
SES-RJ

▼

Farmacêutico



SL-113AG-26
7901183006625

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de texto	7
2. Modos de organização textual: descrição, narração e dissertação.....	10
3. Coesão e coerência textuais	18
4. Níveis de linguagem.....	21
5. Variedades da língua.....	22
6. Uso informal e formal da língua.....	23
7. A norma culta. Uso da língua e adequação ao contexto. A norma culta. Uso e adequação da língua à situação de comunicação.....	24
8. Elementos da comunicação . Funções da Linguagem	26
9. Figuras de linguagem	30
10. Sinônimos, antônimos, homônimos, parônimos. Polissemia. Denotação e conotação.....	33
11. Ortografia.....	36
12. Acentuação gráfica.....	40
13. Estrutura e processos de formação de palavras	41
14. Flexão nominal e verbal. Emprego de tempos e modos verbais.....	46
15. Processos de coordenação e subordinação (valores semânticos)	49
16. Pronomes: emprego, forma de tratamento e colocação	53
17. Regência nominal e verbal	56
18. Concordância nominal e verbal	60
19. Crase	64
20. Pontuação	67

Políticas Públicas de Saúde

1. Constituição Federal: Artigos 196, 197, 198, 199 e 200.....	79
2. Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990 e suas alterações – Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências	81
3. HumanizaSUS: Política Nacional de Humanização.....	92
4. Conselho Nacional de Saúde: Resolução nº 330, de 4 de novembro de 2003 – Aplica os princípios e diretrizes para a norma operacional básica de recursos humanos para o SUS (NOB/RH-SUS) como Política Nacional de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde, no âmbito do SUS.....	92
5. Lei nº 10.741/2003 e suas alterações – Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências.....	93
6. Portaria nº 992, de 13 de maio de 2009 – Institui a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra	104
7. Portaria nº 2.836, de 1º de dezembro de 2011 – Institui no âmbito do SUS a Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (Política Nacional de Saúde Integral LGBT).....	108
8. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 – Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)	110
9. Portaria GM/MS nº 230, de 7 de março de 2023 – Institui o Programa Nacional de Equidade de Gênero, Raça e Valorização das Trabalhadoras no SUS.....	129
10. Portaria GM/MS nº 1.526, de 11 de outubro de 2023 – Altera as Portarias de Consolidação GM/MS nºs 2, 3 e 6, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Pessoa com Deficiência (PNAISPD) e Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência (RCPD) no âmbito do SUS	133

Conhecimentos Específicos

Farmacêutico

1. Farmacotécnica. Farmacotécnica de produtos não estéreis; Análise de formulações; Manipulação de fórmulas magistrais e oficinas; Estabilidade de formulações extemporâneas; Unitarização de medicamentos sólidos e líquidos; Controle de qualidade	149
2. Farmacotécnica de produtos estéreis: Reconstituição, diluição e estabilidade de medicamentos injetáveis; Unitarização e fracionamento para dispensação por dose unitária; Preparo de soluções para nutrição parenteral e outras formulações de grande volume; Controle microbiológico, controle de qualidade; Manipulação de quimioterápicos antineoplásicos; Validação de processos	155
3. Farmacodinâmica: Vias de administração de medicamentos; Mecanismos de ação dos fármacos; interação medicamentosa; fatores que interferem na ação dos fármacos; efeitos colaterais e reações adversas; Alergia, tolerância e intoxicação	160
4. Utilizações de medicamentos em populações especiais: neonatos, crianças, gestantes, idosos; Utilizações de medicamentos em condições especiais: insuficiência renal, hepática, cardiovascular e respiratória	166
5. Farmacocinética: Conceitos gerais	171
6. Metabolismo de medicamentos	177
7. Parâmetros farmacocinéticos	182
8. Margens terapêutica	188
9. Posologias	192
10. Fatores que alteram a farmacocinética	198
11. Monitorizações de fármacos na prática clínica	202
12. Metodologias de monitorização	207
13. Farmácia clínica e atenção farmacêutica: Conceitos; uso racional de medicamentos	214
14. Controle e seguimento de paciente	218
15. Problemas relacionados ao medicamento	223
16. Monitorizações da farmacoterapia	227
17. Farmacoepidemiologia: farmacovigilância e estudos de utilização de medicamentos	230
18. Farmacoeconomia: conceitos gerais	234
19. Análise custo-benefício, Custo-utilidade e customização	238
20. Seleção de medicamentos: conceitos	243
21. Padronização de medicamentos	248
22. Gestão em farmácia. Gestão de estoque: aquisição, armazenamento e controle de produtos farmacêuticos; Sistemas informatizados de controle de estoque	252
23. Gestão da farmácia hospitalar	257
24. Sistema de distribuição de medicamentos: coletivo, individualizado e dose unitária	260
25. Biossegurança	266
26. Código de Ética profissional	270

