-23ª REG/FCC) O número 0,0202 pode ser lido como:

- (A) duzentos e dois milésimos.
- (B) duzentos e dois décimos de milésimos.
- (C) duzentos e dois centésimos de milésimos.
- (D) duzentos e dois centésimos.
- (E) duzentos e dois décimos

Resolução:

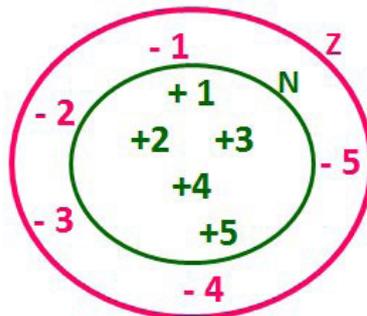
Como temos 4 casas decimais, lemos então com décimos de milésimos, Logo: duzentos e dois décimos de milésimos.

Resposta: B

CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS E DECIMAIS: ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO

Conjunto dos números inteiros - z

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}$; $(N \subset Z)$; o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



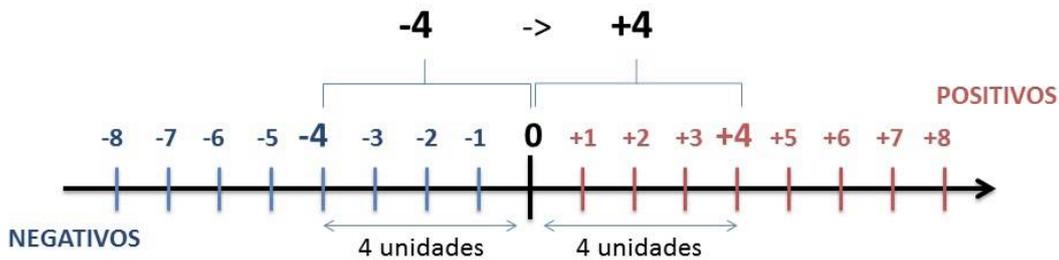
N \subset Z (N está contido em Z)

Subconjuntos:

| SÍMBOLO | REPRESENTAÇÃO | DESCRIÇÃO |
|---------|---------------|--|
| * | Z^* | Conjunto dos números inteiros não nulos |
| + | Z_+ | Conjunto dos números inteiros não negativos |
| * e + | Z^*_+ | Conjunto dos números inteiros positivos |
| - | Z_- | Conjunto dos números inteiros não positivos |
| * e - | Z^*_- | Conjunto dos números inteiros negativos |

Observamos nos números inteiros algumas características:

- **Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por $| \cdot |$. O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.
- **Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos: $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

Operações

- **Soma ou Adição:** Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

ATENÇÃO: O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.

- **Subtração:** empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quantidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

ATENÇÃO: todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

Exemplo:

(FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP) Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando “atitudes positivas” e “atitudes negativas”, no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
- (B) 45.
- (C) 42.
- (D) 36.
- (E) 32.

Resolução:

$50 - 20 = 30$ atitudes negativas
 $20 \cdot 4 = 80$
 $30 \cdot (-1) = -30$
 $80 - 30 = 50$

Resposta: A

- **Multiplificação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números a e b , pode ser indicado por $a \times b$, $a \cdot b$ ou ainda ab sem nenhum sinal entre as letras.

• **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

ATENÇÃO:

- 1) No conjunto Z, a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.
- 2) Não existe divisão por zero.
- 3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS:**

| |
|---|
| Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre positivo. |
| Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre negativo. |

Exemplo:

(PREF.DE NITERÓI) Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

Resolução:

São 8 livros de 2 cm: $8 \cdot 2 = 16$ cm

Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:

$52 - 16 = 36$ cm de altura de livros de 3 cm

$36 : 3 = 12$ livros de 3 cm

O total de livros da pilha: $8 + 12 = 20$ livros ao todo.

Resposta: D

• **Potenciação:** A potência a^n do número inteiro a , é definida como um produto de n fatores iguais. O número a é denominado a *base* e o número n é o *expoente*. $a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$, a é multiplicado por a n vezes. Tenha em mente que:

- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.

inteiro positivo.

- Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

Propriedades da Potenciação

1) Produtos de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e somam-se os expoentes. $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$

2) Quocientes de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes. $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$

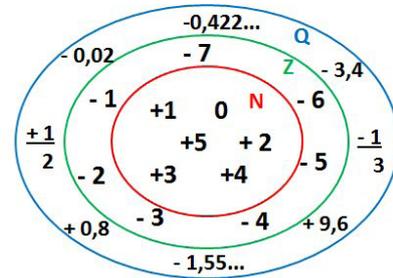
3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes. $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$

4) Potência de expoente 1: É sempre igual à base. $(-a)^1 = -a$ e $(+a)^1 = +a$

5) Potência de expoente zero e base diferente de zero: É igual a 1. $(+a)^0 = 1$ e $(-b)^0 = 1$

Conjunto dos números racionais – Q

Um número racional é o que pode ser escrito na forma $\frac{m}{n}$, onde m e n são números inteiros, sendo que n deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos m/n para significar a divisão de m por n .



