



CÓD: OP-025JN-23
7908403531967

COMUSA

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO DO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - RS

Agente de Serviços Operacionais

EDITAL Nº 01/2022

Língua Portuguesa

1. Interpretação de textos: Leitura e compreensão de informações. Identificação de ideias principais e secundárias. Intenção comunicativa	5
2. Vocabulário: Sentido de palavras e expressões no texto. Substituição de palavras e de expressões no texto. Sinônimos e antônimos	14
3. Aspectos linguísticos: Grafia correta de palavras. Separação silábica. Localização da sílaba tônica. Relação entre letras e fonemas, identificação de dígrafos e encontros consonantais e diferenças entre sons de letras	14
4. Acentuação gráfica.....	15
5. Família de palavras. Flexão, classificação e emprego dos substantivos, artigos, adjetivos e pronomes	16
6. Emprego de verbos regulares e irregulares e tempos verbais. Emprego e classificação dos numerais. Emprego de preposições, combinações e contrações. Emprego e classificação dos advérbios	17
7. Noções básicas de concordância nominal e verbal	23
8. Regras gerais de regência nominal e verbal	25
9. Sinais de pontuação: Emprego do ponto final, ponto de exclamação e ponto de interrogação. Usos da vírgula e do ponto-e-vírgula. Emprego dos dois pontos. Uso do travessão	26
10. Processos de coordenação e subordinação. Sintaxe do período simples	27
11. Elementos de coesão no texto	29

Matemática/Raciocínio Lógico

1. PARTE 1: Sistema de numeração decimal. Números naturais: operações (adição, subtração, multiplicação e divisão), expressões numéricas, múltiplos e divisores: critérios de divisibilidade, números primos, decomposição em fatores primos, mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum	39
2. Números fracionários: representação e leitura, equivalência, simplificação, comparação, operações (adição, subtração, multiplicação e divisão)	46
3. Números decimais: representação e leitura, transformações (escrita de fração e número decimal), comparação, operações (adição, subtração, multiplicação e divisão)	47
4. Sistema monetário brasileiro.....	51
5. Sistema de medidas: comprimento, superfície, massa, volume, capacidade e tempo	54
6. Porcentagem. Aplicação dos conteúdos acima listados em resolução de problemas	56
7. PARTE 2: Proposições simples; Proposições compostas; Conectivos (conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condicional e bicondicional); Valor lógico de proposições e construção de tabelas-verdade; Álgebra proposicional; Equivalências lógicas; Negações dos conectivos (conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condicional e bicondicional); Tautologia, contradição e contingência; Diagramas lógicos; Lógica de argumentação. Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações	57

Conhecimentos Gerais

1. Cultura popular, personalidades, pontos turísticos, organização política e territorial, divisão política, regiões administrativas, regionalização do IBGE, hierarquia urbana, símbolos, estrutura dos poderes, fauna e flora locais, hidrografia e relevo, matriz produtiva, matriz energética e matriz de transporte, unidades de conservação, história e geografia do Estado, do Município e da região que o cerca.....	81
2. Tópicos atuais, internacionais, nacionais, estaduais ou locais, de diversas áreas, tais como segurança, transportes, política, economia, sociedade, educação, saúde, cultura, tecnologia, desenvolvimento sustentável e ecologia	110

Legislação

1. Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.....	113
2. Lei Nº 12.007, de 29 de julho de 2009. - Dispõe sobre a emissão de declaração de quitação anual de débitos	128
3. Decreto Nº 7.217, de 21 de junho 2010. - Regulamenta a Lei nº 11.445, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.....	129
4. Portaria de Consolidação Nº 5, de 3 de outubro de 2017. - Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde.....	141
5. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 - Atualiza o marco legal do saneamento básico	141
6. Decreto nº 8163/2017, de 19 de dezembro de 2017. - Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Novo Hamburgo.....	155
7. Lei Municipal nº 333/2000 - Institui O Regime Jurídico Estatutário dos Servidores Públicos Municipais e dá outras providências	155

LÍNGUA PORTUGUESA

INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS: LEITURA E COMPREENSÃO DE INFORMAÇÕES. IDENTIFICAÇÃO DE IDEIAS PRINCIPAIS E SECUNDÁRIAS. INTENÇÃO COMUNICATIVA

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 A.

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).