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A compreensão e a interpretação de textos são habilidades essenciais para que a comunicação alcance seu objetivo de forma eficaz. Em diversos contextos, como na leitura de livros, artigos, propagandas ou imagens, é necessário que o leitor seja capaz de entender o conteúdo proposto e, além disso, atribuir significados mais amplos ao que foi lido ou visto.

Para isso, é importante distinguir os conceitos de compreensão e interpretação, bem como reconhecer que um texto pode ser verbal (composto por palavras) ou não-verbal (constituído por imagens, símbolos ou outros elementos visuais).

Compreender um texto implica decodificar sua mensagem explícita, ou seja, captar o que está diretamente apresentado. Já a interpretação vai além da compreensão, exigindo que o leitor utilize seu repertório pessoal e conhecimentos prévios para gerar um sentido mais profundo do texto. Dessa forma, dominar esses dois processos é essencial não apenas para a leitura cotidiana, mas também para o desempenho em provas e concursos, onde a análise de textos e imagens é frequentemente exigida.

Essa distinção entre compreensão e interpretação é crucial, pois permite ao leitor ir além do que está explícito, alcançando uma leitura mais crítica e reflexiva.

CONCEITO DE COMPREENSÃO

A compreensão de um texto é o ponto de partida para qualquer análise textual. Ela representa o processo de decodificação da mensagem explícita, ou seja, a habilidade de extrair informações diretamente do conteúdo apresentado pelo autor, sem a necessidade de agregar inferências ou significados subjetivos. Quando compreendemos um texto, estamos simplesmente absorvendo o que está dito de maneira clara, reconhecendo os elementos essenciais da comunicação, como o tema, os fatos e os argumentos centrais.

► A Compreensão em Textos Verbais

Nos textos verbais, que utilizam a linguagem escrita ou falada como principal meio de comunicação, a compreensão passa pela habilidade de ler com atenção e reconhecer as estruturas linguísticas. Isso inclui:

- **Vocabulário**: O entendimento das palavras usadas no texto é fundamental. Palavras desconhecidas podem comprometer a compreensão, tornando necessário o uso de dicionários ou ferramentas de pesquisa para esclarecer o significado.

- **Sintaxe**: A maneira como as palavras estão organizadas em frases e parágrafos também influencia o processo de compreensão. Sentenças complexas, inversões sintáticas ou o uso de conectores como conjunções e preposições requerem atenção redobrada para garantir que o leitor compreenda as relações entre as ideias.

- **Coesão e coerência**: são dois pilares essenciais da compreensão. Um texto coeso é aquele cujas ideias estão bem conectadas, e a coerência se refere à lógica interna do texto, onde as ideias se articulam de maneira fluida e compreensível.

Ao realizar a leitura de um texto verbal, a compreensão exige a decodificação de todas essas estruturas. É a partir dessa leitura atenta e detalhada que o leitor poderá garantir que absorveu o conteúdo proposto pelo autor de forma plena.

