



SMS SALVADOR - BA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE SALVADOR
- BAHIA

Técnico em Laboratório
(SMS)

EDITAL Nº 01/2024, DE 05 DE JUNHO DE 2024

CÓD: SL-079JH-24
7908433256724

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos	9
2. Tipologia textual	10
3. Ortografia oficial	17
4. Acentuação gráfica.....	18
5. Emprego das classes de palavras	19
6. Emprego do sinal indicativo de crase.....	29
7. Sintaxe da oração e do período	29
8. Pontuação	32
9. Concordância nominal e verbal	34
10. Regência nominal e verbal.....	35
11. Significação das palavras.....	38
12. Redação de correspondências oficiais	39

Raciocínio lógico

1. Números inteiros e racionais (na forma decimal e fracionária): operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação)	59
2. Expressões numéricas.....	64
3. Números e grandezas proporcionais: razões e proporções; divisão em partes proporcionais; regra de três simples e composta	65
4. Porcentagem.....	70
5. Princípios de contagem e probabilidade.....	72
6. Sistema métrico: medidas de tempo, comprimento, superfície, volume, capacidade e massa	76
7. Operações com conjuntos	79
8. Interpretação de gráficos e tabelas.....	83
9. Média aritmética simples e ponderada	87
10. Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.....	88
11. Resolução de situações-problema	89

Legislação SUS e Específica

1. Evolução Histórica do Sistema de Saúde no Brasil Sistema Único de Saúde (SUS): princípios, diretrizes, estrutura, financiamento e organização.....	99
2. Reforma Sanitária	106
3. Controle Social no SUS.....	107
4. Constituição Federal de 1988 – Título VIII – artigo 194 a 200	109
5. Leis Orgânicas da Saúde - Lei nº 8.080/90	110
6. Lei nº 8.142/90	121
7. Decreto Presidencial nº 7.508/2011.....	121

ÍNDICE

8. Determinantes Sociais da Saúde.....	125
9. Vigilância em Saúde (território, determinantes e condicionantes; notificação de agravos).....	126
10. Sistemas de Informação em Saúde.....	132
11. Transição Demográfica, Epidemiológica e Nutricional no Brasil.....	134
12. Noções Básicas de Epidemiologia.....	137
13. Doenças emergentes e reemergentes na realidade brasileira.....	145
14. Redes de Atenção à Saúde.....	151
15. Modelos Assistenciais.....	151
16. Política Nacional de Regulação do SUS.....	153
17. Políticas de atenção integral à saúde (Criança e Adolescente, Mulheres, Adultos, Homens, Idosos, População Negra, LGBT-QIAPN+, pessoas privadas de liberdade, pessoas com deficiência, às pessoas com Doença Falciforme e outras Hemoglobinopatias).....	156
18. Ouvidoria do SUS.....	156
19. Carta dos direitos e deveres dos usuários da saúde.....	157
20. Política Nacional de Promoção da Saúde.....	163
21. Política Nacional de Atenção Básica – (PNAB) 2017.....	169
22. Programa Nacional de Segurança do Paciente.....	191
23. Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções relacionadas à Assistência à Saúde.....	194
24. Política Nacional de Humanização.....	194
25. Trabalho em equipe e interprofissionalidade.....	199
26. Política Nacional de Educação Popular em Saúde.....	199
27. Educação Permanente em Saúde.....	201
28. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988: dos princípios fundamentais – Art. 1º ao Art. 4º.....	203
29. dos Direitos e garantias Fundamentais – Art. 5º ao Art. 17.....	204
30. da Ordem Social/da Seguridade Social – Art. 193 ao Art. 205.....	209
31. Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos do Município do Salvador/BA (Estatuto do Servidor Público do Salvador, Lei Complementar nº 001/91) - regime estatutário, regime disciplinar e estágio probatório. Deveres e proibições dos servidores públicos da Administração Municipal.....	213

Conhecimentos Específicos Técnico em Laboratório (SMS)

1. Técnicas de coleta à vácuo, preparo do paciente para a coleta, conhecimento dos diversos materiais biológicos para análise, anticoagulantes, preparo da amostra através de centrifugação e alíquotagem, acondicionamento para transporte, recebimento e triagem das amostras.....	241
2. Hematologia clínica: Métodos de coloração.....	246
3. Confecção dos esfregaços de sangue.....	250
4. Hemograma manual e por automação.....	256
5. Índices hematimétricos.....	261
6. Coloração e contagem de reticulócitos.....	266
7. Velocidade de Hemossedimentação.....	272
8. Exames de coagulação.....	275
9. Exames de Imunohematologia.....	280

ÍNDICE

10. Estrutura da Hemoglobina e Hemoglobinas variantes.....	286
11. Bioquímica clínica: Realização de exames como: curva glicêmica e hemoglobina glicada, Eletroforese de proteínas, lipoproteínas e hemoglobina. Dosagens de glicose, ureia, creatinina, colesterol total e frações, triglicerídeos, ácido úrico, bilirrubina total e frações, ionograma. Métodos manuais e automação	289
12. Microbiologia clínica: Diferentes técnicas de semeadura para culturas de bactérias e fungos. Preparo e seleção de meios de cultura.....	292
13. Técnicas de coloração: Gram, Ziehl Neelsen, Albert Laybourn e Fontana-Tribondeau	297
14. Características morfotintoriais das bactérias.....	300
15. Técnicas de semeadura dos diversos materiais clínicos para isolamento bacteriano.....	304
16. Provas de identificação bacteriana e teste de sensibilidade a antibióticos	311
17. Exames para tuberculose.....	315
18. Imunologia Clínica: Antígenos, anticorpos e interação antígeno-anticorpo “in vitro”, parâmetros e controle de qualidade dos ensaios imunológicos.....	319
19. Amostras utilizadas. Importância dos testes sorológicos nas análises clínicas	323
20. Parâmetros para validação de um teste: sensibilidade, especificidade, eficiência, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo, precisão, acurácia ou exatidão e reprodutibilidade	329
21. Fundamentos e interpretação das reações de precipitação, aglutinação, ensaios líticos, ensaios utilizando conjugados, testes rápidos, nefelometria e turbidimetria, aplicados às infecções bacterianas, virais, parasitárias, congênicas e transfusionais, bem como às doenças reumáticas, autoimunes e alérgicas.....	335
22. Testes treponêmicos e não treponêmicos para sífilis. Uroanálise: orientações de coleta, recebimento e acondicionamento das amostras.....	341
23. Preparo da amostra de urina para análise. Tiras reativas em uroanálises. Confecção e análise do sedimento urinário. Técnicas laboratoriais em uroanálises. Dosagens em urina de 24 horas. Depuração da creatinina	346
24. Parasitologia clínica: Métodos do exame parasitológico de fezes para ovos, cistos e larvas.....	351
25. Pesquisa de sangue oculto nas fezes	356
26. Processos de análise laboratorial: fotometria, microscopia ótica, precipitação e aglutinação, fracionamento, automação, imunoenaios.....	362
27. Preparo de reagentes.....	369
28. Conversão de unidades.....	373
29. Limpeza e cuidado com aparelhagem, utensílios e instalações de laboratório. Esterilização	379
30. Interferências pré- analíticas e triagem de amostras.....	383
31. Biossegurança: cuidados com meio ambiente e saúde no trabalho, cuidados com descarte de material.....	387
32. Organização e comportamento laboratorial.....	391
33. Controle de qualidade: interno e externo. Coeficiente de variação. Desvio padrão. Média	392
34. Trabalho interprofissional e em equipe	398
35. Ética profissional.....	398

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS

Definição Geral

Embora correlacionados, esses conceitos se distinguem, pois sempre que compreendemos adequadamente um texto e o objetivo de sua mensagem, chegamos à interpretação, que nada mais é do que as conclusões específicas. Exemplificando, sempre que nos é exigida a compreensão de uma questão em uma avaliação, a resposta será localizada no próprio no texto, posteriormente, ocorre a interpretação, que é a leitura e a conclusão fundamentada em nossos conhecimentos prévios.

Compreensão de Textos

Resumidamente, a compreensão textual consiste na análise do que está explícito no texto, ou seja, na identificação da mensagem. É assimilar (uma devida coisa) intelectualmente, fazendo uso da capacidade de entender, atinar, perceber, compreender. Compreender um texto é apreender 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 relacionado ao conteúdo, ou melhor, os resultados aos quais chegamos por meio da associação das ideias e, em razão disso, sobressai ao texto. Resumidamente, interpretar é decodificar o sentido de um texto por indução.

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. Dessa forma, a interpretação de texto é subjetiva, podendo ser diferente entre leitores.

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.

Comentário da questão:

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

Em “B” o complemento “mais ou menos severas” se refere à “deficiências de toda ordem”, não às leis. = afirmativa incorreta.

Em “C” o advérbio “também”, nesse caso, indica a inclusão/adição das pessoas portadoras de deficiência ao direito à educação, além das que não apresentam essas condições. = afirmativa correta.

Em “D” além de mencionar “deficiências de toda ordem”, o texto destaca que podem ser “permanentemente ou temporárias”. = afirmativa correta.

Em “E” este é o tema do texto, a inclusão dos deficientes. = afirmativa correta.

Resposta: Logo, a Letra B é a resposta Certa para essa questão, visto que é a única que contém uma afirmativa incorreta sobre o texto.

Compreender um texto trata da análise e decodificação do que de fato está escrito, seja das frases ou das ideias presentes. Interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade. Interpretação trabalha com a subjetividade, com o que se entendeu sobre o texto.

Interpretar um texto permite a compreensão de todo e qualquer texto ou discurso e se amplia no entendimento da sua ideia principal. Compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se retirar do mesmo os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

Isso porque é ali que se fazem necessários, estabelecem uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se ater às ideias do autor, o que não quer dizer que o leitor precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não sejam criadas suposições vagas e inespecíficas.

Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. A leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente. Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto. Lembre-se de que os parágrafos não estão organizados, pelo menos em um bom texto, de maneira aleatória, se estão no lugar que estão, é porque ali se fazem necessários, estabelecendo uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Concentre-se nas ideias que de fato foram explicitadas pelo autor: os textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Devemos nos ater às ideias do autor, isso não quer dizer que você precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não criemos, à revelia do autor, suposições vagas e inespecíficas. Ler com atenção é um exercício que deve ser praticado à exaustão, assim como uma técnica, que fará de nós leitores proficientes.

