

DE ACORDO COM O EDITAL Nº 001/2026 – SECAD/SES/TO, DE 29 DE JULHO 2026



SES-TO

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE TOCANTINS

BIOMÉDICO

- ▶ Língua Portuguesa
- ▶ Matemática e Raciocínio Lógico
- ▶ Informática Básica
- ▶ História e Geografia do Tocantins
- ▶ Legislação
- ▶ Conhecimentos Específicos



BÔNUS
CURSO ON-LINE

- PORTUGUÊS
- INFORMÁTICA



AVISO IMPORTANTE: **Este é um Material de Demonstração**

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

Aqui, você poderá conferir algumas páginas selecionadas para conhecer de perto a qualidade, o formato e a proposta pedagógica do nosso conteúdo. Lembramos que este não é o material completo.



POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?



- × Conteúdo totalmente alinhado ao edital.
- × Teoria clara, objetiva e sempre atualizada.
- × Dicas práticas, quadros de resumo e linguagem descomplicada.
- × Questões gabaritadas
- × Bônus especiais que otimizam seus estudos.

Aproveite a oportunidade de intensificar sua preparação com um material completo e focado na sua aprovação:
Acesse agora: www.apostilasopcao.com.br

Disponível nas versões impressa e digital, com envio imediato!

Estudar com o material certo faz toda a diferença na sua jornada até a APROVAÇÃO.





SES TO

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE TOCANTINS

BIOMÉDICO

EDITAL Nº 001/2026 – SECAD/SES/TO, DE 29
DE JULHO 2026

CÓD: OP-241JL-26
7901183004720

ÍNDICE

Língua Portuguesa

1. Leitura, compreensão e interpretação de textos de diferentes gêneros	7
2. Tipologia e gêneros textuais	8
3. Ortografia oficial	9
4. Acentuação gráfica.....	9
5. Emprego da pontuação.....	11
6. Classes de palavras e suas flexões	12
7. Estrutura e formação de palavras	20
8. Concordância verbal e nominal	21
9. Regência verbal e nominal.....	23
10. Colocação pronominal	24
11. Emprego do sinal indicativo de crase.....	26
12. Sintaxe da oração e do período	26
13. Coesão e coerência textual	31
14. Significação das palavras.....	32
15. Reescrita de frases e substituição de palavras ou trechos.....	33
16. Correspondência entre tempos e modos verbais	34
17. Redação oficial.....	37

Matemática e Raciocínio Lógico

1. Conjuntos numéricos	49
2. Razões e proporções; regra de três simples e composta	55
3. Porcentagem.....	57
4. Juros simples e compostos	59
5. Equações, inequações, funções	61
6. Sistemas de equações.....	70
7. Sequências	73
8. Matrizes e determinantes.....	77
9. Probabilidade; análise combinatória	88
10. Estatística descritiva.....	95
11. Proposições lógicas; conectivos; tabelas verdade; equivalências e negações; argumentação lógica; diagramas lógicos ...	107
12. Resolução de problemas envolvendo raciocínio lógico-matemático	111

História e Geografia do Tocantins

1. Processo histórico de criação do estado do tocantins; organização política e administrativa; formação territorial; aspectos demográficos; povos indígenas e comunidades quilombolas; patrimônio histórico, cultural e ambiental; clima; vegetação; relevo; hidrografia; recursos naturais; unidades de conservação; economia do estado; desenvolvimento regional; matriz produtiva; matriz energética.....	115
---	-----

ÍNDICE

Legislação

1. Sistema único de saúde (sus): princípios, diretrizes, organização, regionalização, financiamento e gestão; participação e controle social no sus; conselhos de saúde, conferências de saúde e comissões intergestores	129
2. Constituição da república federativa do brasil de 1988 – capítulo ii da seguridade social, seção ii – da saúde	136
3. Lei federal nº 8.080, De 19 de setembro de 1990	137
4. Lei federal nº 8.142, De 28 de dezembro de 1990.....	149
5. Decreto federal nº 7.508, De 28 de junho de 2011	150
6. Política nacional de humanização	154
7. Política nacional de saúde do trabalhador e da trabalhadora	159