► A Compreensão em Textos Não-Verbais

Além dos textos verbais, a compreensão se estende aos textos não-verbais, que utilizam símbolos, imagens, gráficos ou outras representações visuais para transmitir uma mensagem. Exemplos de textos não-verbais incluem obras de arte, fotografias, infográficos e até gestos em uma linguagem de sinais.

A compreensão desses textos exige uma leitura visual aguçada, na qual o observador decodifica os elementos presentes, como:

- **Cores**: As cores desempenham um papel comunicativo importante em muitos contextos, evocando emoções ou sugerindo informações adicionais. Por exemplo, em um gráfico, cores diferentes podem representar categorias distintas de dados.

- **Formas e símbolos**: Cada forma ou símbolo em um texto visual pode carregar um significado próprio, como sinais de trânsito ou logotipos de marcas. A correta interpretação desses elementos depende do conhecimento prévio do leitor sobre seu uso.

- **Gestos e expressões**: Em um contexto de comunicação corporal, como na linguagem de sinais ou em uma apresentação oral acompanhada de gestos, a compreensão se dá ao identificar e entender as nuances de cada movimento.

► Fatores que Influenciam a Compreensão

A compreensão, seja de textos verbais ou não-verbais, pode ser afetada por diversos fatores, entre eles:

- **Conhecimento prévio**: Quanto mais familiarizado o leitor estiver com o tema abordado, maior será sua capacidade de compreender o texto. Por exemplo, um leitor que já conhece o contexto histórico de um fato poderá compreender melhor uma notícia sobre ele.

▪ **Contexto:** O ambiente ou a situação em que o texto é apresentado também influencia a compreensão. Um texto jornalístico, por exemplo, traz uma mensagem diferente dependendo de seu contexto histórico ou social.

▪ **Objetivos da leitura:** O propósito com o qual o leitor aborda o texto impacta a profundidade da compreensão. Se a leitura for para estudo, o leitor provavelmente será mais minucioso do que em uma leitura por lazer.

► **Compreensão como Base para a Interpretação**

A compreensão é o primeiro passo no processo de leitura e análise de qualquer texto. Sem uma compreensão clara e objetiva, não é possível seguir para uma etapa mais profunda, que envolve a interpretação e a formulação de inferências. Somente após a decodificação do que está explicitamente presente no texto, o leitor poderá avançar para uma análise mais subjetiva e crítica, onde ele começará a trazer suas próprias ideias e reflexões sobre o que foi lido.

A compreensão textual é um processo que envolve a decodificação de elementos verbais e não-verbais, permitindo ao leitor captar a mensagem essencial do conteúdo. Ela exige atenção, familiaridade com as estruturas linguísticas ou visuais e, muitas vezes, o uso de recursos complementares, como dicionários. Ao dominar a compreensão, o leitor cria uma base sólida para interpretar textos de maneira mais profunda e crítica.

TEXTOS VERBAIS E NÃO-VERBAIS

Na comunicação, os textos podem ser classificados em duas categorias principais: verbais e não-verbais. Cada tipo de texto utiliza diferentes recursos e linguagens para transmitir suas mensagens, sendo fundamental que o leitor ou observador saiba identificar e interpretar corretamente as especificidades de cada um.

► **Textos Verbais**

Os textos verbais são aqueles constituídos pela linguagem escrita ou falada, onde as palavras são o principal meio de comunicação. Eles estão presentes em inúmeros formatos, como livros, artigos, notícias, discursos, entre outros. A linguagem verbal se apoia em uma estrutura gramatical, com regras que organizam as palavras e frases para transmitir a mensagem de forma coesa e compreensível.

Características dos Textos Verbais:

- **Estrutura Sintática:** As frases seguem uma ordem gramatical que facilita a decodificação da mensagem.
- **Uso de Palavras:** As palavras são escolhidas com base em seu significado e função dentro do texto, permitindo ao leitor captar as ideias expressas.
- **Coesão e Coerência:** A conexão entre frases, parágrafos e ideias deve ser clara, para que o leitor compreenda a linha de raciocínio do autor.