N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)

Subconjuntos:

| SÍMBOLO | REPRESENTAÇÃO | DESCRIÇÃO |
|---------|---------------|---|
| * | Q^* | Conjunto dos números racionais não nulos |
| + | Q_+ | Conjunto dos números racionais não negativos |
| * e + | Q^*_+ | Conjunto dos números racionais positivos |
| - | Q_- | Conjunto dos números racionais não positivos |
| * e - | Q^*_- | Conjunto dos números racionais negativos |

Representação decimal

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:

1º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

2º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

$$\frac{1}{3} = 0,333...$$

Representação Fracionária

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

1) Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado. Ex.:

$0,035 = 35/1000$

CONHECIMENTOS SOBRE O MUNICÍPIO DE SÃO LUDGERO: ASPECTOS ECONÔMICOS E GEOGRÁFICOS; CRIAÇÃO DO MUNICÍPIO; CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO; HISTÓRICO; SÍMBOLOS MUNICIPAIS; CULTURA E RELIGIÃO



MUNICÍPIO

O município foi colonizado por alemães e é marcado por uma forte religiosidade, tanto que São Ludgero recebeu o título de “celeiro” de sacerdotes. O nome da cidade surgiu em função de dois padres devotos que trouxeram sua imagem para a região. Conta-se que São Ludgero foi um guerreiro santo da região de Utrecht, na Alemanha. Há na cidade, um prédio de 1900 construído como Colégio São Ludgero, mas hoje ele abriga a prefeitura, sendo um marco do município. Sua base econômica está na cultura de fumo, feijão, milho, frutas e legumes, além da produção agrícola e de gado leiteiro. Os primeiros colonos vieram em 1870, famílias procedentes da região alemã da Westphalia, que tem como padroeiro São Ludgero, homenageado com a criação do município catarinense localizado no Sul do Estado. As dificuldades que tiveram no início para a derrubada da mata, afim de ocuparem a área com roças, fizeram com que os pioneiros perdessem contato com sua cultura de origem e hoje o destaque desta herança germânica sobrevive na religiosidade do povo e nas famílias que ainda preservam a língua alemã. O ano de 1900 marca um passo importante da vida do município. A fundação do modelar Colégio São Ludgero, idealizado pelo Monsenhor Tombrock, onde estudaram, inclusive, homens públicos ilustres. A emancipação política do município não foi pacífica. Para que São Ludgero pudesse obter a sua independência política, foi necessário a astúcia de seus políticos e moradores, objetivando a anexação de um pedaço de terra da vizinha Orleans. De fato, o pedaço de terra que fez surgir o município foi desligado de Braço do Norte, mas com uma área considerada pequena. Orleans não abria mão de parte de seu território, e aí entrou a esperteza dos alemães. Eles forçaram a emancipação de outro município ao mesmo tempo que nascia São Ludgero, denominado Colônia, que abrangia a terra cobiçada, uma extensão que vai desde a

Barra do Norte até o Rio Cachorrinhos. Emancipado os dois municípios, em seguida aconteceu a fusão deles num só. A emancipação ocorreu pela Lei nº 829 de 12 de junho de 1962, com sua instalação acontecendo em 15 de julho do mesmo ano.

História

Os primeiros colonos vieram em 1870, famílias procedentes da região alemã da Westphalia, que tem como padroeiro São Ludgero, homenageado com a criação do município catarinense localizado no Sul do Estado.

As dificuldades que tiveram no início para a derrubada da mata, afim de ocuparem a área com roças, fizeram com que os pioneiros perdessem contato com sua cultura de origem e hoje o destaque desta herança germânica sobrevive na religiosidade do povo e nas famílias que ainda preservam a língua alemã.

O ano de 1900 marca um passo importante da vida do município. A fundação do modelar Colégio São Ludgero, idealizado pelo Monsenhor Tombrock, onde estudaram, inclusive, homens públicos ilustres.

