

DE ACORDO COM O EDITAL Nº 1 – SESAU/AL, DE 18 DE JUNHO DE 2026



SESAU-AL

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE ALAGOAS

ESPECIALISTA EM SAÚDE - BIOMEDICINA

- ▶ Língua Portuguesa
- ▶ Ética no serviço Público
- ▶ Legislação Estadual
- ▶ Legislação Aplicada ao SUS
- ▶ Atualidades
- ▶ 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.





SESAU-AL

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE ALAGOAS

ESPECIALISTA EM SAÚDE - BIOMEDICINA

EDITAL Nº 1 – SESAU/AL, DE 18 DE JUNHO
DE 2026

CÓD: OP-119JH-26
7908403597253

ÍNDICE

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados	7
2. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais	7
3. Domínio da ortografia oficial	8
4. Domínio dos mecanismos de coesão textual.....	9
5. Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual.....	10
6. Emprego de tempos e modos verbais	11
7. Domínio da estrutura morfossintática do período: Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração; Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração; Reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto.....	14
8. Emprego das classes de palavras	14
9. Emprego dos sinais de pontuação	22
10. Concordância verbal e nominal	23
11. Regência verbal e nominal.....	25
12. Emprego do sinal indicativo de crase.....	26
13. Colocação dos pronomes átonos.....	27
14. Reescrita de frases e parágrafos do texto; Reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade.....	28
15. Significação das palavras.....	29
16. Substituição de palavras ou de trechos de texto	30

Ética no serviço Público

1. Ética e moral; Ética, princípios e valores.....	39
2. Ética e democracia: exercício da cidadania.....	42
3. Ética e função pública	43
4. Ética no setor público	43
5. Lei estadual nº 6.754/2006 (Código de Ética Funcional do Servidor Público do Estado de Alagoas)	44

Legislação Estadual

1. Constituição do Estado de Alagoas	51
2. Lei estadual nº 5.247/1991 e suas alterações (Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos Civis do Estado de Alagoas, das Autarquias e Fundações Públicas Estaduais)	51

Legislação Aplicada ao SUS

1. Evolução histórica da organização do sistema de saúde no Brasil e a construção do Sistema Único de Saúde (SUS): princípios, diretrizes e arcabouço legal. Controle social no SUS.....	71
2. Resolução nº 453/2012 do Conselho Nacional de Saúde	78
3. Constituição Federal, artigos de 194 a 200 e suas alterações.....	82
4. Lei nº 8.080/1990 e suas alterações, Lei nº 8.142/1990 e suas alterações	84

ÍNDICE

5.	Decreto Presidencial nº 7.508/2011 e suas alterações.....	97
6.	Determinantes sociais da saúde	101
7.	Sistemas de informação em saúde	101

Atualidades

1.	Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como segurança, transportes, política, economia, sociedade, educação, saúde, cultura, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável e ecologia	107
----	--	-----

Conhecimentos Específicos Especialista em saúde - Biomedicina

1.	Bioquímica: Dosagens hormonais e de enzimas; Eletroforese de hemoglobina, lipoproteínas e proteínas; Equilíbrio ácido-base; Propriedades da água; Radicais livres	109
2.	Hematologia: Testes hematológicos; Automação em hematologia	112
3.	Imunologia: Alergias; Avaliação da função imune; Carcinogênese; Doenças autoimunes; Leucemias	114
4.	Microbiologia da água e dos alimentos: Métodos de análise; Parâmetros legais	117
5.	Microbiologia médica: Bacteriologia, virologia e micologia	120
6.	Urinálise; EAS; bioquímica; cultura; teste de gravidez.....	123
7.	Escolha, coleta, e conservação de amostra para diagnóstico	125
8.	Preparo de vidraria, reagentes e soluções	128
9.	Preparo de meios de cultura.....	130
10.	Equipamentos: princípios e fundamentos: Potenciômetros; Autoclaves e fornos; Microscópios; Centrífugas; Espectrofotômetros e leitores de Elisa; Termocicladores; Citômetros de fluxo; Filtros, destiladores e purificadores de água; Cromatógrafos e equipamentos de eletroforese	133
11.	Ética profissional.....	136

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS DE GÊNEROS VARIADOS

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

- 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.
- Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.
- Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.
- 4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.
- 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...

RECONHECIMENTO DE TIPOS 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.

AMOSTRA

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.