Conhecimentos Específicos Biomédico

1. Bioquímica: dosagens hormonais e de enzimas, eletroforese de hemoglobina, lipoproteínas e proteínas, equilíbrio ácido-base, propriedades da água e radicais livres.....	167
2. Hematologia: testes hematológicos e automação em hematologia.....	170
3. Imunologia: alergias, avaliação da função imune, carcinogênese, doenças autoimunes e leucemias	173
4. Microbiologia da água e dos alimentos: métodos de análise e parâmetros legais.....	176
5. Microbiologia médica: bacteriologia, virologia e micologia.....	179
6. Urinálise: exame de urina (eas), bioquímica, cultura e teste de gravidez.....	182
7. Escolha, coleta e conservação de amostras para diagnóstico.....	184
8. Preparo de vidrarias, reagentes e soluções	187
9. Preparo de meios de cultura.....	190
10. Equipamentos laboratoriais: princípios e fundamentos de potenciômetros, autoclaves, fornos, microscópios, centrífugas, espectrofotômetros, leitores de elisa, termocicladores, citômetros de fluxo, filtros, destiladores, sistemas de purificação de água, cromatografia e eletroforese.....	193
11. Ética profissional.....	197
12. Qualidade e segurança no cuidado do paciente	205

LÍNGUA PORTUGUESA

LEITURA, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS DE DIFERENTES GÊNEROS

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS

► Definição Geral

Embora correlacionados, compreensão e interpretação são processos distintos. A compreensão refere-se ao entendimento das informações explícitas do texto, enquanto a interpretação envolve a elaboração de conclusões fundamentadas a partir dessas informações.

Exemplificando, quando uma avaliação exige a compreensão de uma questão, a resposta encontra-se explicitamente no texto. Já a interpretação ocorre quando o leitor, a partir das informações textuais, elabora conclusões logicamente fundamentadas.

► Compreensão de Textos

A compreensão textual consiste na análise do que está explícito no texto, ou seja, na identificação da mensagem. Compreender um texto é assimilar intelectualmente sua mensagem, identificando com precisão as informações explícitas nele contidas.

Compreender um texto é captar, de forma objetiva, a mensagem transmitida por ele. Portanto, a compreensão textual envolve a decodificação da mensagem que é feita pelo leitor.

Por exemplo, ao ouvirmos uma notícia, automaticamente compreendemos a mensagem transmitida por ela, assim como o seu propósito comunicativo, que é informar o ouvinte sobre um determinado evento.

► Interpretação de Textos

É o entendimento que resulta da associação entre as ideias do texto, permitindo ao leitor inferir sentidos implícitos, sem ultrapassar os limites estabelecidos pelo próprio texto. Resumidamente, interpretar é atribuir sentido ao texto por meio de inferências e da relação entre suas ideias, sempre com base nos elementos linguísticos e discursivos apresentados.

A interpretação de textos compreende a habilidade de se chegar a conclusões específicas após a leitura de algum tipo de texto, seja ele escrito, oral ou visual.

Grande parte da bagagem interpretativa do leitor é resultado da leitura, integrando um conhecimento que foi sendo assimilado ao longo da vida. Interpretação de texto é a habilidade de inferir informações implícitas, estabelecer relações entre ideias e compreender sentidos não expressos literalmente, sempre com base nos elementos linguísticos e discursivos do texto.

Exemplo de compreensão e interpretação de textos

Para compreender melhor a compreensão e interpretação de textos, analise a questão abaixo, que aborda os dois conceitos em um texto misto (verbal e visual):

FGV > SEDUC/PE > Agente de Apoio ao Desenvolvimento Escolar Especial > 2015

Português > Compreensão e interpretação de textos

A imagem a seguir ilustra uma campanha pela inclusão social.



“A Constituição garante o direito à educação para todos e a inclusão surge para garantir esse direito também aos alunos com deficiências de toda ordem, permanentes ou temporárias, mais ou menos severas.”

A partir do fragmento acima, assinale a afirmativa **incorreta**.
(A) A inclusão social é garantida pela Constituição Federal de 1988.

(B) As leis que garantem direitos podem ser mais ou menos severas.

(C) O direito à educação abrange todas as pessoas, deficientes ou não.

(D) Os deficientes temporários ou permanentes devem ser incluídos socialmente.

(E) “Educação para todos” inclui também os deficientes.

Resolução:

Em “A” – Errado: o texto é sobre direito à educação, incluindo as pessoas com deficiência, ou seja, inclusão de pessoas na sociedade.

Em “B” – Certo: o complemento “mais ou menos severas” se refere à “deficiências de toda ordem”, não às leis.

Em “C” – Errado: o advérbio “também”, nesse caso, indica a inclusão/adção das pessoas portadoras de deficiência ao direito à educação, além das que não apresentam essas condições.

AMOSTRA

Em “D” – Errado: além de mencionar “deficiências de toda ordem”, o texto destaca que podem ser “permanentes ou temporárias”.

Em “E” – Errado: a alternativa apenas retoma a ideia central do texto, sem apresentar qualquer informação incorreta, motivo pelo qual não atende ao comando da questão

Resposta: Letra B.

