

DE ACORDO COM O EDITAL N° 001/2026



CRUZ DO ESPÍRITO SANTO-PB

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZ DO ESPÍRITO SANTO - PARAÍBA

TÉCNICO DE ENFERMAGEM

- ▶ Língua Portuguesa
- ▶ Informática
- ▶ Raciocínio Lógico
- ▶ Conhecimentos Profissionais
- ▶ Serviços Públicos

BÔNUS
CURSO ON-LINE

- PORTUGUÊS
- INFORMÁTICA





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

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

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



POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?



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

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

Disponível nas versões impressa e digital, com envio imediato!

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





CRUZ DO ESPÍRITO SANTO-PB

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZ DO
ESPÍRITO SANTO - PARAÍBA

TÉCNICO DE ENFERMAGEM

EDITAL Nº 001/2026

CÓD: OP-059AG-26
7901204400517

ÍNDICE

Língua Portuguesa

1. Acentuação gráfica.....	7
2. Concordância nominal; Concordância verbal	8
3. Crase: uso correto.....	10
4. Estrutura e interpretação de textos	10
5. Formação de palavras (derivação e composição)	11
6. Pontuação	12
7. Pronomes: tipos e uso correto.....	14
8. Regência nominal e verbal.....	14
9. Verbos: tempos, modos e voz.....	15

Informática

1. Conceitos básicos de hardware e software.....	25
2. Conceitos básicos de redes de computadores; Correio eletrônico (e-mail) e suas funcionalidades; Ferramentas de navegação e pesquisa na internet; Noções de armazenamento em nuvem	27
3. Conceitos de segurança da informação e proteção de dados	40
4. Sistemas operacionais: funcionalidades e gerenciamento	43
5. Uso de editores de texto.....	48
6. Uso de planilhas eletrônicas	61
7. Uso de programas de apresentação	76

Raciocínio Lógico

1. Análise combinatória básica	89
2. Diagramas lógicos	93
3. Equivalências lógicas.....	97
4. Lógica proposicional; Tabelas-verdade	98
5. Problemas de raciocínio analítico; Verdade e falsidade de proposições	102
6. Problemas de raciocínio dedutivo	105
7. Problemas de sequências numéricas e lógicas	109
8. Problemas de raciocínio indutivo.....	110

Conhecimentos Profissionais

1. Administração de medicamentos por diferentes vias (oral, intramuscular, intravenosa, subcutânea)	119
2. Aferição e monitoramento de sinais vitais.....	125
3. Técnicas de higiene e conforto do paciente.....	137
4. Cuidados de enfermagem com pacientes acamados. Prevenção de lesão por pressão	149
5. Curativos simples e cuidados com feridas	154
6. Coleta de material para exames laboratoriais	159

ÍNDICE

7. Punção venosa periférica. Cuidados com acesso venoso periférico	164
8. Cuidados com sondas vesicais. Cuidados com sondas nasogástricas e nasoenterais	169
9. Administração de dietas enterais	172
10. Assistência de enfermagem ao paciente em urgência e emergência	173
11. Primeiros socorros e suporte básico de vida	175
12. Assistência ao paciente com doenças respiratórias. Assistência ao paciente com doenças cardiovasculares. Assistência ao paciente com diabetes mellitus. Assistência ao paciente com hipertensão arterial	200
13. Cuidados de enfermagem em vacinação. Técnicas de aplicação de vacinas	204
14. Biossegurança em serviços de saúde. Desinfecção e esterilização de materiais. Controle e prevenção de infecções em serviços de saúde. Uso correto de equipamentos de proteção individual (epi)	215
15. Assistência de enfermagem à saúde da mulher	223
16. Assistência de enfermagem à saúde da criança	233
17. Assistência de enfermagem ao idoso	243
18. Transporte e movimentação segura de pacientes	247
19. Observação e registro de sinais e sintomas clínicos	255
20. Registros de enfermagem e anotações no prontuário do paciente	258