DOMÍNIO DA ORTOGRAFIA OFICIAL

A ortografia oficial diz respeito às regras gramaticais referentes à escrita correta das palavras. Para melhor entendê-las, é preciso analisar caso a caso. Lembre-se de que a melhor maneira de memorizar a ortografia correta de uma língua é por meio da leitura, que também faz aumentar o vocabulário do leitor.

Neste texto serão abordadas regras para dúvidas frequentes entre os falantes do português. No entanto, é importante ressaltar que existem inúmeras exceções para essas regras, portanto, fique atento!

► **Alfabeto**

O primeiro passo para compreender a ortografia oficial é conhecer o alfabeto (os sinais gráficos e seus sons). No português, o alfabeto se constitui 26 letras, divididas entre **vogais** (a, e, i, o, u) e **consoantes** (restante das letras).

Com o Novo Acordo Ortográfico, as consoantes **K**, **W** e **Y** foram reintroduzidas ao alfabeto oficial da língua portuguesa, de modo que elas são usadas apenas em duas ocorrências: **transcrição de nomes próprios** e **abreviaturas e símbolos de uso internacional**.

► **Uso do “X”**

Algumas dicas são relevantes para saber o momento de usar o X no lugar do CH:

- Depois das sílabas iniciais “me” e “en” (ex: mexerica; enxergar)
- Depois de ditongos (ex: caixa)
- Palavras de origem indígena ou africana (ex: abacaxi; orixá)



ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO

ÉTICA E MORAL; ÉTICA, PRINCÍPIOS E VALORES

DIMENSÕES DA QUALIDADE NOS DEVERES DOS SERVIDORES PÚBLICOS

Os direitos e deveres dos servidores públicos estão descritos na Lei 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

Entre os deveres (art. 116), há dois que se encaixam no paradigma do atendimento do relacionamento que tem como foco principal o usuário.

São eles:

- “atender com presteza ao público em geral, prestando as informações requeridas” e
- “tratar com urbanidade as pessoas”.

Presteza e urbanidade nem sempre são fáceis de avaliar, uma vez que não têm o mesmo sentido para todas as pessoas, como demonstram as situações descritas a seguir.

- Serviços realizados em dois dias úteis, por exemplo, podem não corresponder às reais necessidades dos usuários quanto ao prazo.
- Um atendimento cortês não significa oferecer ao usuário aquilo que não se pode cumprir. Para minimizar as diferentes interpretações para esses procedimentos, uma das opções é a utilização do bom senso:
- Quanto à presteza, o estabelecimento de prazos para a entrega dos serviços tanto para os usuários internos quanto para os externos pode ajudar a resolver algumas questões.
- Quanto à urbanidade, é conveniente que a organização inclua tal valor entre aqueles que devem ser potencializados nos setores em que os profissionais que ali atuam ainda não se conscientizaram sobre a importância desse dever.

Não é à toa que as organizações estão exigindo habilidades intelectuais e comportamentais dos seus profissionais, além de apurada determinação estratégica. Entre outros requisitos, essas habilidades incluem:

- atualização constante;
- soluções inovadoras em resposta à velocidade das mudanças;
- decisões criativas, diferenciadas e rápidas;
- flexibilidade para mudar hábitos de trabalho;
- liderança e aptidão para manter relações pessoais e profissionais;
- habilidade para lidar com os usuários internos e externos.

Encerramos esse tópico com o trecho de um texto de Andrés Sanz Mulas:

“Para desenhar uma ética das Administrações seria necessário realizar as seguintes tarefas, entre outras:

- Definir claramente qual é o fim específico pelo qual se cobra a legitimidade social;
- Determinar os meios adequados para alcançar esse fim e quais valores é preciso incorporar para alcançá-lo;
- Descobrir que hábitos a organização deve adquirir em seu conjunto e os membros que a compõem para incorporar esses valores e gerar, assim, um caráter que permita tomar decisões acertadamente em relação à meta eleita;
- Ter em conta os valores da moral cívica da sociedade em que se está imerso;
- Conhecer quais são os direitos que a sociedade reconhece às pessoas.”

Quando falamos sobre ética pública, logo pensamos em corrupção, extorsão, ineficiência, etc, mas na realidade o que devemos ter como ponto de referência em relação ao serviço público, ou na vida pública em geral, é que seja fixado um padrão a partir do qual possamos, em seguida julgar a atuação dos servidores públicos ou daqueles que estiverem envolvidos na vida pública, entretanto não basta que haja padrão, tão somente, é necessário que esse padrão seja ético, acima de tudo .