TIPOLOGIA E GÊNEROS TEXTUAIS

A classificação de textos em tipos e gêneros é essencial para compreendermos sua estrutura linguística, função social e finalidade. Antes de tudo, é crucial discernir a distinção entre essas duas categorias.

► 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.

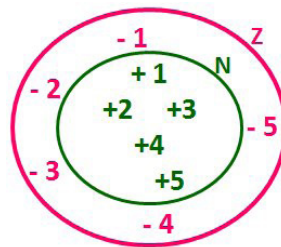


MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

CONJUNTOS NUMÉRICOS

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: $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

AMOSTRA

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 os parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, têm o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

Exemplo:

1. (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

▪ **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 $\mathbb{Z}$, 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:

1. (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*. $a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$, 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 $(-b)^0 = 1$



HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO TOCANTINS

PROCESSO HISTÓRICO DE CRIAÇÃO DO ESTADO DO TOCANTINS; ORGANIZAÇÃO POLÍTICA E ADMINISTRATIVA; FORMAÇÃO TERRITORIAL; ASPECTOS DEMOGRÁFICOS; POVOS INDÍGENAS E COMUNIDADES QUILOMBOLAS; PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E AMBIENTAL; CLIMA; VEGETAÇÃO; RELEVO; HIDROGRAFIA; RECURSOS NATURAIS; UNIDADES DE CONSERVAÇÃO; ECONOMIA DO ESTADO; DESENVOLVIMENTO REGIONAL; MATRIZ PRODUTIVA; MATRIZ ENERGÉTICA

FORMAÇÃO HISTÓRICA DO TOCANTINS, ORGANIZAÇÃO POLÍTICA, TERRITÓRIO E SÍMBOLOS ESTADUAIS¹

► Antecedentes históricos da formação territorial

A formação histórica do Tocantins está ligada ao processo de ocupação e organização do território que, durante grande parte da história brasileira, integrou a área de Goiás. A presença indígena antecede a colonização europeia e constitui elemento essencial para compreender a identidade regional, inclusive na origem de diversos nomes geográficos e manifestações culturais.

A ocupação colonial tornou-se mais intensa entre os séculos XVII e XVIII. Missões religiosas estabeleceram aldeamentos destinados à catequese das populações indígenas, enquanto as expedições em busca de riquezas minerais ampliaram o conhecimento e a ocupação do território. A descoberta do ouro contribuiu para a criação de arraiais e núcleos populacionais que posteriormente originaram importantes municípios, como Natividade, Almas, Arraias, Porto Nacional e Conceição do Tocantins.

Mineração e reorganização econômica

A mineração exerceu papel relevante durante o século XVIII. O trabalho de africanos escravizados foi empregado intensamente nas áreas auríferas, contribuindo para a formação econômica, social e cultural da região. Com o declínio da produção de ouro no final daquele século, houve enfraquecimento das atividades mineradoras e maior importância da agricultura, acompanhada por períodos de isolamento econômico.

No início do século XIX, surgiram iniciativas voltadas à reorganização administrativa da porção norte de Goiás. A criação da Comarca de São João das Duas Barras, em 1809, relacionou-se à necessidade de estimular o povoamento, o comércio e a navegação nos rios Araguaia e Tocantins.

► Movimentos pela autonomia

Da reivindicação regional à emancipação

A ideia de separar o norte de Goiás desenvolveu-se durante um longo período. Em 1821, Teotônio Segurado esteve ligado a uma tentativa de estabelecer um governo autônomo na região. Embora a iniciativa não tenha consolidado a separação territorial, tornou-se importante referência histórica para os movimentos posteriores.

Durante o Império e a República, diferentes propostas defenderam novas configurações territoriais que incluíam a criação de uma unidade política na região do atual Tocantins. O discurso autonomista permaneceu presente em lideranças políticas, imprensa e organizações regionais.

Em 1956, o Movimento Pró-Criação do Estado do Tocantins representou nova etapa dessa mobilização. Lideranças de Porto Nacional, profissionais e entidades locais organizaram ações públicas de defesa da emancipação, promovendo manifestações cívicas e fortalecendo uma identidade política própria.

► Transformações do século XX

A construção de Brasília e a implantação da Rodovia Belém-Brasília ampliaram a integração da região com outras partes do país. A agricultura, a mineração, a extração de madeira e novas atividades comerciais atraíram migrantes, modificaram a ocupação territorial e estimularam o crescimento urbano.

Também ocorreram intensos conflitos agrários, especialmente na região do Bico do Papagaio. Entre o final dos anos 1960 e o início dos anos 1970, o norte da região tornou-se ainda cenário da Guerrilha do Araguaia.