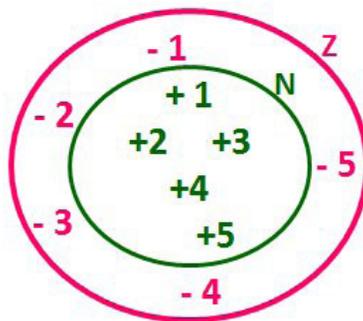
- Uso de afirmações tão amplas, que podem ser derrubadas por um único contra exemplo. Quando se diz *“Todos os políticos são ladrões”*, basta um único exemplo de político honesto para destruir o argumento.

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

PARTE 1: SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL. NÚMEROS NATURAIS: OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO), EXPRESSÕES NUMÉRICAS, MÚLTIPLOS E DIVISORES: CRITÉRIOS DE DIVISIBILIDADE, NÚMEROS PRIMOS, DECOMPOSIÇÃO EM FATORES PRIMOS, MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM E MÁXIMO DIVISOR COMUM

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.



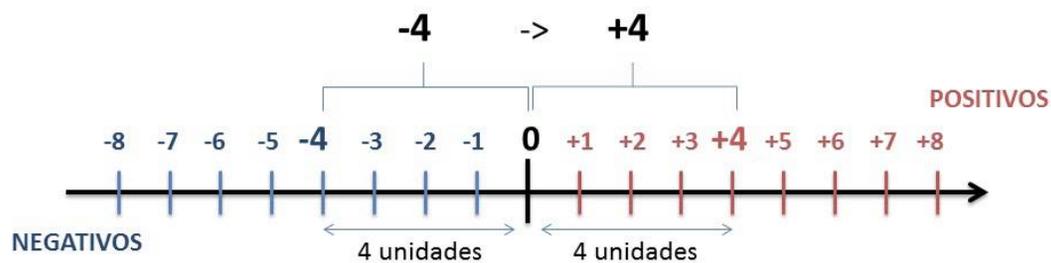
$N \subset Z$ (N está contido em Z)

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
20.4=80
30.(-1)=-30
80-30=50

Resposta: A

• **Multiplicação:** 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:

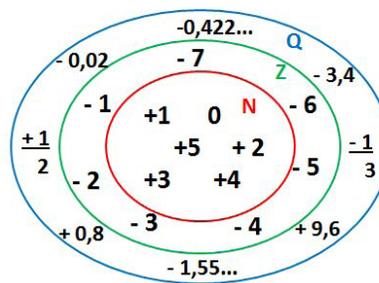
- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

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.:

$$0,035 = 35/1000$$

2) Através da fração geratriz. Aí temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

– *Simples*: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente. Exemplos:

<p>* 0,444... Período: 4 (1 algarismo)</p> $0,444... = \frac{4}{9}$	<p>* 0,313131... Período: 31 (2 algarismos)</p> $0,313131... = \frac{31}{99}$	<p>* 0,278278278... Período: 278 (3 algarismos)</p> $0,278278278... = \frac{278}{999}$
---	---	--

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

– *Composta*: quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.

a)

Parte não periódica com o período da dízima menos a parte não periódica.

Simplificando

$$0,58333... = \frac{583 - 58}{900} = \frac{525}{900} = \frac{525 : 75}{900 : 75} = \frac{7}{12}$$

Parte não periódica com 2 algarismos

Período com 1 algarismo

2 algarismos zeros

1 algarismo 9

CONHECIMENTOS GERAIS

CULTURA POPULAR, PERSONALIDADES, PONTOS TURÍSTICOS, ORGANIZAÇÃO POLÍTICA E TERRITORIAL, DIVISÃO POLÍTICA, REGIÕES ADMINISTRATIVAS, REGIONALIZAÇÃO DO IBGE, HIERARQUIA URBANA, SÍMBOLOS, ESTRUTURA DOS PODERES, FAUNA E FLORA LOCAIS, HIDROGRAFIA E RELEVO, MATRIZ PRODUTIVA, MATRIZ ENERGÉTICA E MATRIZ DE TRANSPORTE, UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO ESTADO, DO MUNICÍPIO E DA REGIÃO QUE O CERCA

Historia de Novo Hamburgo

Ao contrário do que muitos pensam, a História é dinâmica.

O passado é inerte, sua concretude se desvanece a cada milésimo de segundo. Entretanto, as leituras que podemos fazer a partir das relações entre este tempo que já passou com determinado espaço e os seres que nele habitaram estão sempre em constante mutação. Escrever História é um processo de investigação permanente, sempre em busca de uma pista, um documento, uma única fonte que colocará tudo aquilo que era sólido a desmanchar-se no ar, como já escreveu o filósofo alemão Karl Marx.