Exemplos de textos verbais incluem:

- **Livros e artigos:** Onde há um desenvolvimento contínuo de ideias, apoiado em argumentos e explicações detalhadas.
- **Diálogos e conversas:** Que utilizam a oralidade para interações mais diretas e dinâmicas.
- **Panfletos e propagandas:** Usam a linguagem verbal de forma concisa e direta para transmitir uma mensagem específica.

A compreensão de um texto verbal envolve a decodificação de palavras e a análise de como elas se conectam para construir significado. É essencial que o leitor identifique o tema, os argumentos centrais e as intenções do autor, além de perceber possíveis figuras de linguagem ou ambiguidades.

► **Textos Não-Verbais**

Os textos não-verbais utilizam elementos visuais para se comunicar, como imagens, símbolos, gestos, cores e formas. Embora não usem palavras diretamente, esses textos transmitem mensagens completas e são amplamente utilizados em contextos visuais, como artes visuais, placas de sinalização, fotografias, entre outros.

Características dos Textos Não-Verbais:

- **Imagens e símbolos:** Carregam significados culturais e contextuais que devem ser reconhecidos pelo observador.
- **Cores e formas:** Podem ser usadas para evocar emoções ou destacar informações específicas. Por exemplo, a cor vermelha em muitos contextos pode representar perigo ou atenção.
- **Gestos e expressões:** Na comunicação corporal, como na linguagem de sinais ou na expressão facial, o corpo desempenha o papel de transmitir a mensagem.

Exemplos de textos não-verbais incluem:

- **Obras de arte:** Como pinturas ou esculturas, que comunicam ideias, emoções ou narrativas através de elementos visuais.
- **Sinais de trânsito:** Que utilizam formas e cores para orientar os motoristas, dispensando a necessidade de palavras.
- **Infográficos:** Combinações de gráficos e imagens que transmitem informações complexas de forma visualmente acessível.

A interpretação de textos não-verbais exige uma análise diferente da dos textos verbais. É necessário entender os códigos visuais que compõem a mensagem, como as cores, a composição das imagens e os elementos simbólicos utilizados. Além disso, o contexto cultural é crucial, pois muitos símbolos ou gestos podem ter significados diferentes dependendo da região ou da sociedade em que são usados.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE

CONSTITUIÇÃO FEDERAL: ARTIGOS 196, 197, 198, 199 E 200

► Saúde

A saúde é direito de todos e dever do Estado. Segundo o artigo 197, da Constituição, as ações e os serviços de saúde devem ser executados diretamente pelo poder público ou por meio de terceiros, tanto por pessoas físicas quanto jurídicas.

A responsabilidade em matéria de saúde é solidária entre os entes federados.

Diretrizes da Saúde:

De acordo com o Art. 198, da CF, as ações e os serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único – o SUS –, organizado de acordo com as seguintes diretrizes:

I – descentralização, com direção única em cada esfera de governo;

II – atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;

III – participação da comunidade.

► A Saúde e a Iniciativa Privada

Referente ao Artigo 199, da CF, a assistência à saúde é livre à iniciativa privada e instituições privadas poderão participar de forma complementar do SUS, segundo diretrizes deste, mediante contrato de direito público ou convênio, tendo preferência as entidades filantrópicas e as sem fins lucrativos.

► Atribuições Constitucionais do SUS

Por fim, o Artigo 200 da CF, elenca quais atribuições são de competência do SUS.

SEÇÃO II DA SAÚDE

Art. 196. 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 serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Art. 197. São de relevância pública as ações e serviços de saúde, cabendo ao Poder Público dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle, devendo sua execução ser feita diretamente ou através de terceiros e, também, por pessoa física ou jurídica de direito privado.

Art. 198. As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes: (Vide ADPF 672)

I - descentralização, com direção única em cada esfera de governo;

II - atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;

III - participação da comunidade.