A emancipação política do município não foi pacífica. Para que São Ludgero pudesse obter a sua independência política, foi necessário a astúcia de seus políticos e moradores, objetivando a anexação de um pedaço de terra da vizinha Orleans. De fato, o pedaço de terra que fez surgir o município foi desligado de Braço do Norte, mas com uma área considerada pequena. Orleans não abria mão de parte de seu território, e aí entrou a esperteza dos alemães. Eles forçaram a emancipação de outro município ao mesmo tempo que nascia São Ludgero, denominado Colônia, que abrangia a terra cobiçada, uma extensão que vai desde a Barra do Norte até o Rio Cachorrinhos. Emancipado os dois municípios, em seguida aconteceu a fusão deles num só. A emancipação ocorreu pela Lei nº 829 de 12 de junho de 1962, com sua instalação acontecendo em 15 de julho do mesmo ano.

POPULAÇÃO

| | |
|----------------------------------|----------------|
| População estimada [2021] | 13.886 pessoas |
| População no último censo [2010] | 10.993 pessoas |
| Densidade demográfica [2010] | 102,11 hab/km² |

TRABALHO E RENDIMENTO

| | |
|---|----------------------|
| Salário médio mensal dos trabalhadores formais [2019] | 2,4 salários mínimos |
| Pessoal ocupado [2019] | 5.592 pessoas |
| População ocupada [2019] | 41,7 % |
| Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo [2010] | 21,7 % |

EDUCAÇÃO

| | |
|--|--------|
| Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010] | 99,1 % |
| IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2019] | 6,4 |
| IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2019] | 4,9 |

ATUALIDADES NAS ÁREAS DE CIDADANIA, EDUCAÇÃO, CULTURA, ECONOMIA, SAÚDE, MEIO AMBIENTE, CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE

A importância do estudo de atualidades

Dentre todas as disciplinas com as quais concurseiros e estudantes de todo o país se preocupam, a de atualidades tem se tornado cada vez mais relevante. Quando pensamos em matemática, língua portuguesa, biologia, entre outras disciplinas, inevitavelmente as colocamos em um patamar mais elevado que outras que nos parecem menos importantes, pois de algum modo nos é ensinado a hierarquizar a relevância de certos conhecimentos desde os tempos de escola.

No, entanto, atualidades é o único tema que insere o indivíduo no estudo do momento presente, seus acontecimentos, eventos e transformações. O conhecimento do mundo em que se vive de modo algum deve ser visto como irrelevante no estudo para concursos, pois permite que o indivíduo vá além do conhecimento técnico e explore novas perspectivas quanto à compreensão de mundo.

Em sua grande maioria, as questões de atualidades em concursos são sobre fatos e acontecimentos de interesse público, mas podem também apresentar conhecimentos específicos do meio político, social ou econômico, sejam eles sobre música, arte, política, economia, figuras públicas, leis etc. Seja qual for a área, as questões de atualidades auxiliam as bancas a peneirarem os candidatos e selecionarem os melhores preparados não apenas de modo técnico.

Sendo assim, estudar atualidades é o ato de se manter constantemente informado. Os temas de atualidades em concursos são sempre relevantes. É certo que nem todas as notícias que você vê na televisão ou ouve no rádio aparecem nas questões, manter-se informado, porém, sobre as principais notícias de relevância nacional e internacional em pauta é o caminho, pois são debates de extrema recorrência na mídia.

O grande desafio, nos tempos atuais, é separar o joio do trigo. Com o grande fluxo de informações que recebemos diariamente, é preciso filtrar com sabedoria o que de fato se está consumindo. Por diversas vezes, os meios de comunicação (TV, internet, rádio etc.) adaptam o formato jornalístico ou informativo para transmitirem outros tipos de informação, como fofocas, vidas de celebridades, futebol, acontecimentos de novelas, que não devem de modo algum serem inseridos como parte do estudo de atualidades. Os interesses pessoais em assuntos deste cunho não são condenáveis de modo algum, mas são triviais quanto ao estudo.

Ainda assim, mesmo que tentemos nos manter atualizados através de revistas e telejornais, o fluxo interminável e ininterrupto de informações veiculados impede que saibamos de fato como estudar. Apostilas e livros de concursos impressos também se tornam rapidamente desatualizados e obsoletos, pois atualidades é uma disciplina que se renova a cada instante.

O mundo da informação está cada vez mais virtual e tecnológico, as sociedades se informam pela internet e as compartilham em velocidades incalculáveis. Pensando nisso, a editora prepara mensalmente o material de atualidades de mais diversos campos do conhecimento (tecnologia, Brasil, política, ética, meio ambiente, jurisdição etc.) na “*área do cliente*”.

| | |
|---|------------------|
| Matrículas no ensino fundamental [2020] | 1.876 matrículas |
| Matrículas no ensino médio [2020] | 556 matrículas |
| Docentes no ensino fundamental [2020] | 98 docentes |
| Docentes no ensino médio [2020] | 52 docentes |
| Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2020] | 4 escolas |
| Número de estabelecimentos de ensino médio [2020] | 2 escolas |