► Criação do Estado do Tocantins

Constituição de 1988

Na década de 1980, novas propostas legislativas foram apresentadas para a criação do estado. A decisão definitiva ocorreu durante a Assembleia Nacional Constituinte.

Os principais marcos desse processo podem ser organizados da seguinte maneira:

- **5 de outubro de 1988:** criação constitucional do Estado do Tocantins.
- **1º de janeiro de 1989:** instalação efetiva da nova unidade federativa.
- **Miracema do Tocantins:** capital provisória durante a organização inicial do estado.
- **1º de janeiro de 1990:** transferência da capital para Palmas. Palmas foi concebida como cidade planejada e passou a exercer as principais funções político-administrativas estaduais.

¹ <https://pt.wikipedia.org/wiki/Tocantins>

AMOSTRA

► **Organização política e símbolos**

O Tocantins integra a Federação brasileira e organiza-se institucionalmente por meio dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário. O Executivo é representado pelo governador; o Legislativo, pela Assembleia Legislativa; e o Judiciário, pelo Tribunal de Justiça e demais órgãos competentes.

Entre os elementos de identidade estadual destacam-se a bandeira, o brasão, o Hino do Tocantins e o lema “Co yvy ore retama”, associado à ideia de “Esta terra é a nossa pátria”. O próprio nome Tocantins possui origem indígena e está relacionado ao rio que atravessa o território, reforçando a presença dos povos originários na construção da identidade regional.



Bandeira de Tocantins



Brasão de armas do estado

DIVISÃO POLÍTICA, ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL E REDE URBANA DO TOCANTINS

► **Localização geográfica e limites**

O Tocantins localiza-se na Região Norte do Brasil. Sua criação alterou a configuração territorial brasileira porque a área anteriormente integrava o Estado de Goiás, pertencente à Região Centro-Oeste. A partir da emancipação, o novo estado foi incorporado administrativamente à Região Norte.

Sua posição territorial favorece contato com diferentes áreas do país. O estado possui limites com Goiás, Mato Grosso, Pará, Maranhão, Piauí e Bahia, funcionando como espaço de articulação entre as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

► **Organização municipal****Municípios e distribuição territorial**

O território tocantinense encontra-se dividido em 139 municípios. Apesar do elevado número de unidades municipais e da grande extensão territorial, a população distribui-se de maneira desigual.

Palmas e Araguaína são os maiores centros urbanos. Gurupi, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Colinas do Tocantins, Araguatins, Guaraí e Tocantinópolis também exercem funções econômicas, comerciais ou administrativas importantes em suas respectivas áreas de influência.

Palmas ocupa posição diferenciada por concentrar funções administrativas estaduais, serviços especializados, atividades comerciais e parte significativa da infraestrutura institucional.

► **Regiões geográficas intermediárias****Grandes áreas de articulação urbana**

A regionalização geográfica permite compreender como os municípios se relacionam com centros urbanos responsáveis por concentrar serviços, comércio e funções de gestão.

O Tocantins apresenta três regiões geográficas intermediárias:

Região geográfica intermediária	Municípios
Palmas	42
Araguaína	65
Gurupi	32

A Região Intermediária de Palmas articula parcela significativa da área central do estado. A de Araguaína apresenta maior número de municípios e exerce influência especialmente sobre o norte tocantinense. A Região Intermediária de Gurupi possui forte importância para a porção sul.

► **Regiões geográficas imediatas**

As regiões intermediárias subdividem-se em onze regiões imediatas. Elas representam relações cotidianas entre municípios e centros urbanos, envolvendo deslocamentos para trabalho, comércio, saúde, educação, serviços públicos e outras atividades.

As regiões imediatas são:

- Palmas.
- Porto Nacional.
- Paraíso do Tocantins.
- Miracema do Tocantins.
- Araguaína.
- Guaraí.
- Colinas do Tocantins.
- Tocantinópolis.
- Araguatins.
- Gurupi.
- Dianópolis.

LEGISLAÇÃO

SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS): PRINCÍPIOS, DIRETRIZES, ORGANIZAÇÃO, REGIONALIZAÇÃO, FINANCIAMENTO E GESTÃO; PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL NO SUS; CONSELHOS DE SAÚDE, CONFERÊNCIAS DE SAÚDE E COMISSÕES INTERGESTORES

O Sistema Único de Saúde (SUS) é reconhecido como um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo. Criado pela Constituição Federal de 1988, o SUS tem como base o princípio de que a saúde é um direito de todos e um dever do Estado. Esse marco legal estabeleceu um modelo que visa garantir o acesso universal e gratuito a serviços de saúde, abrangendo desde a atenção básica até procedimentos de alta complexidade.