§1º O sistema único de saúde será financiado, nos termos do art. 195, com recursos do orçamento da seguridade social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes. (Parágrafo único renumerado para §1º pela Emenda Constitucional nº 29, de 2000)

§2º A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios aplicarão, anualmente, em ações e serviços públicos de saúde recursos mínimos derivados da aplicação de percentuais calculados sobre: (Incluído pela Emenda Constitucional nº 29, de 2000)

I - no caso da União, a receita corrente líquida do respectivo exercício financeiro, não podendo ser inferior a 15% (quinze por cento); (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 86, de 2015)

II - no caso dos Estados e do Distrito Federal, o produto da arrecadação dos impostos a que se referem os arts. 155 e 156 - A e dos recursos de que tratam os arts. 157 e 159, I, "a", e II, deduzidas as parcelas que forem transferidas aos respectivos Municípios; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 132, de 2023)

III - no caso dos Municípios e do Distrito Federal, o produto da arrecadação dos impostos a que se referem os arts. 156 e 156 - A e dos recursos de que tratam os arts. 158 e 159, I, "b", e §3º. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 132, de 2023)

§3º Lei complementar, que será reavaliada pelo menos a cada cinco anos, estabelecerá: (Incluído pela Emenda Constitucional nº 29, de 2000) Regulamento

I - os percentuais de que tratam os incisos II e III do §2º; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 86, de 2015)

II - os critérios de rateio dos recursos da União vinculados à saúde destinados aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, e dos Estados destinados a seus respectivos Municípios, objetivando a progressiva redução das disparidades regionais; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 29, de 2000)

III - as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas esferas federal, estadual, distrital e municipal; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 29, de 2000)

IV - (revogado). (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 86, de 2015)

§4º Os gestores locais do sistema único de saúde poderão admitir agentes comunitários de saúde e agentes de combate às endemias por meio de processo seletivo público, de acordo com a natureza e complexidade de suas atribuições e requisitos específicos para sua atuação.(Incluído pela Emenda Constitucional nº 51, de 2006)

§5º Lei federal disporá sobre o regime jurídico, o piso salarial profissional nacional, as diretrizes para os Planos de Carreira e a regulamentação das atividades de agente comunitário de saúde e agente de combate às endemias, competindo à União, nos termos da lei, prestar assistência financeira complementar aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, para o cumprimento do referido piso salarial. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 63, de 2010)Regulamento

§6º Além das hipóteses previstas no §1º do art. 41 e no §4º do art. 169 da Constituição Federal, o servidor que exerça funções equivalentes às de agente comunitário de saúde ou de agente de combate às endemias poderá perder o cargo em caso de descumprimento dos requisitos específicos, fixados em lei, para o seu exercício.(Incluído pela Emenda Constitucional nº 51, de 2006)

§7º O vencimento dos agentes comunitários de saúde e dos agentes de combate às endemias fica sob responsabilidade da União, e cabe aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios estabelecer, além de outros consectários e vantagens, incentivos, auxílios, gratificações e indenizações, a fim de valorizar o trabalho desses profissionais.(Incluído pela Emenda Constitucional nº 120, de 2022)

§8º Os recursos destinados ao pagamento do vencimento dos agentes comunitários de saúde e dos agentes de combate às endemias serão consignados no orçamento geral da União com dotação própria e exclusiva.(Incluído pela Emenda Constitucional nº 120, de 2022)

§9º O vencimento dos agentes comunitários de saúde e dos agentes de combate às endemias não será inferior a 2 (dois) salários mínimos, repassados pela União aos Municípios, aos Estados e ao Distrito Federal.(Incluído pela Emenda Constitucional nº 120, de 2022)

§10. Os agentes comunitários de saúde e os agentes de combate às endemias terão também, em razão dos riscos inerentes às funções desempenhadas, aposentadoria especial e, somado aos seus vencimentos, adicional de insalubridade.(Incluído pela Emenda Constitucional nº 120, de 2022)