O fundamento que precisa ser compreendido é que os padrões éticos dos servidores públicos advêm de sua própria natureza, ou seja, de caráter público, e sua relação com o público. A questão da ética pública está diretamente relacionada aos princípios fundamentais, sendo estes comparados ao que chamamos no Direito, de “Norma Fundamental”, uma norma hipotética com premissas ideológicas e que deve reger tudo mais o que estiver relacionado ao comportamento do ser humano em seu meio social, aliás, podemos invocar a Constituição Federal. Esta ampara os valores morais da boa conduta, a boa fé acima de tudo, como princípios básicos e essenciais a uma vida equilibrada do cidadão na sociedade, lembrando inclusive o tão citado, pelos gregos antigos, “bem viver”.

Outro ponto bastante controverso é a questão da impessoalidade. Ao contrário do que muitos pensam, o funcionalismo público e seus servidores devem primar pela questão da “impessoalidade”, deixando claro que o termo é sinônimo de “igualdade”, esta sim é a questão chave e que eleva o serviço público a níveis tão ineficazes, não se preza pela igualdade. No ordenamento jurídico está claro e expresso, “todos são iguais perante a lei”.

E também a ideia de impessoalidade, supõe uma distinção entre aquilo que é público e aquilo que é privada (no sentido do interesse pessoal), que gera portanto o grande conflito entre os interesses privados acima dos interesses públicos. Podemos verificar abertamente nos meios de comunicação, seja pelo rádio,

AMOSTRA

televisão, jornais e revistas, que este é um dos principais problemas que cercam o setor público, afetando assim, a ética que deveria estar acima de seus interesses.

Não podemos falar de ética, impessoalidade (sinônimo de igualdade), sem falar de moralidade. Esta também é um dos principais valores que define a conduta ética, não só dos servidores públicos, mas de qualquer indivíduo. Invocando novamente o ordenamento jurídico podemos identificar que a falta de respeito ao padrão moral, implica, portanto, numa violação dos direitos do cidadão, comprometendo inclusive, a existência dos valores dos bons costumes em uma sociedade.

A falta de ética na Administração Pública encontra terreno fértil para se reproduzir, pois o comportamento de autoridades públicas está longe de se basearem em princípios éticos e isto ocorre devido a falta de preparo dos funcionários, cultura equivocada e especialmente, por falta de mecanismos de controle e responsabilização adequada dos atos antiéticos.

A sociedade por sua vez, tem sua parcela de responsabilidade nesta situação, pois não se mobilizam para exercer os seus direitos e impedir estes casos vergonhosos de abuso de poder por parte do Poder Público.

Um dos motivos para esta falta de mobilização social se dá, devido à falta de uma cultura cidadã, ou seja, a sociedade não exerce sua cidadania. A cidadania Segundo Milton Santos “é como uma lei”, isto é, ela existe, mas precisa ser descoberta, aprendida, utilizada e reclamada e só evolui através de processos de luta. Essa evolução surge quando o cidadão adquire esse status, ou seja, quando passa a ter direitos sociais. A luta por esses direitos garante um padrão de vida mais decente. O Estado, por sua vez, tenta refrear os impulsos sociais e desrespeitar os indivíduos, nessas situações a cidadania deve se valer contra ele, e imperar através de cada pessoa. Porém Milton Santos questiona se “há cidadão neste país”? Pois para ele desde o nascimento as pessoas herdaram de seus pais e ao longo da vida e também da sociedade, conceitos morais que vão sendo contestados posteriormente com a formação de ideias de cada um, porém a maioria das pessoas não sabe se são ou não cidadãos.

A educação seria o mais forte instrumento na formação de cidadão consciente para a construção de um futuro melhor.

No âmbito Administrativo, funcionários mal capacitados e sem princípios éticos que convivem todos os dias com mandos e desmandos, atos desonestos, corrupção e falta de ética tendem a assimilar por este rol “cultural” de aproveitamento em benefício próprio.

Todas as diretivas de leis específicas sobre a ética no setor público partem da Constituição Federal (CF), que estabelece alguns princípios fundamentais para a ética no setor público. Em outras palavras, é o texto constitucional do artigo 37, especialmente o caput, que permite a compreensão de boa parte do conteúdo das leis específicas, porque possui um caráter amplo ao preconizar os princípios fundamentais da administração pública. Estabelece a Constituição Federal:

Art. 37. *A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: [...]*

São princípios da administração pública, nesta ordem:

- Legalidade
- Impessoalidade
- Moralidade
- Publicidade
- Eficiência

► Ética e Moral

Entre os elementos que compõem a Ética, destacam-se a Moral e o Direito. Assim, a Moral não é a Ética, mas apenas parte dela. Neste sentido, moral vem do grego Mos ou Morus, referindo-se exclusivamente ao regramento que determina a ação do indivíduo.