No entanto, garantir que um sistema dessa magnitude funcione de maneira eficiente não é uma tarefa simples. A gestão do SUS envolve a coordenação de milhares de unidades de saúde, a administração de grandes volumes de recursos financeiros e humanos, além de lidar com as demandas e necessidades de uma população diversa e extensa como a brasileira. Para isso, é essencial que os princípios e diretrizes do sistema sejam observados com rigor, permitindo que a saúde pública atenda suas finalidades com qualidade e equidade.

A gestão do SUS é um tema central para aqueles que buscam compreender como se dá o funcionamento dos serviços de saúde no Brasil, especialmente no contexto de concursos públicos. Conhecer sua estrutura organizacional, as formas de financiamento, os mecanismos de controle e avaliação, bem como os desafios enfrentados pelo sistema, é fundamental para entender como ele opera e como pode ser melhorado.

PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DO SUS

O Sistema Único de Saúde (SUS) é regido por uma série de princípios e diretrizes que orientam sua organização e funcionamento. Esses elementos fundamentais foram estabelecidos pela Constituição Federal e pela Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8.080/1990), com o intuito de garantir que o sistema seja capaz de atender às necessidades de saúde da população de maneira justa e eficaz. A compreensão desses princípios é essencial para entender como o SUS é gerido e como ele busca assegurar o direito à saúde.

► Princípios Doutrinários

Os princípios doutrinários são aqueles que orientam o conceito e os objetivos fundamentais do SUS. Eles estabelecem as bases éticas e filosóficas que guiam a prestação de serviços de saúde no Brasil. Os três principais princípios doutrinários do SUS são:

Universalidade:

Esse princípio determina que todos os cidadãos têm direito ao acesso aos serviços de saúde, independentemente de sua condição socioeconômica, idade ou localização geográfica. A universalidade implica que o SUS deve estar disponível para todos, sem discriminação, garantindo a saúde como um direito humano básico.

Integralidade:

A integralidade refere-se à oferta de cuidados de saúde de forma completa, ou seja, levando em conta todos os aspectos das necessidades de saúde dos indivíduos. Esse princípio visa garantir que os serviços prestados não sejam fragmentados, mas abordem as diversas dimensões da saúde, desde a prevenção até a reabilitação, considerando o indivíduo como um todo.

Equidade:

Diferente de igualdade, a equidade implica que os recursos e serviços de saúde devem ser distribuídos de acordo com as necessidades específicas de cada indivíduo ou grupo. A ideia é que aqueles que mais necessitam de cuidados, como populações vulneráveis, tenham prioridade no acesso aos serviços. Isso busca corrigir as desigualdades sociais e regionais no acesso à saúde.

► Diretrizes Organizativas

Além dos princípios doutrinários, o SUS é organizado de acordo com diretrizes que orientam como o sistema deve ser estruturado e gerido em todo o território nacional. Essas diretrizes garantem que o SUS funcione de forma eficiente, descentralizada e participativa. As principais diretrizes organizativas são:

Descentralização:

A descentralização tem como objetivo distribuir as responsabilidades pela gestão do SUS entre as três esferas de governo: federal, estadual e municipal. Isso permite que as decisões sejam tomadas mais próximas da população, levando em conta as necessidades locais. A descentralização fortalece a autonomia dos estados e municípios na organização dos serviços de saúde.

Regionalização:

O princípio da regionalização implica que os serviços de saúde devem ser organizados de maneira a garantir a articulação entre os diferentes níveis de complexidade, desde a atenção básica até os serviços de alta complexidade. A regionalização permite que as redes de atenção à saúde sejam organizadas por regiões, de forma a otimizar os recursos e evitar a duplicação de serviços, garantindo acesso eficiente e contínuo.

AMOSTRA

Hierarquização:

A hierarquização complementa a regionalização, definindo que os serviços de saúde devem estar organizados em níveis de complexidade, desde a atenção primária até os cuidados especializados. A ideia é que o paciente seja inicialmente atendido na atenção básica, que funciona como porta de entrada, e seja encaminhado, conforme a necessidade, para outros níveis de atendimento.

Participação Social:

A participação da população na formulação e controle das políticas públicas de saúde é um dos pilares do SUS. Por meio dos conselhos e conferências de saúde, a sociedade tem o direito de influenciar e fiscalizar a gestão do sistema. Isso garante maior transparência e adequação das políticas de saúde às reais necessidades da população.