§11. Os recursos financeiros repassados pela União aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para pagamento do vencimento ou de qualquer outra vantagem dos agentes comunitários de saúde e dos agentes de combate às endemias não serão objeto de inclusão no cálculo para fins do limite de despesa com pessoal.(Incluído pela Emenda Constitucional nº 120, de 2022)

§12. Lei federal instituirá pisos salariais profissionais nacionais para o enfermeiro, o técnico de enfermagem, o auxiliar de enfermagem e a parteira, a serem observados por pessoas jurídicas de direito público e de direito privado.(Incluído pela Emenda Constitucional nº 124, de 2022)

§13. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, até o final do exercício financeiro em que for publicada a lei de que trata o §12 deste artigo, adequarão a remuneração dos cargos ou dos respectivos planos de carreiras, quando houver, de modo a atender aos pisos estabelecidos para cada categoria profissional.(Incluído pela Emenda Constitucional nº 124, de 2022)

§14. Compete à União, nos termos da lei, prestar assistência financeira complementar aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios e às entidades filantrópicas, bem como aos prestadores de serviços contratualizados que atendam, no mínimo, 60% (sessenta por cento) de seus pacientes pelo sistema único de saúde, para o cumprimento dos pisos salariais de que trata o §12 deste artigo.(Incluído pela Emenda Constitucional nº 127, de 2022)

§15. Os recursos federais destinados aos pagamentos da assistência financeira complementar aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios e às entidades filantrópicas, bem como aos prestadores de serviços contratualizados que atendam, no mínimo, 60% (sessenta por cento) de seus pacientes pelo sistema único de saúde, para o cumprimento dos pisos salariais de que trata o §12 deste artigo serão consignados no orçamento geral da União com dotação própria e exclusiva.(Incluído pela Emenda Constitucional nº 127, de 2022)

Art. 199. A assistência à saúde é livre à iniciativa privada.

§1º As instituições privadas poderão participar de forma complementar do sistema único de saúde, segundo diretrizes deste, mediante contrato de direito público ou convênio, tendo preferência as entidades filantrópicas e as sem fins lucrativos.

§2º É vedada a destinação de recursos públicos para auxílios ou subvenções às instituições privadas com fins lucrativos.

§3º - É vedada a participação direta ou indireta de empresas ou capitais estrangeiros na assistência à saúde no País, salvo nos casos previstos em lei.

§4º A lei disporá sobre as condições e os requisitos que facilitem a remoção de órgãos, tecidos e substâncias humanas para fins de transplante, pesquisa e tratamento, bem como a coleta, processamento e transfusão de sangue e seus derivados, sendo vedado todo tipo de comercialização.

Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

I - controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para a saúde e participar da produção de medicamentos, equipamentos, imunobiológicos, hemoderivados e outros insumos;

II - executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador;

III - ordenar a formação de recursos humanos na área de saúde;

IV - participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;

V - incrementar, em sua área de atuação, o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

VI - fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano;

VII - participar do controle e fiscalização da produção, transporte, guarda e utilização de substâncias e produtos psicoativos, tóxicos e radioativos;

VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

FARMACOTÉCNICA. FARMACOTÉCNICA DE PRODUTOS NÃO ESTÉREIS; ANÁLISE DE FORMULAÇÕES; MANIPULAÇÃO DE FÓRMULAS MAGISTRAIS E OFICINAS; ESTABILIDADE DE FORMULAÇÕES EXTEMPORÂNEAS; UNITARIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS SÓLIDOS E LÍQUIDOS; CONTROLE DE QUALIDADE

A farmacotécnica de produtos não estéreis compreende o conjunto de conhecimentos e operações empregados para transformar fármacos, excipientes e materiais de acondicionamento em formas farmacêuticas adequadas ao uso pretendido, sem que a esterilidade constitua requisito essencial do produto final. Essa definição não reduz a exigência de qualidade microbiológica: preparações não estéreis devem apresentar carga microbiana compatível com sua natureza, via de administração, composição e população usuária. O planejamento da formulação deve articular propriedades físico-químicas dos componentes, desempenho da forma farmacêutica, uniformidade de dose, estabilidade, aceitabilidade e possibilidade de produção reprodutível.