ECONOMIA

| | |
|--|-----------------------|
| PIB per capita [2019] | 51.820,30 R\$ |
| Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015] | 76,2 % |
| Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010] | 0,755 |
| Total de receitas realizadas [2017] | 44.746,16 R\$ (×1000) |
| Total de despesas empenhadas [2017] | 38.720,48 R\$ (×1000) |

SAÚDE

| | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Mortalidade Infantil [2019] | 7,04 óbitos por mil nascidos vivos |
| Internações por diarreia [2016] | 1,4 internações por mil habitantes |
| Estabelecimentos de Saúde SUS [2009] | 4 estabelecimentos |

TERRITÓRIO E AMBIENTE

| | |
|---------------------------------------|--|
| Área da unidade territorial [2021] | 106,765 km ² |
| Esgotamento sanitário adequado [2010] | 85,5 % |
| Arborização de vias públicas [2010] | 62,1 % |
| Urbanização de vias públicas [2010] | 24,2 % |
| Bioma [2019] | Mata Atlântica |
| Sistema Costeiro-Marinho [2019] | Não pertence |
| Hierarquia urbana [2018] | Centro Local (5) |
| Região de Influência [2018] | Arranjo Populacional de Tubarão - Lag... |
| Região intermediária [2021] | Criciúma |
| Região imediata [2021] | Tubarão |
| Mesorregião [2021] | Sul Catarinense |
| Microrregião [2021] | Tubarão |

Lá, o concurseiro encontrará um material completo com ilustrações e imagens, notícias de fontes verificadas e confiáveis, tudo preparado com muito carinho para seu melhor aproveitamento. Com o material disponibilizado online, você poderá conferir e checar os fatos e fontes de imediato através dos veículos de comunicação virtuais, tornando a ponte entre o estudo desta disciplina tão fluida e a veracidade das informações um caminho certo.

Acesse: <https://www.apostilasopcao.com.br/retificacoes>
Bons estudos!

LEGISLAÇÃO. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: - BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL - COM AS EMENDAS CONSTITUCIONAIS.

— **Princípios fundamentais**

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

I - a soberania;

II - a cidadania

III - a dignidade da pessoa humana;

IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa; (Vide Lei nº 13.874, de 2019).

V - o pluralismo político.

Parágrafo único. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.

Os princípios fundamentais da Constituição Federal de 1988 estão previstos no art. 1º da Constituição e são:

A **soberania**, poder político supremo, independente internacionalmente e não limitado a nenhum outro na esfera interna. É o poder do país de editar e reger suas próprias normas e seu ordenamento jurídico.

A **cidadania** é a condição da pessoa pertencente a um Estado, dotada de direitos e deveres. O *status* de cidadão é inerente a todo jurisdicionado que tem direito de votar e ser votado.

A **dignidade da pessoa humana** é valor moral personalíssimo inerente à própria condição humana. Fundamento consistente no respeito pela vida e integridade do ser humano e na garantia de condições mínimas de existência com liberdade, autonomia e igualdade de direitos.

Os **valores sociais do trabalho** e da **livre iniciativa**, pois é através do trabalho que o homem garante sua subsistência e contribui para com a sociedade. Por sua vez, a livre iniciativa é um princípio que defende a total liberdade para o exercício de atividades econômicas, sem qualquer interferência do Estado.

O **pluralismo político** que decorre do Estado democrático de Direito e permite a coexistência de várias ideias políticas, substanciadas na existência multipartidária e não apenas dualista. O Brasil é um país de política plural, multipartidária e diversificada e não apenas pautada nos ideais dualistas de esquerda e direita ou democratas e republicanos.

Importante mencionar que união indissolúvel dos Estados, Municípios e do Distrito Federal é caracterizada pela **impossibilidade de secessão**, característica essencial do Federalismo, decorrente da impossibilidade de separação de seus entes fede-

rativos, ou seja, o vínculo entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios é indissolúvel e nenhum deles pode abandonar o restante para se transformar em um novo país.

Quem detém a titularidade do poder político é o **povo**. Os governantes eleitos apenas exercem o poder que lhes é atribuído pelo povo.

Além de ser marcado pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, a **separação dos poderes estatais – Executivo, Legislativo e Judiciário é também** uma característica do Estado Brasileiro. Tais poderes gozam, portanto, de autonomia e independência no exercício de suas funções, para que possam atuar em harmonia.

Fundamentos, também chamados de princípios fundamentais (art. 1º, CF), são diferentes dos **objetivos fundamentais** da República Federativa do Brasil (art. 3º, CF). Assim, enquanto os fundamentos ou princípios fundamentais representam a essência, causa primária do texto constitucional e a base primordial de nossa República Federativa, os objetivos estão relacionados à destinação, ao que se pretende, às finalidades e metas traçadas no texto constitucional que a República Federativa do Estado brasileiro anseia alcançar.