► A Importância dos Princípios e Diretrizes para a Gestão do SUS

Os princípios e diretrizes do SUS não são apenas orientações abstratas, mas sim elementos que influenciam diretamente a gestão do sistema. A universalidade, por exemplo, impõe desafios para garantir que o sistema cubra toda a população de forma eficaz, enquanto a integralidade exige que os gestores pensem no atendimento de saúde de forma ampla, englobando todos os aspectos do bem-estar físico e mental.

A descentralização, regionalização e hierarquização, por sua vez, são diretrizes que impactam diretamente a organização dos serviços de saúde, tornando a gestão um processo complexo e dinâmico. A descentralização, por exemplo, exige uma coordenação eficaz entre as três esferas de governo, enquanto a regionalização e a hierarquização demandam um planejamento cuidadoso para garantir que os recursos e serviços sejam distribuídos de maneira equilibrada e eficiente entre as diferentes regiões e níveis de atendimento.

Por fim, a participação social é uma ferramenta poderosa de controle e aprimoramento da gestão, permitindo que a população atue diretamente na formulação e na fiscalização das políticas de saúde. A presença dos conselhos de saúde em todos os níveis de governo é um exemplo concreto de como a gestão do SUS pode ser mais transparente e democrática.

Com base nesses princípios e diretrizes, a gestão do SUS busca alcançar o equilíbrio entre a oferta de serviços de saúde, a eficiência na alocação de recursos e a garantia dos direitos dos cidadãos, sempre respeitando as características e necessidades específicas da população brasileira.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO SUS

A estrutura organizacional do Sistema Único de Saúde (SUS) foi concebida para garantir que os serviços de saúde cheguem de maneira eficiente e organizada a todos os brasileiros, respeitando a grande diversidade regional e as particularidades das necessidades de saúde da população.

Para isso, o SUS adota uma estrutura descentralizada e integrada, com responsabilidades compartilhadas entre os governos federal, estadual e municipal. Esse modelo busca equilibrar a coordenação central com a autonomia local, promovendo uma gestão mais próxima das realidades regionais.

► Níveis de Gestão: Federal, Estadual e Municipal

A organização do SUS está baseada em três níveis de gestão: federal, estadual e municipal. Cada um desses níveis tem responsabilidades específicas, porém interdependentes, para garantir o funcionamento do sistema de forma articulada.

Nível Federal:

O Ministério da Saúde é a instância central da gestão do SUS em nível federal. Ele é responsável por formular políticas públicas de saúde, definir diretrizes nacionais, financiar boa parte das atividades e serviços do SUS e coordenar ações de saúde pública em âmbito nacional. Além disso, o Ministério da Saúde supervisiona a execução dos programas de saúde e é responsável pela distribuição de recursos financeiros aos estados e municípios. Também coordena campanhas nacionais de saúde, como vacinação, e regulamenta a atuação das agências reguladoras, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS).

Nível Estadual:

As Secretarias Estaduais de Saúde atuam como intermediárias entre o Ministério da Saúde e os municípios. Elas têm a responsabilidade de organizar a rede estadual de saúde, coordenando os serviços de média e alta complexidade, como hospitais regionais e unidades especializadas. Além disso, as secretarias estaduais colaboram com a gestão dos recursos destinados às regiões e supervisionam a aplicação das políticas de saúde nos municípios. Os estados também desempenham um papel crucial na regionalização dos serviços de saúde, organizando redes de atenção que integram municípios dentro de regiões específicas.

Nível Municipal:

No nível municipal, as Secretarias Municipais de Saúde têm a responsabilidade pela gestão direta dos serviços de saúde na atenção básica, como Unidades Básicas de Saúde (UBS) e programas de saúde da família. Os municípios são os responsáveis mais próximos da população, coordenando ações de promoção, prevenção e assistência à saúde. A descentralização permite que as secretarias municipais adaptem as políticas de saúde às realidades locais, o que pode garantir uma maior eficiência e eficácia no atendimento às necessidades específicas da população.

MECANISMOS DE ARTICULAÇÃO E COORDENAÇÃO: A COMISSÃO INTERGESTORES TRIPARTITE (CIT)

A gestão descentralizada do SUS demanda um alto nível de articulação entre as esferas federal, estadual e municipal. Para garantir essa coordenação, foi criada a Comissão Intergestores Tripartite (CIT). A CIT é um espaço de negociação permanente entre as três esferas de governo, onde são discutidas e pactuadas as responsabilidades e as diretrizes que orientam a execução das políticas de saúde.