Assim, Moral e Ética não são sinônimos, não apenas pela Moral ser apenas uma parte da Ética, mas principalmente porque enquanto a Moral é entendida como a prática, como a realização efetiva e cotidiana dos valores; a Ética é entendida como uma “filosofia moral”, ou seja, como a reflexão sobre a moral. Moral é ação, Ética é reflexão.

Em resumo:

- **Ética - mais ampla - filosofia moral - reflexão;**
- **Moral - parte da Ética - realização efetiva e cotidiana dos valores - ação.**

No início do pensamento filosófico não prevalecia real distinção entre Direito e Moral, as discussões sobre o agir ético envolviam essencialmente as noções de virtude e de justiça, constituindo esta uma das dimensões da virtude. Por exemplo, na Grécia antiga, berço do pensamento filosófico, embora com variações de abordagem, o conceito de ética aparece sempre ligado ao de virtude.

O descumprimento das diretivas morais gera sanção, e caso ele se encontre transposto para uma norma jurídica, gera coação (espécie de sanção aplicada pelo Estado). Assim, violar uma lei ética não significa excluir a sua validade. Por exemplo, matar alguém não torna a matar uma ação correta, apenas gera a punição daquele que cometeu a violação. Neste sentido, explica Reale¹: “No plano das normas éticas, a contradição dos fatos não anula a validade dos preceitos: ao contrário, exatamente porque a normatividade não se compreende sem fins de validade objetiva e estes têm sua fonte na liberdade espiritual, os insucessos e as violações das normas conduzem à responsabilidade e à sanção, ou seja, à concreta afirmação da ordenação normativa”.

Como se percebe, Ética e Moral são conceitos interligados, mas a primeira é mais abrangente que a segunda, porque pode abarcar outros elementos, como o Direito e os costumes. Todas as regras éticas são passíveis de alguma sanção, sendo que as incorporadas pelo Direito aceitam a coação, que é a sanção aplicada pelo Estado. Sob o aspecto do conteúdo, muitas das regras jurídicas são compostas por postulados morais, isto é, envolvem os mesmos valores e exteriorizam os mesmos princípios.

No início do pensamento filosófico não prevalecia real distinção entre Direito e Moral, as discussões sobre o agir ético envolviam essencialmente as noções de virtude e de justiça,

1 [REALE, Miguel. *Filosofia do direito*. 19ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.]

LEGISLAÇÃO ESTADUAL

CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DE ALAGOAS

Prezado(a),

A fim de atender na íntegra o conteúdo do edital, este tópico será disponibilizado na Área do Aluno em nosso site. Essa área é reservada para a inclusão de materiais que complementam a apostila, sejam esses, legislações, documentos oficiais ou textos relacionados a este material, e que, devido a seu formato ou tamanho, não cabem na estrutura de nossas apostilas.

Por isso, para atender você da melhor forma, os materiais são organizados de acordo com o título do tópico a que se referem e podem ser acessados seguindo os passos indicados na página 2 deste material, ou por meio de seu login e senha na Área do Aluno.

Visto a importância das leis indicadas, lá você acompanha melhor quaisquer atualizações que surgirem depois da publicação da apostila.

Caso prefira, também é possível acessar o arquivo diretamente pelo link abaixo. Para isso, é necessário copiar e colar o link em seu navegador: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/70455>

Bons estudos!

LEI ESTADUAL Nº 5.247/1991 E SUAS ALTERAÇÕES (REGIME JURÍDICO ÚNICO DOS SERVIDORES PÚBLICOS CIVIS DO ESTADO DE ALAGOAS, DAS AUTARQUIAS E FUNDAÇÕES PÚBLICAS ESTADUAIS)

LEI Nº 5.247, DE 26 DE JULHO DE 1991.

Alterada pelas Leis nº 5.308, de 19 de dezembro de 1991; nº 5.698, de 2 de junho de 1995; nº 5.700, de 16 de junho de 1995; nº 5.878, de 22 de novembro de 1996; nº 6.003, de 13 de abril de 1998; nº 6.043, de 2 de julho de 1998; nº 6.225, de 15 de janeiro de 2001; nº 6.265, de 20 de setembro de 2001; nº 6.548, de 27 de dezembro de 2004; nº 6.738, de 16 de junho de 2006; nº 6.772, de 23 de novembro de 2006; nº 7.114, de 5 de novembro de 2009; e nº 5.247, de 26 de julho de 1991; nº 7.817, de 19 de setembro de 2016; nº 7.966, de 9 de janeiro de 2018 e nº 8.391, de 10 de março de 2021.