Diferença entre compreensão e interpretação

A compreensão de um texto é fazer uma análise objetiva do texto e verificar o que realmente está escrito nele. Já a interpretação imagina o que as ideias do texto têm a ver com a realidade. O leitor tira conclusões subjetivas do texto.

TIPOLOGIA TEXTUAL

Definições e diferenciação: tipos textuais e gêneros textuais são dois conceitos distintos, cada qual com sua própria linguagem e estrutura. Os tipos textuais gêneros se classificam em razão da estrutura linguística, enquanto os gêneros textuais têm sua classificação baseada na forma de comunicação. Assim, os gêneros são variedades existente no interior dos modelos pré-estabelecidos dos tipos textuais. A definição de um gênero textual é feita a partir dos conteúdos temáticos que apresentam sua estrutura específica. Logo, para cada tipo de texto, existem gêneros característicos.

Como se classificam os tipos e os gêneros textuais

As classificações conforme o gênero podem sofrer mudanças e são amplamente flexíveis. Os principais gêneros são: romance, conto, fábula, lenda, notícia, carta, bula de medicamento, cardápio de restaurante, lista de compras, receita de bolo, etc. Quanto aos tipos, as classificações são fixas, e definem e distinguem o texto com base na estrutura e nos aspectos linguísticos. Os tipos textuais são: narrativo, descritivo, dissertativo, expositivo e injuntivo. Resumindo, os gêneros textuais são a parte concreta, enquanto as tipologias integram o campo das formas, da teoria. Acompanhe abaixo os principais gêneros textuais inseridos e como eles se inserem em cada tipo textual:

Texto narrativo: esse tipo textual se estrutura em: apresentação, desenvolvimento, clímax e desfecho. Esses textos se caracterizam pela apresentação das ações de personagens em um tempo e espaço determinado. Os principais gêneros textuais que pertencem ao tipo textual narrativo são: romances, novelas, contos, crônicas e fábulas.

Texto descritivo: esse tipo compreende textos que descrevem lugares ou seres ou relatam acontecimentos. Em geral, esse tipo de texto contém adjetivos que exprimem as emoções do narrador, e, em termos de gêneros, abrange diários, classificados, cardápios de restaurantes, folhetos turísticos, relatos de viagens, etc.

Texto expositivo: corresponde ao texto cuja função é transmitir ideias utilizando recursos de definição, comparação, descrição, conceituação e informação. Verbetes de dicionário, enciclopédias, jornais, resumos escolares, entre outros, fazem parte dos textos expositivos.

Texto argumentativo: os textos argumentativos têm o objetivo de apresentar um assunto recorrendo a argumentações, isto é, caracteriza-se por defender um ponto de vista. Sua estrutura é composta por introdução, desenvolvimento e conclusão. Os textos argumentativos compreendem os gêneros textuais manifesto e abaixo-assinado.

Texto injuntivo: esse tipo de texto tem como finalidade de orientar o leitor, ou seja, expor instruções, de forma que o emissor procure persuadir seu interlocutor. Em razão disso, o emprego de verbos no modo imperativo é sua característica principal. Pertencem a este tipo os gêneros bula de remédio, receitas culinárias, manuais de instruções, entre outros.

Texto prescritivo: essa tipologia textual tem a função de instruir o leitor em relação ao procedimento. Esses textos, de certa forma, impedem a liberdade de atuação do leitor, pois decretam que ele siga o que diz o texto. Os gêneros que pertencem a esse tipo de texto são: leis, cláusulas contratuais, edital de concursos públicos.

Gêneros textuais predominantemente do tipo textual narrativo**Romance**

É um texto completo, com tempo, espaço e personagens bem definidos. Pode ter partes em que o tipo narrativo dá lugar ao descritivo em função da caracterização de personagens e lugares. As ações são mais extensas e complexas. Pode contar as façanhas de um herói em uma história de amor vivida por ele e uma mulher, muitas vezes, “proibida” para ele. Entretanto, existem romances com diferentes temáticas: romances históricos (tratam de fatos ligados a períodos históricos), romances psicológicos (envolvem as reflexões e conflitos internos de um personagem), romances sociais (retratam comportamentos de uma parcela da sociedade com vistas a realização de uma crítica social). Para exemplo, destacamos os seguintes romancistas brasileiros: Machado de Assis, Guimarães Rosa, Eça de Queiroz, entre outros.

Conto

É um texto narrativo breve, e de **ficção**, geralmente em prosa, que conta situações rotineiras, anedotas e até folclore. Inicialmente, fazia parte da literatura oral. *Boccaccio* foi o primeiro a reproduzi-lo de forma escrita com a publicação de *Decamerão*.

Ele é um gênero da esfera literária e se caracteriza por ser uma narrativa densa e concisa, a qual se desenvolve em torno de uma única ação. Geralmente, o leitor é colocado no interior de uma ação já em desenvolvimento. Não há muita especificação sobre o antes e nem sobre o depois desse recorte que é narrado no conto. Há a construção de uma tensão ao longo de todo o conto.

Diversos contos são desenvolvidos na tipologia textual narrativa: conto de fadas, que envolve personagens do mundo da fantasia; contos de aventura, que envolvem personagens em um contexto mais próximo da realidade; contos folclóricos (conto popular); contos de terror ou assombração, que se desenrolam em um contexto sombrio e objetivam causar medo no espectador; contos de mistério, que envolvem o suspense e a solução de um mistério.

Fábula

É um texto de caráter fantástico que busca ser inverossímil. As personagens principais não são humanos e a finalidade é transmitir alguma lição de moral.

Novela

É um texto caracterizado por ser intermediário entre a longevidade do romance e a brevidade do conto. Esse gênero é constituído por uma grande quantidade de personagens organizadas em diferentes núcleos, os quais nem sempre convivem ao longo do enredo. Como exemplos de novelas, podem ser citadas as obras *O Alienista*, de Machado de Assis, e *A Metamorfose*, de Kafka.

Crônica

É uma narrativa informal, breve, ligada à **vida cotidiana**, com linguagem coloquial. Pode ter um tom humorístico ou um toque de crítica indireta, especialmente, quando aparece em seção ou artigo de jornal, revistas e programas da TV. Há na literatura brasileira vários cronistas renomados, dentre eles citamos para seu conhecimento: Luís Fernando Veríssimo, Rubem Braga, Fernando Sabido entre outros.

Diário

É escrito em linguagem informal, sempre consta a data e não há um destinatário específico, geralmente, é para a própria pessoa que está escrevendo, é um relato dos acontecimentos do dia. O objetivo desse tipo de texto é guardar as lembranças e em alguns momentos desabafar. Veja um exemplo:

“Domingo, 14 de junho de 1942

Vou começar a partir do momento em que ganhei você, quando o vi na mesa, no meio dos meus outros presentes de aniversário. (Eu estava junto quando você foi comprado, e com isso eu não contava.)

Na sexta-feira, 12 de junho, acordei às seis horas, o que não é de espantar; afinal, era meu aniversário. Mas não me deixam levantar a essa hora; por isso, tive de controlar minha curiosidade até quinze para as sete. Quando não dava mais para esperar, fui até a sala de jantar, onde Moortje (a gata) me deu as boas-vindas, esfregando-se em minhas pernas.”

Trecho retirado do livro “Diário de Anne Frank”.

Gêneros textuais predominantemente do tipo textual descritivo**Currículo**

É um gênero predominantemente do tipo textual descritivo. Nele são descritas as qualificações e as atividades profissionais de uma determinada pessoa.

Laudo

É um gênero predominantemente do tipo textual descritivo. Sua função é descrever o resultado de análises, exames e perícias, tanto em questões médicas como em questões técnicas.

Outros exemplos de gêneros textuais pertencentes aos textos descritivos são: folhetos turísticos; cardápios de restaurantes; classificados; etc.

Gêneros textuais predominantemente do tipo textual expositivo**Resumos e Resenhas**

O autor faz uma descrição breve sobre a obra (pode ser cinematográfica, musical, teatral ou literária) a fim de divulgar este trabalho de forma resumida.

Na verdade resumo e/ou resenha é uma análise sobre a obra, com uma linguagem mais ou menos formal, geralmente os resenhistas são pessoas da área devido o vocabulário específico, são estudiosos do assunto, e podem influenciar a venda do produto devido a suas críticas ou elogios.

Verbetes de dicionário

Gênero predominantemente expositivo. O objetivo é expor conceitos e significados de palavras de uma língua.

Relatório Científico

Gênero predominantemente expositivo. Descreve etapas de pesquisa, bem como caracteriza procedimentos realizados.

Conferência

Predominantemente expositivo. Pode ser argumentativo também. Expõe conhecimentos e pontos de vistas sobre determinado assunto. Gênero executado, muitas vezes, na modalidade oral.

Outros exemplos de gêneros textuais pertencentes aos textos expositivos são: enciclopédias; resumos escolares; etc.

Gêneros textuais pertencentes aos textos argumentativos**Artigo de Opinião**

É comum¹ encontrar circulando no rádio, na TV, nas revistas, nos jornais, temas polêmicos que exigem uma posição por parte dos ouvintes, espectadores e leitores, por isso, o autor geralmente apresenta seu ponto de vista sobre o tema em questão através do **artigo de opinião**.

Nos tipos textuais argumentativos, o autor geralmente tem a intenção de convencer seus interlocutores e, para isso, precisa apresentar bons argumentos, que consistem em verdades e opiniões.

O artigo de opinião é fundamentado em impressões pessoais do autor do texto e, por isso, são fáceis de contestar.

Discurso Político

O discurso político² é um texto argumentativo, fortemente persuasivo, em nome do bem comum, alicerçado por pontos de vista do emissor ou de enunciadores que representa, e por informações compartilhadas que traduzem valores sociais, políticos, religiosos e outros. Frequentemente, apresenta-se como uma fala coletiva que procura sobrepor-se em nome de interesses da comunidade e constituir norma de futuro. Está inserido numa dinâmica social que constantemente o altera e ajusta a novas circunstâncias. Em períodos eleitorais, a sua maleabilidade permite sempre uma resposta que oscila entre a satisfação individual e os grandes objetivos sociais da resolução das necessidades elementares dos outros.