O Estado brasileiro é **democrático** porque é regido por normas democráticas, pela soberania da vontade popular, com eleições livres, periódicas e pelo povo, e **de direito** porque pauta-se pelo respeito das autoridades públicas aos direitos e garantias fundamentais, refletindo a afirmação dos direitos humanos. Por sua vez, o Estado de Direito caracteriza-se pela legalidade, pelo seu sistema de normas pautado na preservação da segurança jurídica, pela separação dos poderes e pelo reconhecimento e garantia dos direitos fundamentais, bem como pela necessidade do Direito ser respeitoso com as liberdades individuais tuteladas pelo Poder Público.

DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS

— **Direitos e deveres individuais e coletivos**

Os direitos e deveres individuais e coletivos são todos aqueles previstos nos incisos do art. 5º da Constituição Federal.

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

Princípio da igualdade entre homens e mulheres:

I - homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição;

Princípio da legalidade e liberdade de ação:

II - ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei;

Vedação de práticas de tortura física e moral, tratamento desumano e degradante:

III - ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante;

Liberdade de manifestação do pensamento e vedação do anonimato, visando coibir abusos e não responsabilização pela veiculação de ideias e práticas prejudiciais:

IV - é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato;

**NOÇÕES GERAIS SOBRE: ALVENARIA, MARCENARIA,
PINTURA, JARDINAGEM**

Concreto

Concreto é um material de construção proveniente da mistura, em proporção adequada, de: aglomerantes, agregados e água. Também é frequente o emprego de aditivos e adições. Principal elemento da estrutura de concreto armado, o concreto é um material que pode ser moldado de acordo com as necessidades exigidas e tem grande durabilidade e resistência, além de apresentar um custo relativamente baixo. Constituído basicamente de água, cimento e agregados, deve apresentar as seguintes propriedades básicas:

Concreto não endurecido:

- Trabalhabilidade;
- Exsudação (transpiração);
- Tempos de início e fim de pega.

Concreto endurecido:

- Resistência aos esforços mecânicos;
- Propriedades técnicas;
- Deformações;
- Permeabilidade;
- Boa resistência à compressão;
- Baixa resistência à tração;
- Durabilidade diante da ação do meio ambiente.

Os aglomerantes unem os fragmentos de outros materiais. No concreto, em geral se emprega cimento Portland, que por ser um aglomerante hidráulico, reage com a água e endurece com o tempo. Os aditivos são produtos que, adicionados em pequena quantidade aos concretos de cimento Portland, modificam algumas propriedades, no sentido de melhorar esses concretos para determinadas condições. Os principais tipos de aditivos são: plastificantes (P), retardadores de pega (R), aceleradores de pega (A), plastificantes retardadores (PR), plastificantes aceleradores (PA), incorporadores de ar (IAR), super plastificantes (SP), super plastificantes retardadores (SPR) e super plastificantes aceleradores (SPA). As adições constituem materiais que, em dosagens adequadas, podem ser incorporados aos concretos ou inseridos nos cimentos ainda na fábrica, o que resulta na diversidade de cimentos comerciais. Com a alteração da composição dos cimentos pela incorporação de adições, é comum eles passarem a ser denominados aglomerantes. Os exemplos mais comuns de adições são: escória de alto forno, cinza volante, sílica ativa de ferro-silício e metacaulinita. Agregados são comumente chamados de pedras ou brita, mas podem ser definidos como insumos que, adicionados à massa de cimento e água, formam o concreto propriamente dito. Representam aproximadamente oitenta por cento do peso do concreto, e apresentam como funções: a resistência às cargas solicitadas, diminuição de variações de volume e redução do custo de fabricação.

Podendo ser graúdos ou miúdos, os agregados possuem granulometria variada isto é, podem ser encontrados de diversos tamanhos e formas, dependendo do local onde se encontram, acarretando na regionalização dos tipos de pedras britadas, areias e seixos que podem fazer parte da composição do traço. Além disso, podem ser classificados como artificiais ou naturais, sendo artificiais os agregados provenientes da atuação do homem para modificar o tamanho dos seus grãos, e naturais as

areias extraídas de rios ou barrancos e os seixos rolados. A pasta de cimento, formada pela adição de água no cimento, possui como função dentro do concreto:

- Colatividade - efeito de colagem dos agregados;
- Encher os vazios entre os grãos do agregado.