Saúde Pública

1. Atenção Primária à Saúde	265
2. Avaliação em Saúde	265
3. Controle Social no SUS	268
4. Determinantes Sociais da Saúde	271
5. Educação em Saúde	273
6. Epidemiologia Básica	275
7. Estratégia Saúde da Família	277
8. Financiamento do SUS	279
9. Gestão de Serviços de Saúde	282
10. Imunização e Programas de Vacinação	284
11. Indicadores de Saúde	287
12. Planejamento em Saúde; Política Nacional de Atenção Básica; Políticas Públicas de Saúde	290
13. Prevenção de Doenças e Promoção da Saúde	293
14. Programas de Saúde Pública Municipais	297
15. Modelos de Atenção à Saúde; Rede de Atenção à Saúde	299
16. Regulação em Saúde	300
17. Saneamento Básico e Saúde Ambiental	303
18. Sistema de Informação em Saúde	307
19. Sistema Único de Saúde (SUS); Legislação do SUS	310
20. Vigilância Epidemiológica; Vigilância Sanitária	322

LÍNGUA PORTUGUESA

ACENTUAÇÃO GRÁFICA

A acentuação gráfica consiste no emprego do acento nas palavras grafadas com a finalidade de estabelecer, com base nas regras da língua, a intensidade e/ou a sonoridade das palavras. Isso quer dizer que os acentos gráficos servem para indicar a sílaba tônica de uma palavra ou a pronúncia de uma vogal. De acordo com as regras gramaticais vigentes, são quatro os acentos existentes na língua portuguesa:

- **Acento agudo:** indica que a sílaba tônica da palavra tem som aberto.

Ex.: área, relógio, pássaro.

- **Acento circunflexo:** empregado acima das vogais “a” e “o” para indicar sílaba tônica em vogal fechada.

Ex.: acadêmico, âncora, avô.

- **Acento grave/crase:** indica a junção da preposição “a” com o artigo “a”.

Ex.: “Chegamos à casa”. Esse acento não indica sílaba tônica!

- **Til:** Sobre as vogais “a” e “o”, indica que a vogal de determinada palavra tem som nasal, e nem sempre recai sobre a sílaba tônica.

Ex.: a palavra órfã tem um acento agudo, que indica que a sílaba forte é “o” (ou seja, é acentoônico), e um til (“”), que indica que a pronúncia da vogal “a” é nasal, não oral. Outro exemplo semelhante é a palavra bênção.

- **Monossílabas Tônicas e Átonas:** mesmo as palavras com apenas uma sílaba podem sofrer alteração de intensidade de voz na sua pronúncia.

Ex.: observe o substantivo masculino “dó” e a preposição “do” (contração da preposição “de” + artigo “o”).

Ao comparar esses termos, percebermos que o primeiro soa mais forte que o segundo, ou seja, temos uma monossílaba tônica e uma átona, respectivamente. Diante de palavras monossílabas, a dica para identificar se é tônica (forte) ou fraca átona (fraca) é pronunciá-las em uma frase, como abaixo:

“Sinto grande dó ao vê-la sofrer.”

“Finalmente encontrei a chave do carro.”

► Recebem acento gráfico

As monossílabas tônicas terminadas em:

- a(s) → pá(s), má(s);
- e(s) → pé(s), vê(s);
- o(s) → só(s), pôs.

As monossílabas tônicas formados por ditongos abertos -éis, -éu, -ói.

Ex.: réis, véu, dói.

Não recebem acento gráfico:

- **As monossílabas tônicas:** par, nus, vez, tu, noz, quis.
- As formas verbais monossilábicas terminadas em “-ê”, nas quais a 3ª pessoa do plural termina em “-eem”.

Importante: Antes do novo acordo ortográfico, esses verbos eram acentuados.

Ex.: Ele lê → Eles ~~lêem~~ leem.

Exceção: o mesmo não ocorre com os verbos monossilábicos terminados em “-em”, já que a terceira pessoa termina em “-êm”. Nesses casos, a acentuação permanece acentuada.