Hannah Arendt (em *The Human Condition*) afirma que o discurso político tem por finalidade a persuasão do outro, quer para que a sua opinião se imponha, quer para que os outros o admirem. Para isso, necessita da argumentação, que envolve o raciocínio, e da eloquência da oratória, que procura seduzir recorrendo a afetos e sentimentos.

O discurso político é, provavelmente, tão antigo quanto a vida do ser humano em sociedade. Na Grécia antiga, o político era o cidadão da “pólis” (cidade, vida em sociedade), que, responsável pelos negócios públicos, decidia tudo em diálogo na “agora” (praça onde se realizavam as assembleias dos cidadãos), mediante palavras persuasivas. Daí o aparecimento do discurso político, baseado na retórica e na oratória, orientado para convencer o povo.

O discurso político implica um espaço de visibilidade para o cidadão, que procura impor as suas ideias, os seus valores e projetos, recorrendo à força persuasiva da palavra, instaurando um processo de sedução, através de recursos estéticos como certas construções, metáforas, imagens e jogos linguísticos. Valendo-se da persuasão e da eloquência, fundamenta-se em decisões sobre o futuro, prometendo o que pode ser feito.

Requerimento

Predominantemente dissertativo-argumentativo. O requerimento tem a função de solicitar determinada coisa ou procedimento. Ele é dissertativo-argumentativo pela presença de argumentação com vistas ao convencimento

Outros exemplos de gêneros textuais pertencentes aos textos argumentativos são: abaixo-assinados; manifestos; sermões; etc.

Gêneros textuais predominantemente do tipo textual injuntivo**Bulas de remédio**

A bula de remédio traz também o tipo textual descritivo. Nela aparecem as descrições sobre a composição do remédio bem como instruções quanto ao seu uso.

Manual de instruções

O manual de instruções tem como objetivo instruir sobre os procedimentos de uso ou montagem de um determinado equipamento.

Exemplos de gêneros textuais pertencentes aos textos injuntivos são: receitas culinárias, instruções em geral.

Gêneros textuais predominantemente do tipo textual prescritivo

Exemplos de gêneros textuais pertencentes aos textos prescritivos são: leis; cláusulas contratuais; edital de concursos públicos; receitas médicas, etc.

Outros Exemplos**Carta**

Esta, dependendo do destinatário pode ser informal, quando é destinada a algum amigo ou pessoa com quem se tem intimidade. É formal quando destinada a alguém mais culto ou que não se tenha intimidade.

Dependendo do objetivo da carta a mesma terá diferentes estilos de escrita, podendo ser dissertativa, narrativa ou descritiva. As cartas se iniciam com a data, em seguida vem a saudação, o corpo da carta e para finalizar a despedida.

Propaganda

Este gênero aparece também na forma oral, diferente da maioria dos outros gêneros. Suas principais características são a linguagem argumentativa e expositiva, pois a intenção da propaganda é fazer com que o destinatário se interesse pelo produto da propaganda. O texto pode conter algum tipo de descrição e sempre é claro e objetivo.

Notícia

Este é um dos tipos de texto que é mais fácil de identificar. Sua linguagem é narrativa e descritiva e o objetivo desse texto é informar algo que aconteceu.

¹ <http://www.odiarioonline.com.br/noticia/43077/VENDEDOR-BRASILEIRO-ESTA-MENOS-SIMPATICO>

² [https://www.infopedia.pt/\\$discurso-politico](https://www.infopedia.pt/$discurso-politico)

RACIOCÍNIO LÓGICO

NÚMEROS INTEIROS E RACIONAIS (NA FORMA DECIMAL E FRACIONÁRIA): OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO)

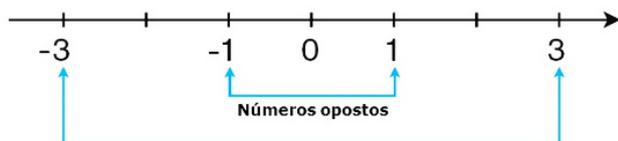
CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS (Z)

O conjunto dos números inteiros é denotado pela letra maiúscula Z e compreende os números inteiros negativos, positivos e o zero.

Exemplo: $Z = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$



$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$



$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$$

O conjunto dos números inteiros também possui alguns subconjuntos:

$Z^+ = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$: conjunto dos números inteiros não negativos.

$Z^- = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0\}$: conjunto dos números inteiros não positivos.

$Z^{*+} = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$: conjunto dos números inteiros não negativos e não nulos, ou seja, sem o zero.

$Z^{*-} = \{\dots, -4, -3, -2, -1\}$: conjunto dos números inteiros não positivos e não nulos.

Módulo

O módulo de um número inteiro é a distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Ele é representado pelo símbolo $| |$.

O módulo de 0 é 0 e indica-se $|0| = 0$

O módulo de +6 é 6 e indica-se $|+6| = 6$

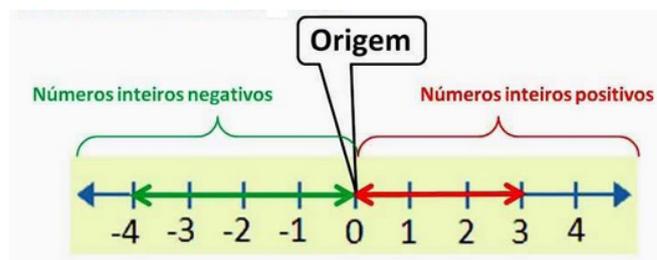
O módulo de -3 é 3 e indica-se $|-3| = 3$

O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.

Números Opostos

Dois números inteiros são considerados opostos quando sua soma resulta em zero; dessa forma, os pontos que os representam na reta numérica estão equidistantes da origem.

Exemplo: o oposto do número 4 é -4, e o oposto de -4 é 4, pois $4 + (-4) = (-4) + 4 = 0$. Em termos gerais, o oposto, ou simétrico, de "a" é "-a", e vice-versa; notavelmente, o oposto de zero é o próprio zero.



— Operações com Números Inteiros

Adição de Números Inteiros

Para facilitar a compreensão dessa operação, associamos a ideia de ganhar aos números inteiros positivos e a ideia de perder aos números inteiros negativos.

Ganhar 3 + ganhar 5 = ganhar 8 ($3 + 5 = 8$)

Perder 4 + perder 3 = perder 7 ($-4 + (-3) = -7$)

Ganhar 5 + perder 3 = ganhar 2 ($5 + (-3) = 2$)

Perder 5 + ganhar 3 = perder 2 ($-5 + 3 = -2$)

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

Subtração de Números Inteiros

A subtração é utilizada nos seguintes casos:

– Ao retirarmos uma quantidade de outra quantidade;

– Quando temos duas quantidades e queremos saber a diferença entre elas;

– Quando temos duas quantidades e desejamos saber quanto falta para que uma delas atinja a outra.

A subtração é a operação inversa da adição. Concluímos que subtrair dois números inteiros é equivalente a adicionar o primeiro com o oposto do segundo.

Observação: todos os parênteses, colchetes, chaves, números, etc., precedidos de sinal negativo têm seu sinal invertido, ou seja, representam o seu oposto.

Multiplicação de Números Inteiros

A multiplicação funciona como uma forma simplificada de adição quando os números são repetidos. Podemos entender essa situação como ganhar repetidamente uma determinada quantidade. Por exemplo, ganhar 1 objeto 15 vezes consecutivas significa ganhar 30 objetos, e essa repetição pode ser indicada pelo símbolo "x", ou seja: $1 + 1 + 1 + \dots + 1 = 15 \times 1 = 15$.

Se substituirmos o número 1 pelo número 2, obtemos: $2 + 2 + 2 + \dots + 2 = 15 \times 2 = 30$

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 de Números Inteiros



Divisão exata de números inteiros

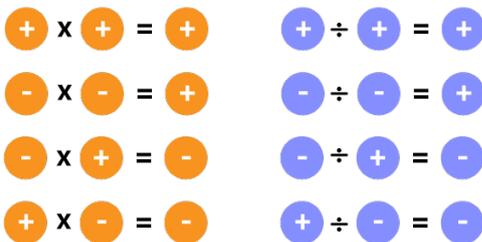
Considere o cálculo: $-15/3 = q$ à $3q = -15$ à $q = -5$

No exemplo dado, podemos concluir que, para realizar a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro (diferente de zero), dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

No conjunto dos números inteiros Z, a divisão não é comutativa, não é associativa, e não possui a propriedade da existência do elemento neutro. Além disso, não é possível realizar a divisão por zero. Quando dividimos zero por qualquer número inteiro (diferente de zero), o resultado é sempre zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

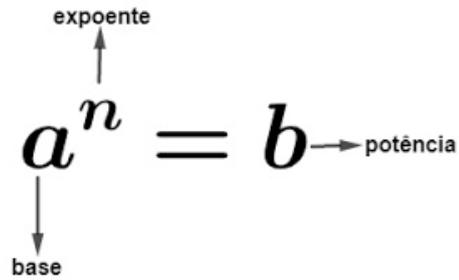
Regra de sinais

MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO



Potenciação de Números Inteiros

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. $a \cdot n = a \times a \times a \times \dots \times a$, a é multiplicado por a n vezes.



- Qualquer potência com uma base positiva resulta em um número inteiro positivo.
- Se a base da potência é negativa e o expoente é par, então o resultado é um número inteiro positivo.
- Se a base da potência é negativa e o expoente é ímpar, então o resultado é um número inteiro negativo.

POTENCIAÇÃO @canalda

AS PROPRIEDADES BÁSICAS DA POTENCIAÇÃO SÃO:

- $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ Exemplo: $2^3 \cdot 2^2 = 2^5$
- $a^m : a^n = a^{m-n}$ Exemplo: $3^4 : 3^2 = 3^2$
- $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$ Exemplo: $(2^3)^2 = 2^6$
- $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$ Exemplo: $(2 \cdot 4)^2 = 2^2 \cdot 4^2$
- $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ Exemplo: $\left(\frac{3}{7}\right)^2 = \frac{3^2}{7^2}$
- $a^0 = 1$
- $a^1 = a$
- $a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n$ Exemplo: $2^{-2} = \left(\frac{1}{2}\right)^2$
- $a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$ Exemplo: $3^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}$

Radiciação de Números Inteiros

A radiciação de números inteiros envolve a obtenção da raiz n-ésima (de ordem n) de um número inteiro a. Esse processo resulta em outro número inteiro não negativo, representado por b, que, quando elevado à potência n, reproduz o número original a. O índice da raiz é representado por n, e o número a é conhecido como radicando, posicionado sob o sinal do radical.