O município de Novo Hamburgo, emancipado a 5 de abril de 1927, é parte de um processo histórico de média duração, iniciado nos Estados Alemães no século XVIII, durante o advento da Revolução Industrial. Afirmar que, admitimos, pode ser facilmente refutada, visto que episódios ligados ao fenômeno imigrante, como os Muckers, remontam sua essência ao advento da Reforma Protestante, no século XVI.

A privatização das terras comunais e o fim da servidão da gleba, no início do século XIX, aliados à destruição causada pelas guerras napoleônicas atingiram em cheio a população das aldeias alemãs. A escassez de terras e a concorrência da mecanização, entre outros fatores, levou grande parte da população à níveis extremos de pobreza. Migrar se tornou uma das poucas alternativas para sobreviver naquelas paragens.

No lado brasileiro, a grande impulsora da imigração alemã no início do século XIX foi a Arquiduquesa Leopoldina Carolina Josefa, filha de Dom Francisco II, último Imperador do Sacro Império Romano da Nação Alemã e primeiro Imperador da Áustria, da Casa dos Habsburgos. Ao se casar, em 1817, com o príncipe português Dom Pedro I, ela passou a exercer crescente influência na Família Real de Portugal e, após 1822, na monarquia brasileira, fomentando a vinda dos imigrantes alemães a partir de 1824.

Sob instruções do ministro real José Bonifácio de Andrada e Silva, o Major Jorge Antônio von Schaeffer inicia, por volta de 1820, extensa campanha para engajar imigrantes germânicos para virem ao Brasil.

A partir dessa data, prometeu-lhes, caso se tornassem agricultores, propriedade de terras, sementes, animais, implementos e isenção de impostos por dez anos. Da mesma maneira, quando incorporados ao exército imperial: capitulação por seis anos, vestimenta, alimentação e soldo e, após a desincorporação, tudo o mais que era prometido aos agricultores.

A vinda de braços estrangeiros fazia parte de uma estratégia do recém-criado Império do Brasil para guarnecer a atribulada fronteira Sul, bem como estabelecer núcleos de produção agrícola no caminho das tropas em trânsito para aquela região. Para tanto, era necessária a instalação de um novo modelo fundiário ainda inexistente no Brasil, dividido, nas palavras de Gilberto Freyre, em Casa Grande e Senzala: a pequena propriedade agrícola de produção familiar de alimentos.

Além disso, num país em que a instituição da escravidão africana se colocava como uma das bases tradicionais da economia nacional, a vinda de homens e mulheres brancos, europeus e, preferencialmente, católicos, daria uma nova feição ao povo brasileiro, “branqueando” uma população majoritariamente negra ou mestiça, ação que ia ao encontro das teorias raciais da época.

O resultado de todo esse movimento logo viria a aparecer.

Em 25 de julho de 1824, a primeira leva de imigrantes germânicos chegou ao porto de São Leopoldo, antiga Feitoria Real do Linho Cânhamo. A esta primeira leva, composta por 43 pessoas, logo se somaram outras e mais outras, perfazendo um total aproximado de 5350 pessoas até o ano de 1830, primeiro ciclo imigratório gaúcho, interrompido pela guerra civil de 1835-45.

E Novo Hamburgo?

Para a região onde atualmente se localiza o município de Novo Hamburgo, nomeada à época como “Costa da Serra”, foram reservados lotes compostos por uma colônia de terras, o equivalente hoje a cerca de 70 hectares. A picada da Costa da Serra foi subdividida em 62 lotes com 170.000 braças quadradas cada um, com limites a Oeste com o arroio Portão, a Leste com o arroio Tiririca, ao Norte com os travessões do Bom Jardim, Dois Irmãos e Quatro Colônias e, ao Sul, como as terras em que se estendia a Estância Velha, entre o arroio Portão e o rio dos Sinos.

O lote de nº1, localizado na região onde hoje se encontra o Monumento ao Imigrante e a Sociedade Aliança, foi entregue a Johan Libório Mentz, casado com Magdalena Ernestine Lips, naturais de Tambach, na região da Turíngia, desembarcados do veleiro “Germânia” no porto de São Leopoldo em 6 de novembro de 1824, na terceira leva de colonos.

Neste território já havia uma comunidade estabelecida de luso-brasileiros, no Rincão dos Ilhéus, composta por famílias de descendentes de açorianos, chegados ao Rio Grande do Sul a partir de

1752 para ocuparem a região missioneira, permutada entre Espanha e Portugal no Tratado de Madri, mas que terminaram por se estabelecer na região dos vales em pequenas comunidades.