A seleção da forma farmacêutica depende do estado físico do fármaco, solubilidade, estabilidade, dose, via de administração, necessidade de liberação imediata ou modificada e características do usuário. Em sólidos, a distribuição homogênea do ativo é crítica, principalmente quando a dose é pequena em relação à massa total. Em líquidos, solubilidade, sedimentação, viscosidade, pH, preservação e compatibilidade com o veículo assumem papel central. Em semissólidos, a natureza da base, o grau de dispersão do fármaco, a reologia e a capacidade de espalhamento interferem diretamente na uniformidade e no desempenho.

Função tecnológica dos excipientes

Excipientes não são componentes inertes em sentido absoluto. Eles exercem funções tecnológicas específicas e podem modificar solubilidade, velocidade de dissolução, estabilidade, textura, palatabilidade, fluxo, compressibilidade e biodisponibilidade. Diluentes ajustam massa ou volume; aglutinantes favorecem coesão; desintegrantes facilitam ruptura de formas sólidas; lubrificantes reduzem atrito; tensoativos favorecem molhabilidade; agentes suspensores retardam sedimentação; umectantes auxiliam incorporação de pós; antioxidantes e quelantes reduzem determinadas vias de degradação; conservantes ajudam a controlar proliferação microbiana em sistemas suscetíveis.

A compatibilidade deve ser avaliada de forma sistêmica. Um excipiente pode cumprir adequadamente uma função isolada e, ao mesmo tempo, induzir alteração de pH, complexação, adsorção, oxidação, precipitação ou mudança reológica indesejada. A concentração também importa: pequenas variações podem alterar de forma significativa a consistência de um gel, a velocidade de sedimentação de uma suspensão ou a dissolução de uma forma sólida. A escolha racional exige relacionar propriedade, concentração, interação e finalidade tecnológica.

A relação entre algumas formas farmacêuticas e seus pontos críticos pode ser organizada do seguinte modo:

Forma farmacêutica	Característica tecnológica central	Risco farmacotécnico relevante	Controle essencial
Cápsula	Distribuição uniforme do fármaco na mistura	Segregação e variação de conteúdo	Homogeneidade, massa média e compatibilidade do invólucro
Pó dividido	Fracionamento preciso de mistura sólida	Perda de material e heterogeneidade	Padronização de mistura e precisão de pesagem
Solução oral	Fármaco molecularmente disperso	Precipitação, hidrólise e contaminação	Solubilidade, pH, aspecto e volume
Suspensão	Partículas dispersas em veículo	Sedimentação compacta e dose não uniforme	Redispersibilidade, tamanho de partícula e viscosidade

AMOSTRA

Emulsão	Dispersão de líquidos imiscíveis	Cremagem, coalescência e ruptura	Estabilidade física e uniformidade
Creme ou gel	Sistema semissólido de aplicação local	Separação de fases, sinérese ou distribuição irregular	Reologia, homogeneidade e aspecto

A tabela evidencia que o controle farmacotécnico deve ser dirigido ao mecanismo de falha próprio de cada sistema. A uniformidade não é avaliada da mesma maneira em cápsulas e suspensões, assim como estabilidade não significa apenas ausência de degradação química. Alterações de fase, sedimentação irreversível, perda de viscosidade ou precipitação podem tornar uma preparação inadequada mesmo quando o teor do fármaco permanece próximo do inicialmente esperado.

► Operações farmacotécnicas e prevenção de variabilidade

A qualidade começa antes da mistura dos componentes. Pesagem, medição volumétrica, tamisação, pulverização, levigação, trituração, dissolução, dispersão, homogeneização, incorporação geométrica e envase devem ser executados segundo sequência coerente com as propriedades dos materiais. A ordem de adição pode determinar se haverá formação de grumos, precipitação, incorporação excessiva de ar ou dispersão homogênea. Em suspensões, por exemplo, a molhabilidade do pó influencia sua incorporação ao veículo; em cremes, a temperatura das fases e o modo de emulsificação afetam estrutura e estabilidade.