A raiz quadrada, de ordem 2, é um exemplo comum. Ela produz um número inteiro não negativo cujo quadrado é igual ao número original a.

Importante observação: não é possível calcular a raiz quadrada de um número inteiro negativo no conjunto dos números inteiros.

É importante notar que não há um número inteiro não negativo cujo produto consigo mesmo resulte em um número negativo.

A raiz cúbica (de ordem 3) de um número inteiro a é a operação que gera outro número inteiro. Esse número, quando elevado ao cubo, é igual ao número original a. É crucial observar que, ao contrário da raiz quadrada, não restringimos nossos cálculos apenas a números não negativos.

RADICIAÇÃO

AS PROPRIEDADES BÁSICAS DA RADICIAÇÃO SÃO:

- $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$ Exemplo: $\sqrt[8]{5^{44}} = 8^{\frac{44}{8}} = 2^{\sqrt{5^1}}$
- $\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$ Exemplo: $\sqrt[2]{2 \cdot 4} = \sqrt[2]{2} \cdot \sqrt[2]{4}$
- $\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[n \cdot m]{a}$ Exemplo: $\sqrt[3]{\sqrt[4]{3}} = \sqrt[3 \cdot 4]{3} = \sqrt[12]{3}$
- $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$ Exemplo: $\sqrt[3]{\frac{5}{4}} = \frac{\sqrt[3]{5}}{\sqrt[3]{4}}$

OBSERVAÇÃO

2.1 $\sqrt[2]{2 \cdot 4} = \sqrt[2]{8} = \sqrt[2]{2^3} = \sqrt[2]{2^2 \cdot 2} = 2\sqrt[2]{2}$

RACIONALIZAÇÃO

Tornar o denominador um nº racional quando ele for um nº irracional:

- $\frac{1 \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$
- $\frac{1 \cdot \sqrt{3-1}}{\sqrt{3+1} \cdot \sqrt{3-1}} = \frac{\sqrt{3-1}}{3-1} = \frac{\sqrt{3-1}}{2}$

Propriedades da Adição e da Multiplicação dos números Inteiros

Para todo a, b e c ∈ Z

- 1) Associativa da adição: $(a + b) + c = a + (b + c)$
- 2) Comutativa da adição: $a + b = b + a$
- 3) Elemento neutro da adição: $a + 0 = a$
- 4) Elemento oposto da adição: $a + (-a) = 0$
- 5) Associativa da multiplicação: $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
- 6) Comutativa da multiplicação: $a \cdot b = b \cdot a$
- 7) Elemento neutro da multiplicação: $a \cdot 1 = a$
- 8) Distributiva da multiplicação relativamente à adição: $a \cdot (b + c) = ab + ac$
- 9) Distributiva da multiplicação relativamente à subtração: $a \cdot (b - c) = ab - ac$

10) Elemento inverso da multiplicação: Para todo inteiro z diferente de zero, existe um inverso $z^{-1} = 1/z$ em Z, tal que, $z \times z^{-1} = z \times (1/z) = 1$

11) Fechamento: tanto a adição como a multiplicação de um número natural por outro número natural, continua como resultado um número natural.

Exemplos:

1) 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.

Solução: **Resposta: A.**

50-20=30 atitudes negativas
 20.4=80
 30.(-1)=-30
 80-30=50

2) Ruth tem somente R\$ 2.200,00 e deseja gastar a maior quantidade possível, sem ficar devendo na loja.

Verificou o preço de alguns produtos:

- TV: R\$ 562,00
- DVD: R\$ 399,00
- Micro-ondas: R\$ 429,00
- Geladeira: R\$ 1.213,00

Na aquisição dos produtos, conforme as condições mencionadas, e pagando a compra em dinheiro, o troco recebido será de:

- (A) R\$ 84,00
- (B) R\$ 74,00
- (C) R\$ 36,00
- (D) R\$ 26,00
- (E) R\$ 16,00

Solução: **Resposta: D.**

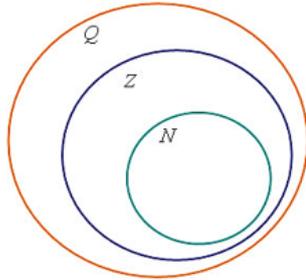
Geladeira + Micro-ondas + DVD = 1213 + 429 + 399 = 2041
 Geladeira + Micro-ondas + TV = 1213 + 429 + 562 = 2204, extrapola o orçamento
 Geladeira + TV + DVD = 1213 + 562 + 399 = 2174, é a maior quantidade gasta possível dentro do orçamento.
 Troco: 2200 - 2174 = 26 reais

CONJUNTO DOS NÚMEROS RACIONAIS (Q)

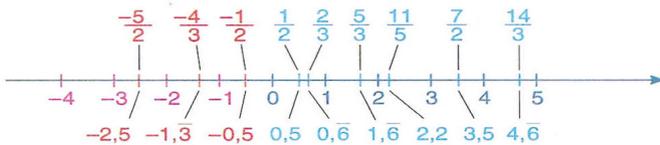
Os números racionais são aqueles que podem ser expressos na forma de fração. Nessa representação, tanto o numerador quanto o denominador pertencem ao conjunto dos números inteiros, e é fundamental observar que o denominador não pode ser zero, pois a divisão por zero não está definida.

O conjunto dos números racionais é simbolizado por Q. Vale ressaltar que os conjuntos dos números naturais e inteiros são subconjuntos dos números racionais, uma vez que todos os números naturais e inteiros podem ser representados por frações. Além desses, os números decimais e as dízimas periódicas também fazem parte do conjunto dos números racionais.

$$Q = \left\{ \frac{m}{n} : m \text{ e } n \text{ em } Z, n \text{ diferente de zero} \right\}$$



Representação na reta:



Também temos subconjuntos dos números racionais:

Q* = subconjunto dos números racionais não nulos, formado pelos números racionais sem o zero.

Q+ = subconjunto dos números racionais não negativos, formado pelos números racionais positivos.

Q*+ = subconjunto dos números racionais positivos, formado pelos números racionais positivos e não nulos.

Q- = subconjunto dos números racionais não positivos, formado pelos números racionais negativos e o zero.

Q*- = subconjunto dos números racionais negativos, formado pelos números racionais negativos e não nulos.

Representação Decimal das Frações

Tomemos um número racional a/b, tal que a não seja múltiplo de b. Para escrevê-lo na forma decimal, basta efetuar a divisão do numerador pelo denominador.

Nessa divisão podem ocorrer dois casos:

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

$$\begin{aligned} 2/5 &= 0,4 \\ 1/4 &= 0,25 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} 1/3 &= 0,333... \\ 167/66 &= 2,53030... \end{aligned}$$

Existem frações muito simples que são representadas por formas decimais infinitas, com uma característica especial: existe um período.

Uma forma decimal infinita com período de UM dígito pode ser associada a uma soma com infinitos termos deste tipo:

$$0, \text{ bbbb}... = b \cdot \frac{1}{(10)^1} + b \cdot \frac{1}{(10)^2} + b \cdot \frac{1}{(10)^3} + b \cdot \frac{1}{(10)^4} + \dots$$

Para converter uma dízima periódica simples em fração, é suficiente utilizar o dígito 9 no denominador para cada quantidade de dígitos que compõe o período da dízima.

Exemplos:

1) Seja a dízima 0,333...

Veja que o período que se repete é apenas 1 (formado pelo 3), então vamos colocar um 9 no denominador e repetir no numerador o período.

$\frac{3}{9}$ — número do período que se repete
 — representa o número de dígitos do período

Assim, a geratriz de 0,333... é a fração $\frac{3}{9}$.

2) Seja a dízima 1,23434...

O número 234 é formado pela combinação do ante período com o período. Trata-se de uma dízima periódica composta, onde há uma parte não repetitiva (ante período) e outra que se repete (período). No exemplo dado, o ante período é representado pelo número 2, enquanto o período é representado por 34.

Para converter esse número em fração, podemos realizar a seguinte operação: subtrair o ante período do número original (234 - 2) para obter o numerador, que é 232. O denominador é formado por tantos dígitos 9 quanto o período (dois nove, neste caso) e um dígito 0 para cada dígito no ante período (um zero, neste caso).

Assim, a fração equivalente ao número 234 é 232/990



$1 \frac{232}{990} \rightarrow$ temos uma fração mista, transformando -

$$a \rightarrow (1.990 + 232) = 1222, \text{ logo : } \frac{1222}{990}$$

Simplificando por 2, obtemos $x = \frac{611}{495}$, a fração geratriz da dízima 1,23434...

LEGISLAÇÃO SUS E ESPECÍFICA

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO SISTEMA DE SAÚDE NO BRASIL SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS): PRINCÍPIOS, DIRETRIZES, ESTRUTURA, FINANCIAMENTO E ORGANIZAÇÃO

O que é o Sistema Único de Saúde (SUS)?

O Sistema Único de Saúde (SUS) é um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, abrangendo desde o simples atendimento para avaliação da pressão arterial, por meio da Atenção Primária, até o transplante de órgãos, garantindo acesso integral, universal e gratuito para toda a população do país. Com a sua criação, o SUS proporcionou o acesso universal ao sistema público de saúde, sem discriminação. A atenção integral à saúde, e não somente aos cuidados assistenciais, passou a ser um direito de todos os brasileiros, desde a gestação e por toda a vida, com foco na saúde com qualidade de vida, visando a prevenção e a promoção da saúde.

A gestão das ações e dos serviços de saúde deve ser solidária e participativa entre os três entes da Federação: a União, os Estados e os municípios. A rede que compõe o SUS é ampla e abrange tanto ações quanto os serviços de saúde. Engloba a atenção primária, média e alta complexidades, os serviços urgência e emergência, a atenção hospitalar, as ações e serviços das vigilâncias epidemiológica, sanitária e ambiental e assistência farmacêutica.