Os primeiros colonos alemães que aqui chegaram se instalaram nos arredores do que hoje é Hamburgo Velho, um entroncamento das antigas rotas que seguiam para os campos de cima da serra, para Porto Alegre e para a região dos Vales. Naquele lugar, conhecido com o passar do tempo como “Morro do Hamburguês”, Hamburgerberg, formou-se um núcleo que, mais do que uma comunidade agrícola, se transformou em entreposto comercial para o escoamento dos excedentes produzidos nas colônias vizinhas, bem como um centro de serviços, concentrando artesãos que vendiam seus serviços para os colonos.

Johann Peter Schmitt é um dos nomes-chave para entendermos a ascensão econômica do pequeno povoado do Hamburgerberg. Nascido em 1801, em Bechenheim, João Pedro Schmitt (a versão aportuguesada de seu nome) montou sua “venda” na casa em que hoje temos o Museu Comunitário Schmitt-Presser, construída por volta de 1830. A partir da articulação dos Schmitt com os produtores das colônias vizinhas, o comércio passou a ser um centro de escoamento do que era produzido além dos limites da agricultura de subsistência das pequenas propriedades agrícolas da região colonial. Aliado ao seu irmão, Henrique Guilherme Schmitt (morto em 1838, durante a Revolução Farroupilha), João Pedro comandava o fluxo de mercadorias entre a região e os centros urbanos de São Leopoldo e Porto Alegre, construindo um patrimônio estimado, por conta de seu falecimento em 1868, em 87:000\$000 (oitenta e sete contos de réis) uma pequena fortuna, à época.

Sobre a rede comercial rural estabelecida pelos imigrantes, Jean Roche afirma que:

“Logo que os colonos se haviam instalado e arroteado as primeiras parcelas de terra em cada picada, um deles, que dispunha de alguns recursos e tinha espírito de iniciativa, assegurava o escoamento dos produtos agrícolas e o abastecimento de trinta ou quarenta famílias vizinhas. A intervenção do transportador transformava sacos de milho ou de feijão, em tecidos, em ferramenta ou em sal. Isso só era possível graças à posse de um meio de transporte, e a posse de um meio de transporte era o fundamento do comércio.”

Além dos Schmitt, Hamburgerberg possuía entre seus habitantes uma miríade de artesãos e pequenos negociantes que, através do espírito empreendedor imigrante, registrado em tantas outras situações, vão progredir e transformar as feições do povoado: o sapateiro Schaefer, o alfaiate Kohlrausch, o carpinteiro Libório Mentz (filho do pioneiro Johann Libório), o curtidor de couros Nikolau Becker, além da hospedaria de Jakob Kroeff e do primeiro médico da região, Dr. Schönbeck.

Hamburgo Velho, como último povoado minimamente organizado frente ao hinterland colonial, concentrava uma variedade de serviços essenciais para quem se deslocava por esses rincões, inclusive no setor de hotelaria. João Heckler, analisando a trajetória dos “Jacós Kroeffs” (Pai, Filho e Neto), busca caracterizar o cotidiano do Hotel Kroeff:

“Por se localizar na ponta extrema da colônia de São Leopoldo, nos arrabaldes de Hamburgo Velho, a hospedaria Kroeff devia ser uma das últimas paradas até Sapiranga, com um grande vazio pontilhado de pequenas propriedades rurais, excetuando-se algum

comércio ao longo do caminho, mas de menor monta. Assim, ao entardecer, a pensãozinha deveria ficar abarrotada de hóspedes além dos habituais membros da localidade que iam lá tomar algo e confabular sobre a Política e sobre os acontecimentos locais. Não resta dúvida de que era um lugar de encontro, de conversa — até o correio devia ser deixado por lá. Cartas para os parentes na velha Alemanha ou direcionadas aos negociantes da capital são exemplos de tal situação.”

Um dos fatores de maior relevância para o desenvolvimento da região, sem dúvidas, foi a chegada do trem. Em 1867, a Assembleia Provincial aprovou o projeto de um ramal que ligasse Porto Alegre à região colonial. Em 26 de novembro de 1871 foram iniciadas as obras, com o primeiro trecho de 33 quilômetros, até São Leopoldo, inaugurado em 1874. O restante da linha, até Novo Hamburgo, foi concluído em 1876.

A ferrovia, entretanto, não chegou até Hamburgerberg. A última estação do trecho foi instalada num descampado, de propriedade da família Schmitt, próximo ao arroio Luiz Rau, em terreno alagadiço com parcas propriedades rurais. A estação ferroviária de Hamburgo Velho só seria construída em 1903, durante a extensão da ferrovia até Taquara. Em virtude do povoado Hamburgerberg, os engenheiros contratados para a construção da linha, John McGuinity e R. Cleary, batizaram a testa de linha como “New Hamburg”, Novo Hamburgo.