Ex.: Ele tem → Eles têm; Ele vem → Eles vêm.

► Acentuação das palavras Oxítonas

As palavras cuja última sílaba é tônica devem ser acentuadas as oxítonas com sílaba tônica terminada em vogal tônica -a, -e e -o, sucedidas ou não por -s. *Ex.:* aliás, após, crachá, mocotó, pajé, vocês. Logo, não se acentuam as oxítonas terminadas em “-i” e “-u”.

Ex.: caqui, urubu.

► Acentuação das palavras Paroxítonas

São classificadas dessa forma as palavras cuja penúltima sílaba é tônica. De acordo com a regra geral, não se acentuam as palavras paroxítonas, a não ser nos casos específicos relacionados abaixo.

Observe as exceções:

- **Terminadas em -ei e -eis.** *Ex.:* amásseis, cantásseis, fizésseis, hóquei, jóquei, põnei, saudáveis.
- **Terminadas em -r, -l, -n, -x e -ps.** *Ex.:* bíceps, caráter, córtex, esfíncter, fórceps, fóssil, líquen, lúmen, réptil, tórax.
- **Terminadas em -i e -is.** *Ex.:* beribéri, bílis, biquíni, cáqui, cútis, grátis, júri, lápis, oásis, táxi.
- **Terminadas em -us.** *Ex.:* bônus, húmus, ônus, Vênus, vírus, tónus.
- **Terminadas em -om e -ons.** *Ex.:* elétrons, nêutrons, prótons.



AMOSTRA

▪ **Terminadas em -um e -uns.** *Ex.:* álbum, álbuns, fórum, fóruns, quórum, quóruns.

▪ **Terminadas em -ã e -ão.** *Ex.:* bênção, bênções, ímã, ímãs, órfã, órfãs, órgão, órgãos, sótão, sótãos.

► Acentuação das palavras Proparoxítonas

Classificam-se assim as palavras cuja antepenúltima sílaba é tônica, e todas recebem acento, sem exceções.

Ex.: ácaro, árvore, bárbaro, cálida, exército, fétido, lâmpada, líquido, médico, pássaro, tática, trânsito.

► Ditongos e Hiatos:

Acentuam-se:

▪ Oxítonas com sílaba tônica terminada em abertos “_éu”, “_éi” ou “_ói”, sucedidos ou não por “_s”.

Ex.: anéis, fiéis, herói, mausoléu, sóis, véus.

▪ As letras “_i” e “_u” quando forem a segunda vogal tônica de um hiato e estejam isoladas ou sucedidas por “_s” na sílaba.

Ex.: caí (ca-i), país (pa-ís), baú (ba-ú).

Não se acentuam:

▪ A letra “_i”, sempre que for sucedida por de “_nh”.

Ex.: moinho, rainha, bainha.

▪ As letras “_i” e o “_u” sempre que aparecerem repetidas.

Ex.: juuna, xiita. xiita.

▪ Hiato composto por “_ee” e “_oo”.

Ex.: creem, deem, leem, enjoo, magoo.

► O Novo Acordo Ortográfico

Confira as regras que levaram algumas palavras a perderem acentuação em razão do Acordo Ortográfico de 1990, que entrou em vigor em 2009:

Vogal tônica fechada -o de -oo em paroxítonas:

Ex.: enjão enjoo; magão magoo; perdão perdo; vôo; zôo zoo.

Ditongos abertos -oi e -ei em palavras paroxítonas:

Ex.: alcalóide alcaloide; andróide androide; alcalóide alcaloide; assembléia assembleia; asteróide asteroide; européia europeia.

Vogais -i e -u precedidas de ditongo em paroxítonas:

Ex.: feiúra feiura; maoísta maoista; taoísmo taoismo.

Palavras paroxítonas cuja terminação é -em, e que possuem -eônico em hiato:

Isso ocorre com a 3ª pessoa do plural do presente do indicativo ou do subjuntivo. Exemplos: deem; lêem leem; relêem releem; revêem.