AVANÇO: Conforme a Constituição Federal de 1988 (CF-88), a "Saúde é direito de todos e dever do Estado". No período anterior a CF-88, o sistema público de saúde prestava assistência apenas aos trabalhadores vinculados à Previdência Social, aproximadamente 30 milhões de pessoas com acesso aos serviços hospitalares, cabendo o atendimento aos demais cidadãos às entidades filantrópicas.

Estrutura do Sistema Único de Saúde (SUS)

O Sistema Único de Saúde (SUS) é composto pelo Ministério da Saúde, Estados e Municípios, conforme determina a Constituição Federal. Cada ente tem suas co-responsabilidades.

Ministério da Saúde

Gestor nacional do SUS, formula, normatiza, fiscaliza, monitora e avalia políticas e ações, em articulação com o Conselho Nacional de Saúde. Atua no âmbito da Comissão Intergestores Tripartite (CIT) para pactuar o Plano Nacional de Saúde. Integram sua estrutura: Fiocruz, Funasa, Anvisa, ANS, Hemobrás, Inca, Into e oito hospitais federais.

Secretaria Estadual de Saúde (SES)

Participa da formulação das políticas e ações de saúde, presta apoio aos municípios em articulação com o conselho estadual e participa da Comissão Intergestores Bipartite (CIB) para aprovar e implementar o plano estadual de saúde.

Secretaria Municipal de Saúde (SMS)

Planeja, organiza, controla, avalia e executa as ações e serviços de saúde em articulação com o conselho municipal e a esfera estadual para aprovar e implantar o plano municipal de saúde.

Conselhos de Saúde

O Conselho de Saúde, no âmbito de atuação (Nacional, Estadual ou Municipal), em caráter permanente e deliberativo, órgão colegiado composto por representantes do governo, prestadores de serviço, profissionais de saúde e usuários, atua na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na instância correspondente, inclusive nos aspectos econômicos e financeiros, cujas decisões serão homologadas pelo chefe do poder legalmente constituído em cada esfera do governo.

Cabe a cada Conselho de Saúde definir o número de membros, que obedecerá a seguinte composição: 50% de entidades e movimentos representativos de usuários; 25% de entidades representativas dos trabalhadores da área de saúde e 25% de representação de governo e prestadores de serviços privados conveniados, ou sem fins lucrativos.

Comissão Intergestores Tripartite (CIT)

Foro de negociação e pactuação entre gestores federal, estadual e municipal, quanto aos aspectos operacionais do SUS

Comissão Intergestores Bipartite (CIB)

Foro de negociação e pactuação entre gestores estadual e municipais, quanto aos aspectos operacionais do SUS

Conselho Nacional de Secretário da Saúde (Conass)

Entidade representativa dos entes estaduais e do Distrito Federal na CIT para tratar de matérias referentes à saúde

Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems)

Entidade representativa dos entes municipais na CIT para tratar de matérias referentes à saúde

Conselhos de Secretarias Municipais de Saúde (Cosems)

São reconhecidos como entidades que representam os entes municipais, no âmbito estadual, para tratar de matérias referentes à saúde, desde que vinculados institucionalmente ao Conasems, na forma que dispuserem seus estatutos.

Responsabilidades dos entes que compõem o SUS

União

A gestão federal da saúde é realizada por meio do Ministério da Saúde. O governo federal é o principal financiador da rede pública de saúde. Historicamente, o Ministério da Saúde aplica metade de todos os recursos gastos no país em saúde pública em todo o

Brasil, e estados e municípios, em geral, contribuem com a outra metade dos recursos. O Ministério da Saúde formula políticas nacionais de saúde, mas não realiza as ações. Para a realização dos projetos, depende de seus parceiros (estados, municípios, ONGs, fundações, empresas, etc.). Também tem a função de planejar, elaborar normas, avaliar e utilizar instrumentos para o controle do SUS.

Estados e Distrito Federal

Os estados possuem secretarias específicas para a gestão de saúde. O gestor estadual deve aplicar recursos próprios, inclusive nos municípios, e os repassados pela União. Além de ser um dos parceiros para a aplicação de políticas nacionais de saúde, o estado formula suas próprias políticas de saúde. Ele coordena e planeja o SUS em nível estadual, respeitando a normatização federal. Os gestores estaduais são responsáveis pela organização do atendimento à saúde em seu território.

Municípios

São responsáveis pela execução das ações e serviços de saúde no âmbito do seu território. O gestor municipal deve aplicar recursos próprios e os repassados pela União e pelo estado. O município formula suas próprias políticas de saúde e também é um dos parceiros para a aplicação de políticas nacionais e estaduais de saúde. Ele coordena e planeja o SUS em nível municipal, respeitando a normatização federal. Pode estabelecer parcerias com outros municípios para garantir o atendimento pleno de sua população, para procedimentos de complexidade que estejam acima daqueles que pode oferecer.

História do sistema único de saúde (SUS)

As duas últimas décadas foram marcadas por intensas transformações no sistema de saúde brasileiro, intimamente relacionadas com as mudanças ocorridas no âmbito político-institucional. Simultaneamente ao processo de redemocratização iniciado nos anos 80, o país passou por grave crise na área econômico-financeira.

No início da década de 80, procurou-se consolidar o processo de expansão da cobertura assistencial iniciado na segunda metade dos anos 70, em atendimento às proposições formuladas pela OMS na Conferência de Alma-Ata (1978), que preconizava "Saúde para Todos no Ano 2000", principalmente por meio da Atenção Primária à Saúde.

Nessa mesma época, começa o Movimento da Reforma Sanitária Brasileira, constituído inicialmente por uma parcela da intelectualidade universitária e dos profissionais da área da saúde. Posteriormente, incorporaram-se ao movimento outros segmentos da sociedade, como centrais sindicais, movimentos populares de saúde e alguns parlamentares.

As proposições desse movimento, iniciado em pleno regime autoritário da ditadura militar, eram dirigidas basicamente à construção de uma nova política de saúde efetivamente democrática, considerando a descentralização, universalização e unificação como elementos essenciais para a reforma do setor.

Várias foram as propostas de implantação de uma rede de serviços voltada para a atenção primária à saúde, com hierarquização, descentralização e universalização, iniciando-se já a partir do Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (PIASS), em 1976.

Em 1980, foi criado o Programa Nacional de Serviços Básicos de Saúde (PREV-SAÚDE) - que, na realidade, nunca saiu do papel -, logo seguida pelo plano do Conselho Nacional de Administração da

Saúde Previdenciária (CONASP), em 1982 a partir do qual foi implementada a política de Ações Integradas de Saúde (AIS), em 1983. Essas constituíram uma estratégia de extrema importância para o processo de descentralização da saúde.

A 8ª Conferência Nacional da Saúde, realizada em março de 1986, considerada um marco histórico, consagra os princípios preconizados pelo Movimento da Reforma Sanitária.

Em 1987 é implementado o Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (SUDS), como uma consolidação das Ações Integradas de Saúde (AIS), que adota como diretrizes a universalização e a equidade no acesso aos serviços, à integralidade dos cuidados, a regionalização dos serviços de saúde e implementação de distritos sanitários, a descentralização das ações de saúde, o desenvolvimento de instituições colegiadas gestoras e o desenvolvimento de uma política de recursos humanos.

O capítulo dedicado à saúde na nova Constituição Federal, promulgada em outubro de 1988, retrata o resultado de todo o processo desenvolvido ao longo dessas duas décadas, criando o Sistema Único de Saúde (SUS) e determinando que "a saúde é direito de todos e dever do Estado" (art. 196).

Entre outros, a Constituição prevê o acesso universal e igualitário às ações e serviços de saúde, com regionalização e hierarquização, descentralização com direção única em cada esfera de governo, participação da comunidade e atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais.

A Lei nº 8.080, promulgada em 1990, operacionaliza as disposições constitucionais. São atribuições do SUS em seus três níveis de governo, além de outras, "ordenar a formação de recursos humanos na área de saúde" (CF, art. 200, inciso III).

Princípios do SUS

São conceitos que orientam o SUS, previstos no artigo 198 da Constituição Federal de 1988 e no artigo 7º do Capítulo II da Lei n.º 8.080/1990. Os principais são:

Universalidade: significa que o SUS deve atender a todos, sem distinções ou restrições, oferecendo toda a atenção necessária, sem qualquer custo;

Integralidade: o SUS deve oferecer a atenção necessária à saúde da população, promovendo ações contínuas de prevenção e tratamento aos indivíduos e às comunidades, em quaisquer níveis de complexidade;

Equidade: o SUS deve disponibilizar recursos e serviços com justiça, de acordo com as necessidades de cada um, canalizando maior atenção aos que mais necessitam;

Participação social: é um direito e um dever da sociedade participar das gestões públicas em geral e da saúde pública em particular; é dever do Poder Público garantir as condições para essa participação, assegurando a gestão comunitária do SUS; e

Descentralização: é o processo de transferência de responsabilidades de gestão para os municípios, atendendo às determinações constitucionais e legais que embasam o SUS, definidor de atribuições comuns e competências específicas à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios.

Principais leis

Constituição Federal de 1988: Estabelece que "a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação". Determina ao Poder

Público sua “regulamentação, fiscalização e controle”, que as ações e os serviços da saúde “integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único”; define suas diretrizes, atribuições, fontes de financiamento e, ainda, como deve se dar a participação da iniciativa privada.

Lei Orgânica da Saúde (LOS), Lei n.º 8.080/1990: Regulamenta, em todo o território nacional, as ações do SUS, estabelece as diretrizes para seu gerenciamento e descentralização e detalha as competências de cada esfera governamental. Enfatiza a descentralização político-administrativa, por meio da municipalização dos serviços e das ações de saúde, com redistribuição de poder, competências e recursos, em direção aos municípios. Determina como competência do SUS a definição de critérios, valores e qualidade dos serviços. Trata da gestão financeira; define o Plano Municipal de Saúde como base das atividades e da programação de cada nível de direção do SUS e garante a gratuidade das ações e dos serviços nos atendimentos públicos e privados contratados e conveniados.

Lei n.º 8.142/1990: Dispõe sobre o papel e a participação das comunidades na gestão do SUS, sobre as transferências de recursos financeiros entre União, estados, Distrito Federal e municípios na área da saúde e dá outras providências.

Institui as instâncias colegiadas e os instrumentos de participação social em cada esfera de governo.