Em virtude da localização e da proximidade com a estação ferroviária, o desenvolvimento regional se deslocou gradativamente de Hamburgo Velho para a atual região central da cidade, aglutinando grande atividade econômica nas proximidades do trem e no caminho entre o antigo centro e o novo núcleo de povoamento.

A atividade artesanal inicial logo tomou maiores proporções e, a partir da especialização em determinadas áreas, formou-se um parque fabril em que a maior característica era a diversidade de produtos.

Entre molduras, bebidas, móveis requintados, conservas, balas e doces, cigarros e charutos, ourivesaria e metalurgia, uma atividade se destacava: a produção de artigos de couro.

Em razão da matéria-prima abundante, a nascente economia hamburguesa teve, desde a sua gênese, especial cuidado com a indústria do couro e do calçado. Do trato com o couro bovino, centrado na figura de pioneiros no curtimento como Nicolau Becker, até a produção industrial de calçados, cujo precursor foi Pedro Adams Filho, uma parte significativa dos investimentos capitalistas no 2º distrito de São Leopoldo foi na cadeia coureiro-calçadista, passando pela fabricação de bolsas, malas, cintos, arreios, celas e serigotes. Esta indústria nascente era voltada, essencialmente, para o mercado interno e teve uma gênese diferenciada do parque industrial que se formava no centro do Brasil.

Segundo Sandra Jatahy Pesavento:

“O Rio Grande do Sul teve o surgimento de suas primeiras fábricas vinculado ao circuito de acumulação de capital comercial na área do chamado complexo colonial imigrante. Portanto, já desde as origens, a indústria gaúcha teve uma base quantitativa e qualitativamente diferente da indústria do centro econômico do país, caracterizando-se pela fraca contribuição do capital agrário para a formação do capital industrial. Da mesma forma, o capital comercial

que lhe deu sustentação não se vinculava a uma atividade de exportação para o mercado internacional, e sim para o mercado interno do país.”

A chegada do século XX encontra Novo Hamburgo e Hamburgo Velho como dois pujantes centros econômicos, o primeiro ainda em desenvolvimento e o segundo beirando o auge de sua capacidade produtiva. Ao final da Primeira Guerra Mundial, em 1918, Pedro Adams Filho começa a vender o produto de sua Fábrica de Calçados Rio-grandense Ltda. para São Paulo, um feito notável para a época. Em 1912, percebendo o interesse de seus clientes do ramo da fotografia por retratos emoldurados, Pedro Alles monta a primeira fábrica de molduras do Rio Grande do Sul. Guilherme Ludwig estabelece seu curtume junto à estrada que vai de Novo Hamburgo a Hamburgo Velho ainda em 1898. Arthur Haas, em 1892, montou sua fábrica em Hamburgo Velho, fabricando carteiras, malas e artigos para viagem.

Com o desenvolvimento da economia industrial, a classe operária hamburguesa, de início bastante reduzida em virtude das empresas terem um caráter essencialmente familiar, teve um desenvolvimento numérico paralelo ao setor fabril.

Em função da oferta de empregos, numerosas famílias começam um fluxo migratório, inicialmente tímido, para Novo Hamburgo. Da região de Pelotas, conhecida pela produção de charque desde o final do século XVIII e vivendo sua maior crise desde a época colonial, trabalhadores especializados no trabalho de curtimento percebem a alternativa de trabalho que se abre no Vale do Sinos e migram para a região, principalmente para Novo Hamburgo, onde se fixam no bairro da Mistura, cujo nome deixa perceber a diversidade de seus habitantes: negros e brancos pobres.

Em relação à população negra, anteriormente à chegada dos primeiros imigrantes alemães, já se faziam presentes homens e mulheres negros escravizados desde a Real Feitoria do Linho Cânhamo, empreendimento estatal para a produção de cordame a partir do beneficiamento das fibras e que tinha, como toda a economia brasileira, sua base na mão de obra escravizada. Mesmo os imigrantes, proibidos por lei de possuírem escravos, utilizavam brechas legais e adquiriam para si um dos símbolos de status social: a posse de escravos. Em 1872, São Leopoldo contava com 1546 escravos, num universo de 30857 habitantes.