INSTITUI O REGIME JURÍDICO ÚNICO DOS SERVIDORES PÚBLICOS CIVIS DO ESTADO DE ALAGOAS, DAS AUTARQUIAS E DAS FUNDAÇÕES PÚBLICAS ESTADUAIS.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS Faço saber que o Poder Legislativo Estadual decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULOS I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei institui o Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos Civis do Estado de Alagoas, das Autarquias e das Fundações Públicas Estaduais.

Art. 2º Adotar-se-ão, para os efeitos desta Lei, as definições a saber:

I– função é o conjunto de atribuição e responsabilidades comestíveis a uma categoria funcional ou individualmente a determinado agente da Administração, em caráter permanente ou transitório;

II– cargo é um centro unitário e invisível de competências criado por lei, com denominação própria e em número certo hierarquicamente localizado na estrutura organizacional do serviço público;

III– Servidor Público Civil é quem, legalmente investido em cargo público civil da administração direta, autarquia e fundacional pública, mantém com o ente estatal relação de trabalho de natureza profissional, sob vínculo de dependência hierárquica;

IV– Regime Jurídico Único é o conjunto de normas que disciplinam as relações de trabalho dos servidores públicos civis da administração direta, autárquica e fundacional pública, definindo-lhes os direitos, responsabilidade e deveres.

Art. 3º Os cargos públicos civis são acessíveis a todos os brasileiros, observadas as condições de investidura estabelecidas na lei.

Art. 4º É vedada a prestação de serviços gratuitos salvo nos casos expressamente previstos na lei.

TÍTULO II DO REGIME FUNCIONAL

CAPÍTULO I DO INGRESSO

SEÇÃO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 5º São requisitos básicos para ingresso no serviço público:

- I– a nacionalidade brasileira;
- II– o gozo dos direitos políticos;
- III– a quitação com as obrigações militares e eleitorais;
- IV– o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo;
- V– a idade mínima de 18 (dezoito) anos;
- VI– aptidão física e mental.

AMOSTRA

§ 1º A natureza das atribuições de cargo determinado pode justificar a exigência de outros requisitos específicos, desde que estabelecidos em lei.

§ 2º As pessoas portadoras de deficiência é assegurado o direito de inscrição a concurso público para provimento de cargo cujas atribuições estejam aptas a exercer, sendo-lhes reservadas até 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas.

Art. 6º O provimento inicial dos cargos públicos far-se-á mediante ato de autoridade competente de cada Poder, completando-se a investidura com a posse.

Art. 7º A nomeação é a forma originária de provimento dos cargos públicos.

Art. 8º São formas derivadas de provimento de cargo público:

- I– promoção;
- II– ascensão;
- III– transferência;
- IV– readaptação;
- V– reversão;
- VI– reintegração;
- VII– recondução;
- VIII– aproveitamento.

SECÇÃO II DA NOMEAÇÃO

Art. 9º A nomeação far-se-á:

I– em caráter efetivo, quando se tratar de cargo isolado de provimento efetivo ou de carreira;

II– em comissão, para cargo de confiança, de livre provimento e exoneração.

Art. 10. A nomeação para cargo de carreira ou cargo isolado de provimento efetivo depende de prévia habilitação em concurso público de provas ou de provas e títulos, obedecidos a ordem de classificação e o prazo de sua validade.

Parágrafo único. Os demais requisitos para o ingresso serão estabelecidos pela lei que fixar as diretrizes do sistema de carreira da administração pública estadual e seus regulamentos.

SECÇÃO III DO CONCURSO PÚBLICO

Art. 11. O concurso será de provas e títulos, podendo ser realizado em duas etapas, conforme dispuserem a Lei e o regulamento do respectivo plano de carreira.

Art. 12. O concurso público terá validade de até 02 (dois) anos, podendo ser prorrogada, uma única vez, por igual período.

§ 1º O prazo de validade do concurso e as condições de sua realização serão fixados em edital, que será publicado no Diário Oficial do Estado e em jornal diário de grande circulação.