Responsabilização Sanitária

Desenvolver responsabilização sanitária é estabelecer claramente as atribuições de cada uma das esferas de gestão da saúde pública, assim como dos serviços e das equipes que compõem o SUS, possibilitando melhor planejamento, acompanhamento e complementaridade das ações e dos serviços. Os prefeitos, ao assumir suas responsabilidades, devem estimular a responsabilização junto aos gerentes e equipes, no âmbito municipal, e participar do processo de pactuação, no âmbito regional.

Responsabilização Macrossanitária

O gestor municipal, para assegurar o direito à saúde de seus munícipes, deve assumir a responsabilidade pelos resultados, buscando reduzir os riscos, a mortalidade e as doenças evitáveis, a exemplo da mortalidade materna e infantil, da hanseníase e da tuberculose. Para isso, tem de se responsabilizar pela oferta de ações e serviços que promovam e protejam a saúde das pessoas, previnam as doenças e os agravos e recuperem os doentes. A atenção básica à saúde, por reunir esses três componentes, coloca-se como responsabilidade primeira e intransferível a todos os gestores. O cumprimento dessas responsabilidades exige que assumam as atribuições de gestão, incluindo:

- execução dos serviços públicos de responsabilidade municipal;
- destinação de recursos do orçamento municipal e utilização do conjunto de recursos da saúde, com base em prioridades definidas no Plano Municipal de Saúde;
- planejamento, organização, coordenação, controle e avaliação das ações e dos serviços de saúde sob gestão municipal; e
- participação no processo de integração ao SUS, em âmbito regional e estadual, para assegurar a seus cidadãos o acesso a serviços de maior complexidade, não disponíveis no município.

Responsabilização Microssanitária

É determinante que cada serviço de saúde conheça o território sob sua responsabilidade. Para isso, as unidades da rede básica devem estabelecer uma relação de compromisso com a população a ela adstrita e cada equipe de referência deve ter sólidos vínculos terapêuticos com os pacientes e seus familiares, proporcionando-lhes abordagem integral e mobilização dos recursos e apoios necessários à recuperação de cada pessoa. A alta só deve ocorrer quando da transferência do paciente a outra equipe (da rede básica ou de outra área especializada) e o tempo de espera para essa transferência não pode representar uma interrupção do atendimento: a equipe de referência deve prosseguir com o projeto terapêutico, interferindo, inclusive, nos critérios de acesso.

Instâncias de Pactuação

São espaços intergovernamentais, políticos e técnicos onde ocorrem o planejamento, a negociação e a implementação das políticas de saúde pública. As decisões se dão por consenso (e não por votação), estimulando o debate e a negociação entre as partes.

Comissão Intergestores Tripartite (CIT): Atua na direção nacional do SUS, formada por composição paritária de 15 membros, sendo cinco indicados pelo Ministério da Saúde, cinco pelo Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde (Conass) e cinco pelo Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (Conasems). A representação de estados e municípios nessa Comissão é, portanto regional: um representante para cada uma das cinco regiões existentes no País.

Comissões Intergestores Bipartites (CIB): São constituídas paritariamente por representantes do governo estadual, indicados pelo Secretário de Estado da Saúde, e dos secretários municipais de saúde, indicados pelo órgão de representação do conjunto dos municípios do Estado, em geral denominado Conselho de Secretários Municipais de Saúde (Cosems). Os secretários municipais de Saúde costumam debater entre si os temas estratégicos antes de apresentarem suas posições na CIB. Os Cosems são também instâncias de articulação política entre gestores municipais de saúde, sendo de extrema importância a participação dos gestores locais nesse espaço

Espaços regionais: A implementação de espaços regionais de pactuação, envolvendo os gestores municipais e estaduais, é uma necessidade para o aperfeiçoamento do SUS. Os espaços regionais devem-se organizar a partir das necessidades e das afinidades específicas em saúde existentes nas regiões.

Descentralização

O princípio de descentralização que norteia o SUS se dá, especialmente, pela transferência de responsabilidades e recursos para a esfera municipal, estimulando novas competências e capacidades político-institucionais dos gestores locais, além de meios adequados à gestão de redes assistenciais de caráter regional e macrorregional, permitindo o acesso, a integralidade da atenção e a racionalização de recursos. Os estados e a União devem contribuir para a descentralização do SUS, fornecendo cooperação técnica e financeira para o processo de municipalização.

Regionalização: consensos e estratégias - As ações e os serviços de saúde não podem ser estruturados apenas na escala dos municípios. Existem no Brasil milhares de pequenas municipalidades que não possuem em seus territórios condições de oferecer serviços de alta e média complexidade; por outro lado, existem municípios que apresentam serviços de referência, tornando-se polos regionais que garantem o atendimento da sua população e de municípios vizinhos. Em áreas de divisas interestaduais, são frequentes os intercâmbios de serviços entre cidades próximas, mas de estados diferentes. Por isso mesmo, a construção de consensos e estratégias regionais é uma solução fundamental, que permitirá ao SUS superar as restrições de acesso, ampliando a capacidade de atendimento e o processo de descentralização.

O Sistema Hierarquizado e Descentralizado: As ações e serviços de saúde de menor grau de complexidade são colocadas à disposição do usuário em unidades de saúde localizadas próximas de seu domicílio. As ações especializadas ou de maior grau de complexidade são alcançadas por meio de mecanismos de referência, organizados pelos gestores nas três esferas de governo. Por exemplo: O usuário é atendido de forma descentralizada, no âmbito do município ou bairro em que reside. Na hipótese de precisar ser atendido com um problema de saúde mais complexo, ele é referenciado, isto é, encaminhado para o atendimento em uma instância do SUS mais elevada, especializada. Quando o problema é mais simples, o cidadão pode ser contrarreferenciado, isto é, conduzido para um atendimento em um nível mais primário.

Plano de saúde fixa diretriz e metas à saúde municipal

É responsabilidade do gestor municipal desenvolver o processo de planejamento, programação e avaliação da saúde local, de modo a atender as necessidades da população de seu município com eficiência e efetividade. O Plano Municipal de Saúde (PMS) deve orientar as ações na área, incluindo o orçamento para a sua execução. Um instrumento fundamental para nortear a elaboração do PMS é o Plano Nacional de Saúde. Cabe ao Conselho Municipal de Saúde estabelecer as diretrizes para a formulação do PMS, em função da análise da realidade e dos problemas de saúde locais, assim como dos recursos disponíveis. No PMS, devem ser descritos os principais problemas da saúde pública local, suas causas, consequências e pontos críticos. Além disso, devem ser definidos os objetivos e metas a serem atingidos, as atividades a serem executadas, os cronogramas, as sistemáticas de acompanhamento e de avaliação dos resultados.

Sistemas de informações ajudam a planejar a saúde: O SUS opera e/ou disponibiliza um conjunto de sistemas de informações estratégicas para que os gestores avaliem e fundamentem o planejamento e a tomada de decisões, abrangendo: indicadores de saúde; informações de assistência à saúde no SUS (internações hospitalares, produção ambulatorial, imunização e atenção básica); rede assistencial (hospitalar e ambulatorial); morbidade por local de internação e residência dos atendidos pelo SUS; estatísticas vitais (mortalidade e nascidos vivos); recursos financeiros, informações demográficas, epidemiológicas e socioeconômicas. Caminha-se rumo à integração dos diversos sistemas informatizados de base nacional, que podem ser acessados no *site* do Datasus. Nesse processo, a implantação do Cartão Nacional de Saúde tem papel central. Cabe aos prefeitos conhecer e monitorar esse conjunto de informações essenciais à gestão da saúde do seu município.

Níveis de atenção à saúde: O SUS ordena o cuidado com a saúde em níveis de atenção, que são de básica, média e alta complexidade. Essa estruturação visa à melhor programação e planejamento das ações e dos serviços do sistema de saúde. Não se deve, porém, desconsiderar algum desses níveis de atenção, porque a atenção à saúde deve ser integral.

A atenção básica em saúde constitui o primeiro nível de atenção à saúde adotada pelo SUS. É um conjunto de ações que engloba promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação. Desenvolve-se por meio de práticas gerenciais e sanitárias, democráticas e participativas, sob a forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios delimitados, pelos quais assumem responsabilidade.

Utiliza tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade, objetivando solucionar os problemas de saúde de maior frequência e relevância das populações. É o contato preferencial dos usuários com o sistema de saúde. Deve considerar o sujeito em sua singularidade, complexidade, inteireza e inserção sociocultural, além de buscar a promoção de sua saúde, a prevenção e tratamento de doenças e a redução de danos ou de sofrimentos que possam comprometer suas possibilidades de viver de modo saudável.

As Unidades Básicas são prioridades porque, quando as Unidades Básicas de Saúde funcionam adequadamente, a comunidade consegue resolver com qualidade a maioria dos seus problemas de saúde. É comum que a primeira preocupação de muitos prefeitos se volte para a reforma ou mesmo a construção de hospitais. Para o SUS, todos os níveis de atenção são igualmente importantes, mas a prática comprova que a atenção básica deve ser sempre prioritária, porque possibilita melhor organização e funcionamento também dos serviços de média e alta complexidade.

Estando bem estruturada, ela reduzirá as filas nos prontos socorros e hospitais, o consumo abusivo de medicamentos e o uso indiscriminado de equipamentos de alta tecnologia. Isso porque os problemas de saúde mais comuns passam a ser resolvidos nas Unidades Básicas de Saúde, deixando os ambulatórios de especialidades e hospitais cumprirem seus verdadeiros papéis, o que resulta em maior satisfação dos usuários e utilização mais racional dos recursos existentes.

Saúde da Família: é a saúde mais perto do cidadão. É parte da estratégia de estruturação eleita pelo Ministério da Saúde para reorganização da atenção básica no País, com recursos financeiros específicos para o seu custeio. Cada equipe é composta por um conjunto de profissionais (médico, enfermeiro, auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde, podendo agora contar com profissional de saúde bucal) que se responsabiliza pela situação de saúde de determinada área, cuja população deve ser de no mínimo 2.400 e no máximo 4.500 pessoas. Essa população deve ser cadastrada e acompanhada, tornando-se responsabilidade das equipes atendê-la, entendendo suas necessidades de saúde como resultado também das condições sociais, ambientais e econômicas em que vive. Os profissionais é que devem ir até suas casas, porque o objetivo principal da Saúde da Família é justamente aproximar as equipes das comunidades e estabelecer entre elas vínculos sólidos.