No atual bairro Guarani e em partes da Vila Nova estava territorializado o bairro África, que concentrava a maior parte da população afro-brasileira em Novo Hamburgo. Com o desenvolvimento das indústrias e a busca por postos de trabalho, boa parte deste contingente passou a se fixar nos altos do bairro da Mistura, onde eram despejados os cubos – tonéis com excrementos recolhidos pela limpeza pública e que tornavam os terrenos das imediações mais acessíveis à população mais pobre. Apesar de não haver uma legislação segregacionista, como em vários estados norte-americanos, nas primeiras décadas do século XX, negros e brancos não dividiam os mesmos espaços na sociedade hamburguesa.

O jornal 5 de Abril de seis de março de 1936, em nota intitulada “Uma aspiração dos negros”, informava que havia visitado a redação do periódico

“(…) uma comissão de homens de cor que vieram protestar contra os cinemas desta cidade, por não lhes permitirem estes a entrada na platéia. Pleiteiam, por isso, que estas casas de diversões estipulem, pelo menos, um preço especial para os logares que indicam para a classe negra.”

Com uma indústria consolidada e uma economia diversificada, faltava a Novo Hamburgo a possibilidade de regular e projetar de forma autônoma seus passos. A sede do município, São Leopoldo, deixava muito a desejar às pretensões das camadas dirigentes da economia hamburguesa. Faltava luz elétrica, calçamento, obras públicas de saneamento, enfim... faltavam estruturas básicas para o desenvolvimento da economia local, dificuldades que poderiam ser sanadas, de acordo com os emancipacionistas, pela separação de Novo Hamburgo e Hamburgo Velho de São Leopoldo e a constituição de um novo município.

Rugas entre São Leopoldo e Novo Hamburgo são bastante comuns na história das duas cidades. Capilés e Spritzbiers se degladiavam há tempos, de forma velada, para tomarem a dianteira como centro econômico da região colonial.

Em 1919, o intendente municipal Gabriel Azambuja Fortuna, embalado pelo sentimento antigermânico da recém-encerrada Primeira Guerra Mundial, decide mudar os nomes das localidades do 2º distrito. Em fevereiro, Novo Hamburgo tem seu nome modificado para Borges de Medeiros, em homenagem ao Presidente do Estado. Em junho do mesmo ano, Hamburgo Velho passa a se chamar Genuíno Sampaio, em referência ao Coronel do Exército responsável pelo massacre aos insurgentes Muckers, no Morro Ferrabrás, em Sapiranga. A medida causou revolta entre os moradores, que assinaram uma petição solicitando a volta aos antigos nomes, que logo foi deferida pelas autoridades.

No aspecto político, é possível montar um painel a partir das principais personagens da luta pela emancipação: Pedro Adams Filho e Julio Kunz ocuparam cadeiras no Conselho Municipal de São Leopoldo, Cel. Jacob Kroeff Netto foi a maior liderança regional do Partido Republicano Riograndense (PRR) na Assembleia de Representantes do Rio Grande do Sul; Leopoldo Petry ocupou a Secretaria da Intendência Municipal durante o mandato de dois intendentes (Gabriel Azambuja Fortuna e Mansueto Bernardi) entre os anos de 1917 e 1923; Carlos Dienstbach foi subintendente do 2º distrito por duas gestões; José João Martins, tradicionalmente uma liderança do Partido Libertador, passou para o lado republicano em 1924 e foi nomeado presidente da Comissão Pró-vilamento de Novo Hamburgo.

Necessário se faz frisar aqui que estas são as principais lideranças, havendo toda uma mobilização local que envolvia centenas de pessoas no sentido de fortalecer a busca de autonomia para Novo Hamburgo. Nomes como Ervino João Schmidt, João Wendelino Hennemann, Alberto Mosmann, Carlos Augusto Brenner, Leo João Campani, Augusto Wolf, Pedro Alles, Albino Kieling, Leonardo Alles, Balduino Michels, Oswaldo J. Driesch, Ernesto Olypho Moeller, Augusto Jung, Roberto Streb, João Brandenburger, Germano Fehse, Júlio Trein, Henrique Alberto Steigleder, Jacob Sperb Filho, Waldemar Kremer, Guilherme Ludwig, Eduardo Springer, Frederico Kremer, entre tantos outros, são encontrados nos registros históricos da luta pela emancipação.

LEGISLAÇÃO

LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007. - ESTABELECE DIRETRIZES NACIONAIS PARA O SANEAMENTO BÁSICO

LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007.