§ 2º Não se abrirá novo concurso enquanto houver candidato aprovado em concurso anterior com prazo de validade não expirado.

SECÇÃO IV DA POSSE

Art. 13. A posse dar-se-á pela assinatura do respectivo termo, no qual deverão constar as atribuições, os deveres, as responsabilidades e os direitos inerentes ao cargo ocupado, que não poderão ser alterados unilateralmente, por qualquer das partes, ressalvas os atos de ofício previstos em lei.

§ 1º Apenas haverá posse nos casos de provimento de cargo por nomeação, acesso e ascensão.

§ 2º A posse ocorrerá dentro do prazo de 30 (trinta) dias, contados da publicação do ato de provimento, prorrogável por mais 30 (trinta) dias, a requerimento do interessado.

§ 3º A inoportunidade da posse determinará a deseficácia do ato de provimento.

§ 4º Em se tratando de servidor em licença, ou afastado por qualquer outro motivo legal, o prazo será contado do término do impedimento.

§ 5º No ato da posse o servidor apresentará declaração do bens e valores que constituem seu patrimônio e do exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.

§ 6º A posse através de procurador fica condicionada à apresentação de instrumento público de mandato, com outorga de poderes especiais para tal fim.

Art. 14. A posse dependerá de prévia inspeção médica oficial, em que se comprove a aptidão física e mental do candidato para o exercício do cargo.

CAPÍTULO II DO PROVIMENTO DERIVADO

SECÇÃO I DA PROMOÇÃO, DA ASCENSÃO

Art. 15. O desenvolvimento do servidor na carreira proceder-se-á mediante promoção e ascensão.

Art. 16. A lei que fixar as diretrizes do sistema de carreira funcional na administração estadual estabelecerá as condições de promoção, ascensão e acesso, definindo os procedimentos através dos quais se processarão.

SECÇÃO II DA TRANSFERÊNCIA

Art. 17. Transferência é a transposição do servidor estável de um cargo efetivo para outro de igual denominação, pertencente a quadro de pessoal diverso, de órgão ou instituição do mesmo Poder.

§ 1º A transferência ocorrerá de ofício ou a pedido do servidor, atendido o interesse do serviço, em qualquer hipótese condicionada à exigência de vaga.

§ 2º Será admitida a transferência de servidor ocupante de cargo de quadro em extinção para igual situação em quadro de outro órgão ou entidade.

LEGISLAÇÃO APLICADA AO SUS

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE NO BRASIL E A CONSTRUÇÃO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS): PRINCÍPIOS, DIRETRIZES E ARCABOUÇO LEGAL. CONTROLE SOCIAL NO SUS

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.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

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

DOSAGENS HORMONAIS E ENZIMÁTICAS: PRINCÍPIOS, MÉTODOS E INTERPRETAÇÃO LABORATORIAL

► Fundamentos das dosagens hormonais no laboratório clínico

As dosagens hormonais representam um conjunto de análises bioquímicas de alta complexidade diagnóstica, voltadas para a quantificação de substâncias produzidas pelas glândulas endócrinas que regulam funções metabólicas, reprodutivas, de crescimento e homeostáticas do organismo. A precisão dessas dosagens é fundamental para o diagnóstico de disfunções tireoidianas, suprarrenais, hipofisárias, gonadais e pancreáticas, entre outras condições endócrinas de elevada prevalência clínica.

Os métodos utilizados para a dosagem hormonal evoluíram significativamente desde os ensaios de radioimunoensaio (RIA), desenvolvidos na década de 1950, até os sistemas automatizados de quimioluminescência que dominam os laboratórios atuais. O RIA, apesar de sua sensibilidade e especificidade elevadas, exige o manuseio de material radioativo, o que impôs restrições ao seu uso cotidiano e estimulou o desenvolvimento de alternativas não radioativas. O ensaio imunoenzimático (ELISA — Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) substituiu progressivamente o RIA em muitas aplicações, utilizando anticorpos conjugados a enzimas como marcadores do sinal analítico. A quimioluminescência e a eletroquimioluminescência (ECLIA) representam o estado atual da arte em dosagens hormonais automatizadas, oferecendo ampla faixa dinâmica de detecção, alta sensibilidade e capacidade de processamento de grande volume de amostras.