A CIT é composta por representantes do Ministério da Saúde, do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e do Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS). A principal função dessa comissão é garantir que as decisões sobre a gestão do SUS sejam tomadas de forma



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

BIOQUÍMICA: DOSAGENS HORMONAIS E DE ENZIMAS, ELETROFORESE DE HEMOGLOBINA, LIPOPROTEÍNAS E PROTEÍNAS, EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE, PROPRIEDADES DA ÁGUA E RADICAIS LIVRES

PROPRIEDADES DA ÁGUA E RADICAIS LIVRES

► Propriedades bioquímicas da água

A água constitui o principal meio no qual ocorrem as reações bioquímicas do organismo. Sua molécula apresenta geometria angular e distribuição desigual de cargas elétricas: o oxigênio possui maior eletronegatividade e atrai com maior intensidade os elétrons das ligações covalentes, adquirindo carga parcial negativa, enquanto os hidrogênios apresentam cargas parciais positivas. Essa característica confere à água elevada polaridade e permite a formação de ligações de hidrogênio entre moléculas.

Polaridade, solvatação e interações moleculares

A polaridade determina a capacidade da água de interagir com íons e moléculas polares. Quando um composto iônico é dissolvido, moléculas de água orientam-se ao redor dos íons, formando camadas de hidratação. Esse fenômeno reduz a atração entre cargas opostas e favorece a dissolução.

Substâncias apolares apresentam baixa afinidade pela água. Quando inseridas em meio aquoso, tendem a se agrupar, fenômeno denominado efeito hidrofóbico. Esse comportamento é essencial para a formação de membranas biológicas, organização de proteínas e interação entre diversas biomoléculas.

Propriedades térmicas e fisiológicas

As ligações de hidrogênio explicam o elevado calor específico da água. Assim, quantidades significativas de energia são necessárias para modificar sua temperatura, contribuindo para a estabilidade térmica corporal. Seu elevado calor de vaporização também permite dissipação eficiente de calor pela evaporação do suor.

A coesão entre moléculas de água contribui para sua elevada tensão superficial, enquanto a adesão possibilita interação com diferentes superfícies. Em sistemas biológicos, essas propriedades influenciam processos de transporte e distribuição de líquidos.

Autoionização e pH

Uma pequena fração das moléculas de água sofre autoionização, originando íons hidrogênio e hidroxila. Em condições fisiológicas, a concentração de H^+ exerce influência direta sobre a estrutura de proteínas, atividade enzimática, transporte através de membranas e numerosas reações metabólicas.

O pH representa uma medida logarítmica relacionada à concentração de íons hidrogênio. Por utilizar escala logarítmica, pequenas variações numéricas de pH correspondem a alterações expressivas na concentração de H^+ .

► Radicais livres e espécies reativas

Formação e características

Radical livre é uma espécie química que apresenta pelo menos um elétron desemparelhado, característica que frequentemente aumenta sua reatividade. No organismo, destacam-se espécies reativas de oxigênio e espécies reativas de nitrogênio. Nem todas as espécies reativas são tecnicamente radicais livres, embora possam participar das mesmas vias de oxidação.

Entre as espécies biologicamente relevantes, podem ser reconhecidas:

- **Ânion superóxido:** produzido principalmente por transferência incompleta de elétrons ao oxigênio.
- **Radical hidroxila:** extremamente reativo e capaz de causar danos moleculares próximos ao local de sua formação.
- **Peróxido de hidrogênio:** não possui elétron desemparelhado, mas pode gerar radicais altamente reativos.
- **Óxido nítrico:** participa da sinalização celular e pode reagir com outras espécies formando agentes oxidantes.

Estresse oxidativo e sistemas antioxidantes

Espécies reativas são formadas normalmente durante o metabolismo, especialmente na cadeia respiratória mitocondrial, em reações enzimáticas e na resposta de células do sistema imune. Quando sua produção supera a capacidade antioxidante, estabelece-se o estresse oxidativo.

O dano oxidativo pode atingir lipídios de membrana, promovendo peroxidação lipídica; proteínas, alterando aminoácidos e estruturas tridimensionais; e ácidos nucleicos, produzindo modificações de bases e lesões do DNA.

A proteção antioxidante depende de sistemas enzimáticos e não enzimáticos. Superóxido dismutase, catalase e glutathione peroxidase participam da remoção de espécies reativas. Compostos como glutathione reduzida, vitamina C, vitamina E e outras moléculas redutoras complementam essa defesa.

AMOSTRA

EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE E AVALIAÇÃO LABORATORIAL

► Fundamentos do equilíbrio ácido-base

O funcionamento celular exige manutenção relativamente estreita da concentração de íons hidrogênio. Ácidos são substâncias capazes de doar prótons, enquanto bases podem aceitá-los. Como alterações expressivas do pH modificam proteínas, enzimas e gradientes eletroquímicos, o organismo utiliza sistemas tampão associados à regulação respiratória e renal.