É função específica da água a plasticidade do conjunto. A influência da água no concreto é tão grande que, acrescentando-se um balde a mais de água na mistura, a resistência do mesmo pode ser reduzida pela metade. As etapas de produção do concreto compreendem em: Misturas (amassamento manual ou mecânico), Transporte, Lançamento, Adensamento (vibração), Cura e Retirada das formas e dos escoramentos.

Estrutura metálica

O aço pode ser definido como uma liga metálica composta por 98% de ferro, e com pequenas quantidades de carbono (de 0,02% até 2%). (Dias, 1997). Entretanto pode-se adicionar elementos de liga.

As propriedades mecânicas definem o comportamento dos aços quando sujeitos a esforços mecânicos e correspondem às propriedades que determinam sua capacidade de resistir e transmitir esforços que lhe são aplicados, sem romper ou sem que sofra deformações excessivas. São características dos aços estruturais, dentre outros:

- Tenacidade: É a capacidade do material em absorver energia mecânica com deformações elásticas e plásticas.
- Ductibilidade: É a capacidade do material de se deformar sobre a ação de cargas.
- Resiliência: É a capacidade do material em absorver energia mecânica em regime elástico.
- Dureza: Resistência ao risco ou abrasão.
- Fadiga: Resistência a carregamentos repetitivos.
- Fragilidade: É o oposto da ductibilidade. Os aços podem ter características de elementos frágeis em baixas temperaturas ambientes.

Nos aços cada propriedade pode sofrer alterações dependendo da composição química dos chamados elementos de liga. Esses elementos de liga são relevante importância, pois no processo de fabricação do aço, se as composições dos elementos de liga forem alteradas, estas influenciarão de forma positiva ou negativa no aço.

Vantagens:

- Fabricação das estruturas com precisão milimétrica, possibilitando um alto controle de qualidade do produto acabado;
- Garantia das dimensões e propriedades dos materiais;
- Material resistente a vibração e a choques;
- Possibilidade de execução de obras mais rápidas e limpas;
- Em caso de necessidade, possibilita a desmontagem das estruturas e sua posterior montagem em outro local;
- Possibilidade de reaproveitamento dos materiais em estoque, ou mesmo, sobras de obra;
- Economia de Fundações;
- Redução das dimensões nas colunas;
- Redução da altura de vigas.

Desvantagens:

- Limitação de execução em fábrica, em função do transporte até o local de sua montagem final;
- Necessidade de tratamento superficial das peças contra oxidação, devido ao contato com o ar atmosférico;
- Necessidade de mão-de-obra e equipamentos especializados para sua fabricação e montagem;
- Limitações de fornecimento de perfis estruturais.

LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS II - MASCULINO

Tipos de Estrutura de Aço: estruturas de edifícios de múltiplos andares; estruturas de galpões; estruturas de obras de arte; estruturas reticuladas; estruturas tubulares; estruturas espaciais; estruturas de armazenagem; estruturas estaiadas ou tencionadas.

Madeira

Podem ser citadas algumas vantagens em relação ao uso da madeira. Amadeira é um material renovável e abundante no país. Mesmo com um grande desmatamento o material pode ser repostado à natureza na forma de reflorestamento. É um material de fácil manuseio, definição de formas e dimensões. A obtenção do material na forma de tora e o seu desdobro é um processo relativamente simples, não requer tecnologia requintada, não exige processamento industrial, pois o material já está pronto para uso. Demanda apenas acabamento.

Em termos de manuseio, a madeira apresenta uma importante característica que é a baixa densidade. Esta equivale a aproximadamente um oitavo da densidade do aço. Um fato quase desconhecido pelos leigos refere-se a alta resistência mecânica da madeira. As madeiras de uma forma geral são mais resistentes que o concreto convencional, basta comparar os valores da resistência característica destes materiais. Concretos convencionais de resistência significativa pertencem à classe de concretos CA18, enquanto a classe de resistência de madeira começa com C20 e chega a C60. Um dos fatores mais importantes refere-se à energia gasta para a produção de madeira em comparação com a exigida na produção de outros materiais.

Apesar dos aspectos positivos, podem ser citadas algumas desvantagens para a utilização da madeira. Dentre elas podem ser citadas sua susceptibilidade ao ataque de fungos e insetos, assim como também sua inflamabilidade. No entanto, estas desvantagens podem ser facilmente contornadas através da utilização de preservativos, que representa uma exigência indispensável para os projetos de estruturas de madeira expostas às condições favoráveis à proliferação dos citados efeitos daninhos. O tratamento da madeira é especialmente indispensável para peças em posições sujeitas a variações de umidade e de temperatura propícias aos agentes citados.