Mensagem de Veto

Regulamento Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Art. 1º Esta Lei estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

I - universalização do acesso e efetiva prestação do serviço;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - integralidade, compreendida como o conjunto de atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento que propicie à população o acesso a eles em conformidade com suas necessidades e maximize a eficácia das ações e dos resultados;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

IV - disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à utilização de tecnologias apropriadas, consideradas a capacidade de pagamento dos usuários, a adoção de soluções graduais e progressivas e a melhoria da qualidade com ganhos de eficiência e redução dos custos para os usuários;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X - controle social;

XI - segurança, qualidade, regularidade e continuidade;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

XII - integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

XIII - redução e controle das perdas de água, inclusive na distribuição de água tratada, estímulo à racionalização de seu consumo pelos usuários e fomento à eficiência energética, ao reúso de efluentes sanitários e ao aproveitamento de águas de chuva;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

XIV - prestação regionalizada dos serviços, com vistas à geração de ganhos de escala e à garantia da universalização e da viabilidade técnica e econômico-financeira dos serviços;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

XV - seleção competitiva do prestador dos serviços; e(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

XVI - prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

Art. 3º Para fins do disposto nesta Lei, considera-se:(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - saneamento básico: conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de:(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reúso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana; e(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - gestão associada: associação voluntária entre entes federativos, por meio de consórcio público ou convênio de cooperação, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico, em todos os serviços previstos no inciso XIV do caput deste artigo, incluídos o tratamento e a disposição final adequados dos esgotos sanitários;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

IV - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados com os serviços públicos de saneamento básico;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

V - (VETADO);

VI - prestação regionalizada: modalidade de prestação integrada de um ou mais componentes dos serviços públicos de saneamento básico em determinada região cujo território abranja mais de um Município, podendo ser estruturada em:(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

a) região metropolitana, aglomeração urbana ou microrregião: unidade instituída pelos Estados mediante lei complementar, de acordo com o § 3º do art. 25 da Constituição Federal, composta de agrupamento de Municípios limítrofes e instituída nos termos da Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole);(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

b) unidade regional de saneamento básico: unidade instituída pelos Estados mediante lei ordinária, constituída pelo agrupamento de Municípios não necessariamente limítrofes, para atender adequadamente às exigências de higiene e saúde pública, ou para dar viabilidade econômica e técnica aos Municípios menos favorecidos;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

c) bloco de referência: agrupamento de Municípios não necessariamente limítrofes, estabelecido pela União nos termos do § 3º do art. 52 desta Lei e formalmente criado por meio de gestão associada voluntária dos titulares;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

VII - subsídios: instrumentos econômicos de política social que contribuem para a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico por parte de populações de baixa renda;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

VIII - localidades de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

IX - contratos regulares: aqueles que atendem aos dispositivos legais pertinentes à prestação de serviços públicos de saneamento básico;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

X - núcleo urbano: assentamento humano, com uso e características urbanas, constituído por unidades imobiliárias com área inferior à fração mínima de parcelamento prevista no art. 8º da Lei nº 5.868, de 12 de dezembro de 1972, independentemente da propriedade do solo, ainda que situado em área qualificada ou inscrita como rural;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

XI - núcleo urbano informal: aquele clandestino, irregular ou no qual não tenha sido possível realizar a titulação de seus ocupantes, ainda que atendida a legislação vigente à época de sua implantação ou regularização;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

XII - núcleo urbano informal consolidado: aquele de difícil reversão, considerados o tempo da ocupação, a natureza das edificações, a localização das vias de circulação e a presença de equipamentos públicos, entre outras circunstâncias a serem avaliadas pelo Município ou pelo Distrito Federal;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

XIII - operação regular: aquela que observa integralmente as disposições constitucionais, legais e contratuais relativas ao exercício da titularidade e à contratação, prestação e regulação dos serviços;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

XIV - serviços públicos de saneamento básico de interesse comum: serviços de saneamento básico prestados em regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões instituídas por lei complementar estadual, em que se verifique o compartilhamento de instalações operacionais de infraestrutura de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário entre 2 (dois) ou mais Municípios, denotando a necessidade de organizá-los, planejá-los, executá-los e operá-los de forma conjunta e integrada pelo Estado e pelos Municípios que compartilham, no todo ou em parte, as referidas instalações operacionais;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

XV - serviços públicos de saneamento básico de interesse local: funções públicas e serviços cujas infraestruturas e instalações operacionais atendam a um único Município;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

XVI - sistema condominial: rede coletora de esgoto sanitário, assentada em posição viável no interior dos lotes ou conjunto de habitações, interligada à rede pública convencional em um único ponto ou à unidade de tratamento, utilizada onde há dificuldades de execução de redes ou ligações prediais no sistema convencional de esgotamento;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

XVII - sistema individual alternativo de saneamento: ação de saneamento básico ou de afastamento e destinação final dos esgotos, quando o local não for atendido diretamente pela rede pública;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

XVIII - sistema separador absoluto: conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar, condicionar e encaminhar exclusivamente esgoto sanitário;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

XIX - sistema unitário: conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar, condicionar e encaminhar conjuntamente esgoto sanitário e águas pluviais.(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

§ 1º (VETADO).