A saúde municipal precisa ser integral. O município é responsável pela saúde de sua população integralmente, ou seja, deve garantir que ela tenha acessos à atenção básica e aos serviços es-

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Técnico em Laboratório (SMS)

TÉCNICAS DE COLETA À VÁCUO, PREPARO DO PACIENTE PARA A COLETA, CONHECIMENTO DOS DIVERSOS MATERIAIS BIOLÓGICOS PARA ANÁLISE, ANTICOAGULANTES, PREPARO DA AMOSTRA ATRAVÉS DE CENTRIFUGAÇÃO E ALIQUOTAGEM, ACONDICIONAMENTO PARA TRANSPORTE, RECEBIMENTO E TRIAGEM DAS AMOSTRAS

— Introdução:

O trabalho de um técnico de laboratório é essencial para a precisão e confiabilidade dos exames laboratoriais. Este profissional é responsável por uma série de procedimentos que vão desde a coleta de amostras biológicas até o preparo e encaminhamento dessas amostras para análise.

O domínio de técnicas como a coleta à vácuo, o preparo adequado do paciente, o conhecimento dos diversos tipos de materiais biológicos, o uso correto de anticoagulantes, e o preparo das amostras por meio de centrifugação e alíquotagem são habilidades cruciais.

Além disso, o acondicionamento adequado das amostras para transporte e a correta recepção e triagem no laboratório são etapas fundamentais para garantir a integridade das amostras e, consequentemente, a confiabilidade dos resultados.

Cada uma dessas etapas exige um conhecimento detalhado e a aplicação de protocolos rigorosos para assegurar que o processo ocorra de maneira eficiente e segura, tanto para o paciente quanto para o profissional de laboratório.

— Técnicas de Coleta à Vácuo

A coleta à vácuo é uma técnica amplamente utilizada em laboratórios clínicos devido à sua segurança e eficiência. Esse método reduz o risco de contaminação e exposição a patógenos, além de melhorar a qualidade das amostras coletadas. A seguir, são descritas as etapas fundamentais para a realização de uma coleta à vácuo eficiente:

Preparação do Material

Antes de iniciar a coleta, é essencial verificar se todo o material necessário está disponível e em boas condições. Isso inclui:

- **Tubos de coleta à vácuo (diferentes tipos e volumes, conforme a necessidade do exame).**
- **Agulhas e adaptadores (ou “holders”).**
- **Garrote.**
- **Álcool 70% e algodão ou gazes estéreis.**
- **Etiquetas de identificação das amostras.**
- **Luvas descartáveis.**

Seleção do Local da Punção

O local de punção mais comum é a veia antecubital (localizada na dobra do cotovelo), devido ao seu fácil acesso e boa visibilidade. Outras veias do antebraço ou do dorso da mão também podem ser utilizadas, caso necessário.

Aplicação do Garrote e Antissepsia:

A aplicação do garrote deve ser feita a aproximadamente 7 a 10 cm acima do local da punção, para facilitar a visualização e palpação da veia. A antissepsia da pele é realizada com álcool 70%, aplicado em movimentos circulares do centro para a periferia, aguardando a secagem completa do álcool antes da punção.

Realização da Punção:

Com o paciente confortavelmente posicionado e o braço estendido, procede-se à punção da seguinte forma:

- **Inserção da agulha em um ângulo de 15 a 30 graus em relação à pele, com o bisel voltado para cima.**
- **Introdução do tubo de coleta no adaptador, permitindo que o vácuo aspire o sangue automaticamente.**
- **Troca de tubos, se necessário, mantendo a agulha estável para evitar desconforto e hematomas no paciente.**

Finalização da Coleta:

Após a obtenção do volume necessário de sangue:

- **Soltar o garrote antes de retirar a agulha para minimizar o risco de hematomas.**
- **Remover o tubo do adaptador.**
- **Retirar a agulha e pressionar o local da punção com algodão ou gaze estéril, pedindo ao paciente que mantenha a pressão por alguns minutos.**
- **Aplicar um curativo no local da punção após cessar o sangramento.**

Identificação e Manipulação das Amostras:

Imediatamente após a coleta, as amostras devem ser identificadas corretamente com etiquetas contendo informações do paciente e do exame. É crucial realizar uma inversão suave dos tubos que contêm anticoagulantes para garantir a mistura adequada do sangue com o aditivo.

A técnica de coleta à vácuo requer habilidade e conhecimento para garantir amostras de alta qualidade e reduzir o risco de complicações para o paciente. A formação contínua e a prática regular são essenciais para o aprimoramento das habilidades dos técnicos de laboratório.

— **Preparo do Paciente para a Coleta**

O preparo adequado do paciente antes da coleta de amostras biológicas é fundamental para garantir a precisão dos resultados laboratoriais e a segurança do procedimento. O técnico de laboratório deve fornecer orientações claras e específicas para cada tipo de exame, considerando fatores que podem interferir nos resultados.

Orientações Gerais

Antes da coleta, é importante que o paciente esteja ciente de algumas orientações gerais, que incluem:

- **Jejum:** Muitos exames de sangue exigem que o paciente esteja em jejum, geralmente de 8 a 12 horas. Isso é crucial para evitar interferências nos níveis de glicose, lipídios e outros parâmetros bioquímicos.

- **Hidratação:** O paciente deve ser encorajado a manter-se bem hidratado antes da coleta, exceto se o exame exigir restrição de líquidos. A hidratação adequada facilita a punção venosa.

- **Atividade Física:** Evitar exercícios físicos intensos nas 24 horas que antecedem a coleta, pois isso pode alterar vários parâmetros, como níveis de enzimas musculares, glicose e lactato.

- **Medicações:** Informar ao técnico sobre todas as medicações em uso, incluindo suplementos e fitoterápicos, pois alguns podem interferir nos resultados dos exames.

Considerações Específicas por Tipo de Material Biológico:

- **Sangue:** Além do jejum, o paciente deve evitar fumar e consumir bebidas alcoólicas nas 24 horas anteriores à coleta. Em caso de exames hormonais, é importante considerar o ciclo menstrual, horário específico do dia, ou outras condições que podem afetar os níveis hormonais.

- **Urina:** Para exames de urina, o paciente deve ser instruído a coletar a amostra de urina do jato médio, especialmente para urocultura, para evitar contaminação por bactérias da pele. Em alguns casos, a coleta pode exigir um período de abstinência sexual antes do exame.

- **Fezes:** Para exames de fezes, é fundamental evitar o uso de laxantes, bário (utilizado em exames de imagem) e medicamentos antimicrobianos antes da coleta. O paciente deve coletar a amostra em recipiente adequado, evitando contaminação com urina ou água do vaso sanitário.

- **Saliva:** Exames de saliva, como para cortisol ou testes genéticos, exigem que o paciente esteja em jejum e evite escovar os dentes ou usar enxaguantes bucais antes da coleta para evitar contaminação.

- **Líquidos Corporais:** Para a coleta de líquidos corporais (como líquido, líquido pleural ou peritoneal), é necessário um preparo específico, geralmente realizado por um médico. O técnico de laboratório deve garantir que o material de coleta esteja estéril e adequado para o tipo de exame.

Comunicação e Reassurance:

O técnico de laboratório deve comunicar-se de forma clara e empática com o paciente, explicando cada passo do processo e respondendo a quaisquer dúvidas ou preocupações. Isso ajuda a reduzir a ansiedade e a garantir a cooperação do paciente.

Verificação de Informações:

Antes de iniciar a coleta, confirmar a identidade do paciente e as informações do exame para evitar erros de identificação. Isso inclui verificar nome completo, data de nascimento e número de identificação (se aplicável).

O preparo adequado do paciente é uma etapa essencial que influencia diretamente a qualidade das amostras e a confiabilidade dos resultados laboratoriais.

O técnico de laboratório desempenha um papel crucial nesse processo, garantindo que todas as orientações sejam seguidas e que o paciente se sinta seguro e bem informado.

— **Conhecimento dos Diversos Materiais Biológicos para Análise**

Os técnicos de laboratório lidam com uma ampla variedade de materiais biológicos, cada um requerendo técnicas específicas de coleta, manipulação e análise. Conhecer as características e peculiaridades desses materiais é fundamental para garantir a precisão dos resultados laboratoriais.

Sangue:

O sangue é o material biológico mais comum em laboratórios clínicos e pode ser coletado por meio de punção venosa, arterial ou capilar.

- **Punção Venosa:** Utilizada para a maioria dos exames bioquímicos, hematológicos e sorológicos.

- **Punção Arterial:** Necessária para gasometria, avaliando gases sanguíneos e o equilíbrio ácido-base.

- **Punção Capilar:** Indicada para testes rápidos e em populações especiais, como neonatos.

Urina:

A urina é utilizada para a avaliação da função renal, detecção de infecções urinárias e outros distúrbios metabólicos.

- **Urina de Jato Médio:** Coletada após desprezar o primeiro jato, é ideal para evitar contaminação.

- **Urina de 24 Horas:** Coletada ao longo de 24 horas para avaliar a excreção de substâncias específicas.

- **Urina de Primeiro Jato:** Utilizada principalmente para testes de infecções sexualmente transmissíveis.

Fezes:

As fezes são analisadas para detectar parasitas, sangue oculto, e avaliar a flora intestinal e a digestão.

- **Coleta de Fezes:** Deve ser realizada em recipientes limpos e secos, evitando contaminação com urina ou água.

- **Testes Específicos:** Incluem análise parasitológica, pesquisa de sangue oculto e coprocultura.

Saliva:

A saliva é usada para testes hormonais, genéticos e diagnósticos de infecções virais.

- **Coleta de Saliva:** Geralmente, o paciente deve evitar alimentos, bebidas e higiene oral antes da coleta para garantir a pureza da amostra.

Líquor (Líquido Cefalorraquidiano):

Coletado por punção lombar, o líquor é utilizado para diagnosticar infecções do sistema nervoso central, hemorragias subaracnóideas e outras patologias neurológicas.

- **Coleta de Líquor:** Requer técnica estéril rigorosa e é realizada por um médico.