Sistemas tampão

Um tampão minimiza alterações de pH após adição de pequenas quantidades de ácido ou base. O principal sistema extracelular é formado por ácido carbônico e bicarbonato. O dióxido de carbono produzido pelo metabolismo combina-se com água, formando ácido carbônico, que pode dissociar-se em H^+ e bicarbonato.

Proteínas, hemoglobina e fosfatos também funcionam como tampões. A hemoglobina apresenta papel especialmente importante nas hemácias, participando do transporte de CO_2 e da captação de íons hidrogênio.

► Regulação respiratória e renal

Componente respiratório

A ventilação pulmonar controla a quantidade de dióxido de carbono no sangue. O aumento da ventilação elimina CO_2 e tende a elevar o pH. A redução da ventilação promove retenção de CO_2 , favorecendo redução do pH. Por isso, a pressão parcial de dióxido de carbono representa o componente respiratório fundamental na análise do equilíbrio ácido-base.

Componente metabólico e renal

Os rins regulam o equilíbrio ácido-base por reabsorção do bicarbonato filtrado, secreção de H^+ e geração de novo bicarbonato. Esses mecanismos são mais lentos que a resposta respiratória, porém apresentam grande capacidade de correção.

► Gasometria e interpretação dos distúrbios

A gasometria permite avaliar simultaneamente pH, pressão parcial de dióxido de carbono e bicarbonato, possibilitando determinar a natureza predominante do distúrbio.

Distúrbio	Alteração primária	Tendência do pH
Acidose respiratória	Aumento de CO_2	Redução
Alcalose respiratória	Redução de CO_2	Elevação
Acidose metabólica	Redução de bicarbonato	Redução
Alcalose metabólica	Aumento de bicarbonato	Elevação

Compensação

Em distúrbios metabólicos, a compensação ocorre principalmente por alteração da ventilação. Na acidose metabólica, a hiperventilação reduz CO_2 . Na alcalose metabólica, ocorre tendência à hipoventilação.

Nos distúrbios respiratórios, a compensação depende sobretudo da resposta renal. A retenção de bicarbonato aumenta na acidose respiratória, enquanto a excreção de bicarbonato aumenta na alcalose respiratória.

A compensação não deve ser interpretada como normalização obrigatória do pH. Respostas incompatíveis com o padrão esperado podem indicar presença de distúrbio ácido-base misto.

Ânion gap

O ânion gap é empregado principalmente na investigação das acidoses metabólicas. Ele estima a quantidade de ânions plasmáticos não mensurados utilizando concentrações de eletrólitos rotineiramente determinados.

Na acidose metabólica com ânion gap elevado, ocorre acúmulo de ácidos cujos ânions não são diretamente considerados no cálculo. Na acidose metabólica com ânion gap preservado, a redução de bicarbonato costuma ser acompanhada por aumento proporcional de cloreto.

Abordagem prática da gasometria

A interpretação pode seguir uma sequência lógica:

- Avaliar inicialmente o pH para identificar acidemia, alcalemia ou valor próximo da faixa fisiológica.
- Analisar o CO_2 para verificar a participação respiratória.
- Analisar o bicarbonato para reconhecer o componente metabólico.
- Identificar qual alteração explica melhor a direção do pH.
- Avaliar se a compensação encontrada é compatível com a alteração primária.
- Quando houver acidose metabólica, considerar o cálculo do ânion gap.

A coleta inadequada, presença de bolhas de ar, atraso na análise, excesso de anticoagulante e condições incorretas de armazenamento podem alterar os resultados da gasometria.

DOSAGENS HORMONAIS E DE ENZIMAS

► Dosagens hormonais

Hormônios são mensageiros químicos produzidos por tecidos especializados e capazes de atuar em células que apresentam receptores específicos. A interpretação laboratorial exige compreensão da fisiologia endócrina, pois a concentração de um hormônio depende de sua síntese, secreção, transporte, distribuição, metabolismo e eliminação.

Hormônio total e hormônio livre

Diversos hormônios circulam ligados a proteínas plasmáticas. A fração ligada funciona como reservatório, enquanto a fração livre geralmente apresenta maior disponibilidade biológica. Alterações nas proteínas transportadoras podem modificar a concentração hormonal total sem provocar alteração equivalente na fração livre.

Esse fenômeno é particularmente relevante na avaliação de hormônios tireoidianos e esteroides.



GOSTOU DESSE MATERIAL?

Imagine o impacto da versão **COMPLETA** na sua preparação. É o passo que faltava para garantir aprovação e conquistar sua estabilidade. Ative já seu **DESCONTO ESPECIAL!**

EU QUERO SER APROVADO!