Vale lembrar que a madeira tem a desvantagem da sua inflamabilidade. Contudo, ela resiste a altas temperaturas e não perde resistência sob altas temperaturas como acontece especialmente com o aço. Em algumas situações amadeira acaba comportando-se melhor que o aço, pois apesar dela ser lentamente queimada e provocar chamas, a sua seção não queimada continua resistente e suficiente para absorver os esforços atuantes. Ao contrário da madeira, o aço não é inflamável, mas em compensação não resiste a altas temperaturas.

A madeira é um material não homogêneo com muitas variações. Além disto, existem diversas espécies com diferentes propriedades. Sendo assim, é necessário o conhecimento de todas estas características para um melhor aproveitamento do material. Os procedimentos para caracterização destas espécies de madeira e a definição destes parâmetros são apresentados nos anexos da Norma Brasileira para Projeto de Estruturas de Madeira, NBR 7190/97.

Alvenarias

É um sistema construtivo formado de um conjunto coeso e rígido de tijolos ou blocos (elementos de alvenaria), unidos entre si, com ou sem argamassa de ligação, em fiadas horizontais que se sobrepõem uma sobre as outras. Pode ser empregada na confecção de diversos elementos construtivos (paredes, abóbadas, sapatas, muros, etc...)

Normas:

NBR 7170/1983 – Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.

NBR 7171/1992 – Bloco cerâmico para alvenaria.

NBR 6460/1983 – Tijolo maciço cerâmico para alvenaria –

Verificação da resistência à compressão.

NBR 6461/1983 – Bloco cerâmico para alvenaria – Verificação da resistência à compressão.

NBR 8041/1983 – Tijolo maciço cerâmico para alvenaria – Forma e dimensões.

NBR 8042/1992 – Bloco cerâmico para alvenaria – Formas e dimensões.

NBR 8043/1983 – Bloco cerâmico portante para alvenaria – Determinação da área líquida.

NBR 7173/1982 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.

NBR 6136/1994 – Bloco vazado de concreto simples para alvenaria estrutural.

NBR 7184/1992 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Determinação da resistência à compressão.

NBR 8215/1983 – Prismas de blocos vazados de concreto simples para alvenaria estrutural – Preparo e ensaio à compressão.

NBR 12117/1991 – Blocos vazados de concreto para alvenaria – Retração por secagem.

NBR 12118/1991 – Blocos vazados de concreto para alvenaria – Determinação da absorção de água, do teor de umidade e da área líquida.

Norma alemã: DIN-106.

NBR 12644/92 – Concreto celular espumoso – determinação da densidade de massa aparente no estado fresco – Método de ensaio.

NBR 12646/92 – Paredes de concreto celular espumoso moldadas no local – Especificação.

NBR 12655/92 – Execução de paredes de concreto celular espumoso moldadas no local – Procedimento.

NBR 13438/1995 – Blocos de concreto celular autoclavado.

NBR 13439/1995 – Blocos de concreto celular autoclavado – Verificação da resistência à compressão.

NBR 13440/1995 – Blocos de concreto celular autoclavado – Verificação da densidade de massa aparente seca.

NBR 8491/1984 – Tijolo maciço de solo-cimento.

NBR 8492/1984 – Tijolo maciço de solo-cimento – Determinação da resistência à compressão e da absorção de água.

NBR 10832/1989 – Fabricação de tijolo maciço de solo-cimento com a utilização de prensa manual.

NBR 10833/1989 – Fabricação de tijolo maciço e bloco vazado de solocimento com utilização de prensa hidráulica.

NBR 10834/1994 – Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural.

NBR 10835/1994 – Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural – Formas e dimensões.

NBR 10836/1994 – Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural – Determinação da resistência à compressão e da absorção de água.

NBR 14899-1/2002 – Blocos de vidro para a construção civil – Parte 1: Definições, requisitos e métodos de ensaio.

Cobertura

De acordo com a ABNT NBR 15575-5/2013 sistema de cobertura é um conjunto de elementos / componentes, dispostos no topo da construção, com as funções de assegurar estanqueidade às águas pluviais e salubridade, proteger demais sistemas

LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS II - MASCULINO

da edificação habitacional ou elementos e componentes da deterioração por agentes naturais, e contribuir positivamente para o conforto termoacústico da edificação habitacional.