Líquidos Corporais (Pleural, Peritoneal, Sinovial):

Esses líquidos são coletados para diagnosticar infecções, doenças autoimunes, neoplasias e outras condições.

- **Líquido Pleural:** Obtido por toracocentese.
- **Líquido Peritoneal:** Obtido por paracentese.
- **Líquido Sinovial:** Obtido por artrocentese.

Secreções e Swabs:

Secreções nasais, orofaríngeas, vaginais e uretrais são coletadas para diagnóstico de infecções bacterianas, virais e fúngicas.

- **Swabs:** Utilizados para coletar amostras de superfícies corporais e mucosas.

Cada tipo de material biológico requer cuidados específicos de coleta, armazenamento e transporte para assegurar a integridade da amostra e a confiabilidade dos resultados.

O conhecimento detalhado dessas peculiaridades permite ao técnico de laboratório desempenhar suas funções com precisão e segurança, contribuindo de forma significativa para o diagnóstico e monitoramento das condições de saúde dos pacientes.

— **Anticoagulantes**

Os anticoagulantes são substâncias adicionadas aos tubos de coleta de sangue para impedir a coagulação e preservar os componentes celulares e plasmáticos do sangue para análise. A escolha do anticoagulante adequado é essencial para garantir a integridade da amostra e a precisão dos resultados laboratoriais.

EDTA (Ácido Etilenodiaminotetracético):

O EDTA é um dos anticoagulantes mais utilizados, principalmente em exames hematológicos. Ele atua quelando os íons cálcio, que são necessários para a coagulação sanguínea.

- **Uso:** Exames hematológicos como hemograma completo, contagem de plaquetas, esfregaço sanguíneo.
- **Vantagens:** Preserva a morfologia celular, evitando a aglomeração de plaquetas.
- **Limitações:** Não deve ser usado em testes de coagulação ou bioquímicos, pois pode interferir nos resultados.

Heparina:

A heparina impede a coagulação ao inibir a trombina e outros fatores de coagulação. É utilizada principalmente em análises bioquímicas.

- **Uso:** Gases sanguíneos, exames de química clínica, dosagem de eletrólitos.
- **Vantagens:** Não interfere significativamente na maioria dos testes bioquímicos.
- **Limitações:** Pode causar aglutinação de leucócitos e plaquetas, não sendo adequado para exames hematológicos.

Citrato de Sódio:

O citrato de sódio funciona removendo o cálcio do sangue, prevenindo a coagulação. É amplamente utilizado em testes de coagulação.

- **Uso:** Testes de coagulação (tempo de protrombina, tempo de tromboplastina parcial), testes de sedimentação de eritrócitos.
- **Vantagens:** Mantém a estabilidade dos fatores de coagulação.
- **Limitações:** A proporção correta de sangue e citrato é crucial (normalmente 1 parte de citrato para 9 partes de sangue), e qualquer desvio pode afetar os resultados.

Fluoreto de Sódio:

O fluoreto de sódio é um anticoagulante e preservativo que inibe a enzima enolase, impedindo a glicólise e estabilizando a glicose no sangue.

- **Uso:** Testes de glicose e lactato.
- **Vantagens:** Mantém a glicose estável por até 24 horas à temperatura ambiente.
- **Limitações:** Não deve ser usado para outros testes bioquímicos, pois pode interferir em várias enzimas.

Oxalato de Potássio:

O oxalato de potássio é um anticoagulante menos comum que precipita o cálcio, prevenindo a coagulação.

- **Uso:** Exames bioquímicos específicos, como dosagem de glicose.
- **Vantagens:** Eficaz em impedir a coagulação.
- **Limitações:** Pode causar hemólise e interferir em outros testes bioquímicos.

Citrato de Ácido Cítrico Dextrose (ACD):

O ACD é utilizado principalmente em procedimentos que requerem preservação prolongada das células sanguíneas, como coleta de sangue para transfusões e testes de compatibilidade.

- **Uso:** Coleta de sangue para bancos de sangue, testes de compatibilidade cruzada.
- **Vantagens:** Preserva a viabilidade das células por períodos prolongados.
- **Limitações:** Não é adequado para análises bioquímicas ou hematológicas rotineiras.

A escolha do anticoagulante adequado é crucial e deve ser baseada no tipo de exame a ser realizado. O técnico de laboratório deve estar bem informado sobre as características de cada anticoagulante e as implicações de seu uso inadequado.

A correta aplicação dos anticoagulantes garante a precisão dos resultados e a integridade das amostras, contribuindo significativamente para a qualidade do diagnóstico laboratorial.

— **Preparo da Amostra através de Centrifugação e Aliquotagem**

O preparo adequado das amostras biológicas é fundamental para garantir a precisão e confiabilidade dos resultados laboratoriais. A centrifugação e a alíquotagem são etapas cruciais nesse processo, permitindo a separação e o manuseio adequado dos componentes das amostras.

Centrifugação:

A centrifugação é uma técnica que utiliza a força centrífuga para separar os componentes do sangue ou outros fluidos biológicos com base em sua densidade.

- **Objetivo:** Separar o plasma ou soro dos elementos celulares do sangue, ou separar diferentes componentes de outros fluidos biológicos.

- **Procedimento:**

Equilíbrio: Antes de iniciar a centrifugação, os tubos devem ser balanceados corretamente no rotor da centrífuga. Tubos de volume similar devem ser posicionados de forma oposta.

Velocidade e Tempo: A velocidade (rpm) e o tempo de centrifugação variam conforme o tipo de amostra e a finalidade da separação. Para separar soro de sangue, por exemplo, geralmente utiliza-se uma velocidade de 3000 rpm por 10 minutos.

- Manutenção: É essencial manter a centrífuga limpa e realizar manutenções regulares para evitar contaminação cruzada e garantir a segurança e eficácia do equipamento.

Aliquotagem:

A aliquotagem é o processo de divisão de uma amostra em porções menores, chamadas alíquotas, para diferentes testes ou armazenamento.

- **Objetivo:** Facilitar o manuseio das amostras e evitar a necessidade de múltiplas manipulações do tubo original, reduzindo o risco de contaminação e degradação.

- **Procedimento:**

Equipamentos: Utilizar pipetas automáticas e pontas estéreis para transferir o líquido de um tubo para outro.

Etiquetagem: Cada alíquota deve ser identificada corretamente com informações sobre o paciente, tipo de amostra, e data/hora da coleta.

Armazenamento: As alíquotas devem ser armazenadas em condições adequadas (temperatura controlada, protegido de luz, etc.) até o momento da análise.

Considerações Específicas por Tipo de Material:

- **Sangue:**

Plasma: Obtido pela centrifugação de sangue coletado em tubos com anticoagulante. O plasma é a parte líquida do sangue contendo fatores de coagulação.

Soro: Obtido pela centrifugação de sangue coletado em tubos sem anticoagulante. O soro é o plasma sem os fatores de coagulação.

- **Urina:** Pode ser centrifugada para separar sedimentos celulares, cristais e outros elementos para análise microscópica.

- **Líquidos Corporais:** Como o líquido, pode ser centrifugado para concentrar células e microrganismos para exames citológicos e microbiológicos.

Cuidados na Centrifugação e Aliquotagem:

- **Evitar Hemólise:** Proceder com cuidado para evitar a hemólise (ruptura de células vermelhas), que pode interferir em vários testes bioquímicos.

- **Contaminação:** Usar técnicas assépticas para evitar a contaminação da amostra.

- **Temperatura:** Manter a temperatura adequada durante a manipulação das amostras para preservar a integridade dos componentes biológicos.

A correta execução dos processos de centrifugação e aliquotagem é essencial para a obtenção de amostras de alta qualidade e, conseqüentemente, resultados laboratoriais precisos.

O técnico de laboratório deve seguir rigorosamente os protocolos estabelecidos, garantindo a integridade das amostras e a confiabilidade das análises.

O treinamento contínuo e a familiaridade com os equipamentos são fundamentais para a excelência nessas etapas do processamento de amostras biológicas.

— **Acondicionamento para Transporte**

O acondicionamento adequado das amostras biológicas para transporte é crucial para garantir a integridade e estabilidade das amostras até que cheguem ao laboratório de destino. A manipulação inadequada pode comprometer os resultados dos exames, tornando imperativo seguir rigorosos protocolos de acondicionamento e transporte.

Tipos de Amostras e Requisitos de Transporte:

- **Sangue:** Amostras de sangue podem exigir transporte à temperatura ambiente, refrigerada ou congelada, dependendo do tipo de exame.

Plasma/Soro: Geralmente transportados refrigerados (2-8°C) se não forem processados imediatamente.

Hematologia: Sangue total para hemograma deve ser mantido à temperatura ambiente e transportado rapidamente para evitar degradação celular.

- **Urina:** A urina para análise bioquímica deve ser refrigerada (2-8°C) para evitar a proliferação bacteriana e a degradação de componentes químicos.

Urina de 24 horas: Deve ser coletada em recipiente adequado, mantida refrigerada durante toda a coleta e transporte.

- **Fezes:** Amostras de fezes para análise parasitológica ou de sangue oculto podem ser transportadas à temperatura ambiente, mas devem ser entregues ao laboratório o mais rápido possível.

- **Saliva:** Para testes hormonais e genéticos, a saliva deve ser transportada à temperatura ambiente, evitando exposição a temperaturas extremas.

- **Líquidos Corporais (Líquor, Pleural, Peritoneal):** Devem ser transportados refrigerados (2-8°C) e, se possível, analisados imediatamente devido à sua instabilidade.

Embalagem:

A embalagem das amostras deve seguir as regulamentações de biossegurança e transporte para garantir a segurança dos profissionais e a integridade das amostras.

- **Embalagem Primária:** O tubo ou recipiente de coleta deve ser bem fechado e identificado corretamente. Deve ser à prova de vazamentos.

- **Embalagem Secundária:** Colocar o recipiente primário dentro de uma embalagem secundária resistente, que contenha material absorvente suficiente para conter qualquer vazamento.

- **Embalagem Terciária:** Utilizar uma embalagem externa robusta (caixa térmica, caixa de transporte) que proteja contra impactos e mantenha a temperatura adequada.

Controle de Temperatura:

Manter a temperatura adequada é essencial para preservar a integridade das amostras.