§ 2º (VETADO).

§ 3º (VETADO).

§ 4º (VETADO).(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

§ 5º No caso de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride), a prestação regionalizada do serviço de saneamento básico estará condicionada à anuência dos Municípios que a integram.(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

Art. 3º-A. Consideram-se serviços públicos de abastecimento de água a sua distribuição mediante ligação predial, incluídos eventuais instrumentos de medição, bem como, quando vinculadas a essa finalidade, as seguintes atividades:(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - reservação de água bruta;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - captação de água bruta;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - adução de água bruta;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

IV - tratamento de água bruta;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

V - adução de água tratada; e(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

VI - reservação de água tratada.(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

Art. 3º-B. Consideram-se serviços públicos de esgotamento sanitário aqueles constituídos por 1 (uma) ou mais das seguintes atividades:(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - coleta, incluída ligação predial, dos esgotos sanitários;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - transporte dos esgotos sanitários;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - tratamento dos esgotos sanitários; e(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

IV - disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais de forma ambientalmente adequada, incluídas fossas sépticas.(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

Parágrafo único. Nas Zonas Especiais de Interesse Social (Zeis) ou outras áreas do perímetro urbano ocupadas predominantemente por população de baixa renda, o serviço público de esgotamento sanitário, realizado diretamente pelo titular ou por concessionário, inclui conjuntos sanitários para as residências e solução para a destinação de efluentes, quando inexistentes, assegurada compatibilidade com as diretrizes da política municipal de regularização fundiária.(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

Art. 3º-C. Consideram-se serviços públicos especializados de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos as atividades operacionais de coleta, transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e destinação final dos:(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - resíduos domésticos;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos, que, por decisão do titular, sejam considerados resíduos sólidos urbanos, desde que tais resíduos não sejam de responsabilidade de seu gerador nos termos da norma legal ou administrativa, de decisão judicial ou de termo de ajustamento de conduta; e(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - resíduos originários dos serviços públicos de limpeza urbana, tais como:(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

a) serviços de varrição, capina, roçada, poda e atividades correlatas em vias e logradouros públicos;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

b) asseio de túneis, escadarias, monumentos, abrigos e sanitários públicos;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

c) raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais em logradouros públicos;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

d) desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

e) limpeza de logradouros públicos onde se realizem feiras públicas e outros eventos de acesso aberto ao público; e(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

f) outros eventuais serviços de limpeza urbana.(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

Art. 3º-D. Consideram-se serviços públicos de manejo das águas pluviais urbanas aqueles constituídos por 1 (uma) ou mais das seguintes atividades:(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - drenagem urbana;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - transporte de águas pluviais urbanas;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - detenção ou retenção de águas pluviais urbanas para amortecimento de vazões de cheias; e(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

IV - tratamento e disposição final de águas pluviais urbanas.(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

Art. 4º Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, de seus regulamentos e das legislações estaduais.

Art. 5º Não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

Art. 6º O lixo originário de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador pode, por decisão do poder público, ser considerado resíduo sólido urbano.

Art. 7º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

I - de coleta, de transbordo e de transporte dos resíduos relacionados na alínea "c" do inciso I do caput do art. 3º desta Lei;(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - de triagem, para fins de reutilização ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de destinação final dos resíduos relacionados na alínea "c" do inciso I do caput do art. 3º desta Lei; e(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - de varrição de logradouros públicos, de limpeza de dispositivos de drenagem de águas pluviais, de limpeza de córregos e outros serviços, tais como poda, capina, raspagem e roçada, e de outros eventuais serviços de limpeza urbana, bem como de coleta, de acondicionamento e de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos provenientes dessas atividades.(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

CAPÍTULO II DO EXERCÍCIO DA TITULARIDADE

Art. 8º Exercem a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico:(Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - os Municípios e o Distrito Federal, no caso de interesse local;(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - o Estado, em conjunto com os Municípios que compartilham efetivamente instalações operacionais integrantes de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, instituídas por lei complementar estadual, no caso de interesse comum.(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

§ 1º O exercício da titularidade dos serviços de saneamento poderá ser realizado também por gestão associada, mediante consórcio público ou convênio de cooperação, nos termos do art. 241 da Constituição Federal, observadas as seguintes disposições:(Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)