Interferências analíticas e variáveis pré-analíticas nas dosagens hormonais

A qualidade dos resultados das dosagens hormonais é diretamente influenciada por variáveis pré-analíticas que devem ser rigorosamente controladas. O horário da coleta é determinante para hormônios com secreção pulsátil ou circadiana, como o cortisol — cujos valores matinais são significativamente superiores aos vespertinos — e o hormônio luteinizante (LH), cuja interpretação depende da fase do ciclo menstrual. O estado de jejum, o uso de medicamentos, o estresse físico e emocional e a posição do paciente durante a coleta também exercem influência sobre os níveis hormonais séricos.

As interferências analíticas mais relevantes incluem o efeito gancho (hook effect), que ocorre em amostras com concentrações muito elevadas de analito e pode gerar resultados falsamente baixos em ensaios de dois sítios; a presença de

anticorpos heterófilos que reagem inespecificamente com os anticorpos do ensaio; e a macroprolatinemia, condição na qual a prolactina circula ligada a imunoglobulinas formando complexos de alto peso molecular que produzem elevações espúrias da prolactinemia em determinados sistemas analíticos.

► Dosagem de enzimas: marcadores de lesão tecidual e função orgânica

As enzimas são proteínas catalisadoras que, quando liberadas das células em decorrência de lesão tecidual ou aumento da permeabilidade de membrana, podem ser dosadas no plasma ou soro como marcadores de dano orgânico. A especificidade tecidual das diferentes enzimas e de suas isoformas fundamenta seu uso diagnóstico diferencial.

A creatina quinase (CK) e suas isoformas — CK-MM (muscular esquelética), CK-MB (miocárdica) e CK-BB (cerebral) — são marcadores consagrados de lesão muscular. A CK-MB, quantificada pela relação CK-MB/CK total, é utilizada no diagnóstico de infarto agudo do miocárdio, embora tenha sido progressivamente substituída pelas troponinas cardíacas, de maior especificidade. As aminotransferases — aspartato aminotransferase (AST) e alanina aminotransferase (ALT) — são marcadores sensíveis de lesão hepatocelular, sendo a ALT mais específica para o fígado em razão de sua distribuição tecidual mais restrita. A gamaglutamil transferase (GGT) é induzida pelo consumo de álcool e pelo uso de determinados medicamentos, além de ser marcador de doença hepatobiliar. A fosfatase alcalina (FA) e suas isoformas óssea e hepática permitem diferenciar doenças ósseas metabolicamente ativas de doenças hepatobiliares com colestase.

A tabela a seguir sintetiza as principais enzimas dosadas no laboratório clínico, seus tecidos de origem predominantes e suas aplicações diagnósticas:

Enzima	Tecido de origem principal	Aplicação diagnóstica
CK-MB	Miocárdio	Infarto agudo do miocárdio
ALT (TGP)	Fígado	Hepatites, esteatose, cirrose
AST (TGO)	Fígado, músculo, coração	Lesão hepatocelular, infarto
GGT	Fígado, rim	Doença hepática, alcoolismo
FA	Fígado, osso, intestino, placenta	Colestase, doenças ósseas

AMOSTRA

LDH	Múltiplos tecidos	Hemólise, neoplasias, infarto
Amilase	Pâncreas, glândulas salivares	Pancreatite aguda
Lipase	Pâncreas	Pancreatite aguda (maior especificidade)

ELETROFORESE DE HEMOGLOBINA, LIPOPROTEÍNAS E PROTEÍNAS: PRINCÍPIOS TÉCNICOS E APLICAÇÕES CLÍNICAS

► Fundamentos da eletroforese como técnica de separação molecular

A eletroforese é uma técnica analítica baseada na migração de moléculas carregadas eletricamente sob a ação de um campo elétrico aplicado. A velocidade e a direção de migração de cada molécula dependem de sua carga líquida, de sua massa molecular, de sua forma tridimensional e das características do meio de suporte utilizado. No contexto do laboratório clínico, a eletroforese é empregada para separar e identificar diferentes frações de proteínas, hemoglobinas e lipoproteínas, fornecendo informações diagnósticas de elevado valor em hematologia, nefrologia, hepatologia e cardiologia.

Os suportes utilizados na eletroforese clínica evoluíram do acetato de celulose e do gel de amido para os sistemas automatizados de eletroforese capilar e de gel de agarose de alta resolução. A eletroforese capilar, realizada em capilares de sílica fundida com detecção por absorvância ou fluorescência, oferece resolução superior, menor consumo de amostra e reagentes, e facilidade de automação, tornando-se o método de referência em muitas aplicações clínicas.