Revestimento

De acordo com a ABNT NBR 7200 – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas, tem-se que na elaboração das especificações do projeto para execução do sistema de revestimento de argamassa, devem constar pelo menos:

- tipos de argamassa e respectivos parâmetros para definição dos traços;
- número de camadas;
- espessura de cada camada;
- acabamento superficial;
- tipo de revestimento decorativo

Referências normativas:

- NBR 5732:1991 - Cimento Portland comum – Especificação
NBR 5735:1991 - Cimento Portland de alto-forno -Especificação
NBR 5736:1991 - Cimento Portland pozolânico -Especificação
NBR 6118:1980 - Projeto e execução de obras de concreto armado – Procedimento
NBR 6453:1988 - Cal virgem para construção -Especificação
NBR 7175:1992 - Cal hidratada para argamassas -Especificação
NBR 10907:1990 - Cimento de alvenaria – Especificação
NBR 11578:1991 - Cimento Portland composto -Especificação
NBR 12989:1993 - Cimento Portland branco – Especificação
NBR 13529:1995 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Terminologia
NBR 13749:1996 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

Acabamento

Pintura Eletrostática

A Pintura Eletrostática diz respeito à limpeza e a preparação da superfície em linha contínua e automatizada, compreendendo: Desengraxe, Lavagem, Fosfatização, Enxague e Secagem.

O revestimento é obtido pela aplicação da pintura eletrostática, que pode ser feita em chapas naturais, galvanizadas eletroliticamente, pré-zincadas ou galvanizadas por imersão a quente, com os acabamentos: Natural, Aço Inox, Alumínio e Galvalume.

Pré-zincado Padrão CSN

Através da zincagem contínua, por imersão da tira de aço no banho de zinco à 460° C, se obtém camadas de revestimento no material zincado que poderão ser dobradas sem causar trincas ou desprendimento, com garantia da conformidade do material, permitindo que a utilização sirva até mesmo para estampagem profunda.

Nas chapas pré-zincadas, em eventuais falhas de revestimento como arranhões, cortes e perfurações, o zinco atua como revestimento ânodo, protegendo catodicamente contra a corrosão, constituindo após certo tempo, produtos de corrosão insolúveis que preenchem partes descobertas formando barreiras, o que não permite o processo de corrosão. Todas as dobras e

cantos do produto possuem proteção uniforme do revestimento de 18 micras por face e as chapas obedecem às normas ABNT, NBR 7013 e NBR 7008, além do processo possuir Certificação ISO 9001.

Galvanização Eletrolítica

O processo de Galvanização Eletrolítica ou também zinco eletrodepositado, consiste no tratamento do material de acordo com a Norma NBR 10476/88, classificação CS1 e seus ensaios previstos na mesma, que possui a finalidade de obter uma camada de zinco eletrolítico sobre uma peça de ferro ou de aço.

Galvanização a Fogo por imersão

O processo de Galvanização a Fogo por Imersão consiste no tratamento do material de acordo com a Norma NBR 6323 e seus ensaios previstos na Norma 7399, que têm como finalidade a obtenção de uma camada de zinco sobre uma peça de ferro ou aço.

E prevê as seguintes etapas:

O processo de zincagem por imersão a quente contra a corrosão, é conhecido no mundo todo há mais de 130 anos. Numerosos dados de vida útil de camadas de zincagem, nos mais variados ambientes, vêm sendo compilados com ensaios reais de corrosão. Desse modo, atualmente é possível prever a durabilidade de um recobrimento de zinco obtido por imersão a quente com uma margem de erro bem menor do que no caso da pintura, isso se deve, sobretudo, ao fato de que as características de durabilidade de uma camada de zinco, obtida por imersão a quente, praticamente independem de um processo de obtenção, ou seja, de acordo com o ambiente exposto e a observação da camada de zinco, pode se prever a vida útil do material.

Esquadrias

A grande versatilidade do alumínio possibilita que as esquadrias sejam fabricadas em variados tipos (abrir para dentro ou para fora, abrir e tomar, de correr, entre outras) e recebam vidros simples, duplos isolados e de espessuras especiais. As esquadrias de alumínio representam cerca de 20% do volume de caixilhos produzidos no País, conforme dados da Associação Nacional de Fabricantes de Esquadrias de Alumínio (Afeal), que congrega mais de 200 indústrias. Não por acaso, são as preferidas da arquitetura e da construção civil em edifícios residenciais ou comerciais.

Especiais, quando definidas por arquiteto em um projeto específico, ou padronizadas, quando são produzidas em escala e distribuídas em revendas, as esquadrias devem sempre atender aos critérios de desempenho estabelecidos em normas técnicas.

Para que a cadeia produtiva de esquadrias de alumínio possa adotar as melhores práticas, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) organizou uma Coleção Setorial em formato eletrônico, que é personalizada e garante aos clientes a atualização das normas, automaticamente.

A Coleção Setorial tem 28 normas técnicas assim divididas:

Esquadrias

ABNT NBR 10821-1:2017 - Esquadrias para edificações - Parte 1: Esquadrias externas e internas – Terminologia;

ABNT NBR 10821-2:2017 - Esquadrias para edificações - Parte 2: Esquadrias externas - Requisitos e classificação;