A mistura de pós com grande diferença de proporção requer estratégia para evitar concentração localizada do ativo. A diluição geométrica é empregada quando pequenas quantidades de um componente precisam ser distribuídas progressivamente em massa maior de diluente. O procedimento consiste em incorporar porções sucessivas de excipiente em quantidade aproximadamente equivalente à mistura já formada, repetindo a operação até que toda a massa esteja integrada. O princípio físico é reduzir, etapa a etapa, o risco de regiões excessivamente concentradas.

Para preparações líquidas, a sequência de dissolução deve considerar solubilidade intrínseca, influência do pH, uso de cossolventes e risco de incompatibilidade. A simples aparência límpida não garante estabilidade: uma solução pode permanecer visualmente adequada durante o preparo e precipitar após resfriamento, diluição ou mudança de pH. Em sistemas dispersos, o objetivo não é eliminar sedimentação a qualquer custo, mas promover comportamento previsível e redispersão fácil, evitando formação de sedimento rígido.

A prevenção de variabilidade também depende de condições ambientais e de equipamentos. Balanças inadequadas à massa pesada, vidrarias incompatíveis com a precisão requerida, utensílios úmidos, resíduos de preparações anteriores e superfícies mal higienizadas introduzem erros que podem se acumular. A manipulação deve ser organizada de forma a reduzir contaminação cruzada, trocas de matérias-primas e desvios de identificação.

O acondicionamento integra a formulação. O recipiente deve proteger contra fatores relevantes, como umidade, luz, evaporação, perda de componentes voláteis e interação com o material de embalagem. Tampas, batoques, seringas dosadoras, frascos conta-gotas e outros dispositivos podem participar diretamente da exatidão da dose administrada. Uma formulação tecnicamente adequada pode perder desempenho quando acondicionada em recipiente inadequado ou quando o sistema de fechamento permite permeação, evaporação ou contaminação.

A farmacotécnica não se limita à execução mecânica de uma receita. Ela conecta conhecimento do fármaco, função dos excipientes, comportamento da forma farmacêutica, precisão operacional e controle de processo. A consistência entre lotes ou preparações depende de reduzir fontes de variação e de compreender por que cada etapa é realizada. Essa lógica é especialmente importante em preparações magistrais, nas quais escalas pequenas tornam erros de pesagem, transferência e homogeneização proporcionalmente mais relevantes.

ANÁLISE DE FORMULAÇÕES E MANIPULAÇÃO DE FÓRMULAS MAGISTRAIS E OFICINAIS

► Leitura técnica e avaliação prévia da formulação

A análise de uma formulação deve preceder qualquer operação de manipulação. O primeiro ponto é identificar a forma farmacêutica pretendida, a dose total, a concentração, a via de administração, o volume ou massa final e a função de cada componente. Essa leitura permite reconhecer se a composição proposta é tecnicamente compatível com o objetivo terapêutico e com o processo de preparo. O farmacêutico deve avaliar cálculos, unidades, proporções, concentração final, necessidade de correção de potência ou teor, possibilidade de perda durante a manipulação e adequação do sistema de acondicionamento.

O cálculo da quantidade de ativo exige atenção especial quando a matéria-prima apresenta teor diferente de cem por cento, contém água de hidratação relevante, é fornecida como sal ou base, ou necessita de fator de correção. O raciocínio deve partir da quantidade farmacologicamente pretendida e chegar à massa ou volume real a ser pesado. Erros de unidade entre miligramas, gramas, mililitros e porcentagens são capazes de produzir desvios de grande magnitude. Por isso, cálculos devem ser rastreáveis e coerentes com a expressão da concentração.