Eletroforese de hemoglobina: diagnóstico das hemoglobinopatias

A eletroforese de hemoglobina é o método de referência para o diagnóstico das hemoglobinopatias — doenças hereditárias caracterizadas por alterações estruturais ou quantitativas das cadeias globínicas que compõem a molécula de hemoglobina. As hemoglobinas normais do adulto — HbA ($\alpha_2\beta_2$), HbA2 ($\alpha_2\delta_2$) e HbF ($\alpha_2\gamma_2$) — apresentam padrões eletroforéticos distintos que permitem sua identificação e quantificação.

A anemia falciforme, causada pela substituição do ácido glutâmico pela valina na posição 6 da cadeia beta (HbS), é diagnosticada pela presença predominante da HbS na eletroforese. As talassemias alfa e beta são identificadas pela redução ou ausência das cadeias globínicas afetadas, com elevação compensatória das frações HbA2 e HbF na beta-talassemia. O programa nacional de triagem neonatal (Teste do Pezinho) utiliza a eletroforese de hemoglobina como método para a detecção precoce dessas condições, permitindo a instituição de medidas preventivas antes do início das manifestações clínicas.

► Eletroforese de lipoproteínas e proteínas séricas

A eletroforese de lipoproteínas permite a separação e a identificação das principais classes de lipoproteínas plasmáticas — quilomícrons, VLDL, IDL, LDL e HDL — com base em

suas propriedades de mobilidade eletroforética. Essa técnica é particularmente útil na classificação das dislipidemias segundo o fenótipo de Fredrickson, na detecção de lipoproteínas anômalas como a beta-VLDL presente na disbetilipoproteinemia, e na investigação de hipertrigliceridemias graves com risco de pancreatite.

A eletroforese de proteínas séricas separa as proteínas do plasma em frações distintas — albumina, alfa-1 globulinas, alfa-2 globulinas, beta globulinas e gama globulinas — com base em suas cargas e mobilidades eletroforéticas. Esse perfil proteico é de grande utilidade no diagnóstico de mieloma múltiplo e outras gamopatias monoclonais, que se manifestam pela presença de um pico estreito e denso (pico M) na região das gama ou beta globulinas; nas síndromes nefróticas, que cursam com hipoalbuminemia e elevação das alfa-2 globulinas; nas doenças hepáticas crônicas, que produzem hipergamaglobulinemia policlonal; e nas deficiências imunológicas, que reduzem a fração gamaglobulínica.

EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE E PROPRIEDADES DA ÁGUA: FUNDAMENTOS BIOQUÍMICOS PARA A PRÁTICA LABORATORIAL

► Propriedades físico-químicas da água e sua relevância para a bioquímica

A água é o solvente universal dos sistemas biológicos e o meio no qual ocorrem praticamente todas as reações bioquímicas do organismo. Suas propriedades físico-químicas únicas derivam de sua estrutura molecular polar — dois átomos de hidrogênio ligados covalentemente a um átomo de oxigênio com geometria angular — e da capacidade de formar pontes de hidrogênio tanto entre moléculas de água como com outras moléculas polares. Essa capacidade de formação de redes de pontes de hidrogênio confere à água propriedades que a tornam biologicamente indispensável: alta capacidade calorífica, que estabiliza a temperatura dos organismos; alto calor de vaporização, que permite a termorregulação pela evaporação; elevada tensão superficial; e comportamento anômalo de densidade, com o gelo sendo menos denso que a água líquida.

A constante de ionização da água ($K_w = 1,0 \times 10^{-14}$ a 25°C) fundamenta o conceito de pH e a escala de acidez e basicidade das soluções aquosas. A autoionização da água produz íons H_3O^+ e OH^- em concentrações iguais na água pura (10^{-7} mol/L cada), resultando em pH neutro de 7,0. No laboratório clínico, o controle da qualidade da água utilizada nos ensaios é determinante para a confiabilidade dos resultados, uma vez que impurezas iônicas, orgânicas e microbiológicas podem interferir nas reações analíticas.

Sistemas tampão e manutenção do equilíbrio ácido-base fisiológico

Os sistemas tampão são soluções que resistem a variações bruscas de pH quando ácidos ou bases são adicionados a elas. No organismo humano, três sistemas tampão principais mantêm o pH sanguíneo na faixa fisiológica de 7,35 a 7,45: o sistema bicarbonato/ácido carbônico (o mais importante quantitativamente, regulado pelos pulmões e rins), o sistema fosfato (predominante no fluido intracelular e na urina) e as proteínas plasmáticas e intracelulares (principalmente a hemoglobina nos eritrócitos).



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!