▪ **Palavras com trema:** somente para palavras da língua portuguesa. Exemplos: bilíngüe bilíngue; enxágüe enxágue; linguíça linguíça.

▪ **Paroxítonas homógrafas:** são palavras que têm a mesma grafia, mas apresentam significados diferentes. Exemplo: o verbo PARAR: pára para. Antes do Acordo Ortográfico, a flexão do verbo “parar” era acentuada para que fosse diferenciada da preposição “para”.

Atualmente, nenhuma delas recebe acentuação, assim:

▪ **Antes:** Ela sempre pára para ver a banda passar. [verbo / preposição]

▪ **Hoje:** Ela sempre para para ver a banda passar. [verbo / preposição]

CONCORDÂNCIA NOMINAL; CONCORDÂNCIA VERBAL

Concordância é o efeito gramatical causado por uma relação harmônica entre dois ou mais termos. Desse modo, ela pode ser verbal — refere-se ao verbo em relação ao sujeito — ou nominal — refere-se ao substantivo e suas formas relacionadas.

▪ **Concordância em gênero:** flexão em masculino e feminino

▪ **Concordância em número:** flexão em singular e plural

▪ **Concordância em pessoa:** 1ª, 2ª e 3ª pessoa

► Concordância nominal

Para que a concordância nominal esteja adequada, adjetivos, artigos, pronomes e numerais devem **flexionar em número e gênero**, de acordo com o substantivo. Há algumas regras principais que ajudam na hora de empregar a concordância, mas é preciso estar atento, também, aos casos específicos.

Quando há dois ou mais adjetivos para apenas um substantivo, o substantivo permanece no singular se houver um artigo entre os adjetivos. Caso contrário, o substantivo deve estar no plural: A comida mexicana e a japonesa. / As comidas mexicana e japonesa.

Quando há dois ou mais substantivos para apenas um adjetivo, a concordância depende da posição de cada um deles. Se o adjetivo vem antes dos substantivos, o adjetivo deve concordar com o substantivo mais próximo: Linda casa e bairro.

Se o adjetivo vem depois dos substantivos, ele pode concordar tanto com o substantivo mais próximo, ou com todos os substantivos (sendo usado no plural):

▪ Casa e apartamento arrumado. / Apartamento e casa arrumada.

▪ Casa e apartamento arrumados. / Apartamento e casa arrumados.

Quando há a modificação de dois ou mais nomes próprios ou de parentesco, os adjetivos devem ser flexionados no plural:

As talentosas Clarice Lispector e Lygia Fagundes Telles estão entre os melhores escritores brasileiros.



INFORMÁTICA

CONCEITOS BÁSICOS DE HARDWARE E SOFTWARE

A informática é a área relacionada ao tratamento automático da informação por meio de recursos computacionais. Ela envolve computadores, programas, redes, dispositivos digitais e sistemas capazes de receber dados, processá-los, armazená-los e apresentar resultados úteis ao usuário. Em sentido amplo, a informática não está presente apenas em computadores pessoais, mas também em celulares, caixas eletrônicos, sistemas bancários, plataformas educacionais, equipamentos hospitalares, veículos, indústrias e diversos serviços digitais.

Para compreender a informática, é essencial diferenciar dado e informação. Dados são elementos isolados, como números, letras, símbolos ou registros sem interpretação imediata. A informação surge quando esses dados são organizados, processados e analisados dentro de um contexto. Por exemplo, uma lista de notas escolares contém dados; quando o sistema calcula médias, gera relatórios e indica o desempenho dos alunos, esses dados se transformam em informação útil.

► Hardware e software

Partes física e lógica do sistema

Todo sistema computacional depende da integração entre hardware e software. O hardware corresponde à parte física do computador, isto é, aos componentes que podem ser tocados, conectados, substituídos ou reparados. Já o software corresponde à parte lógica, formada por programas, sistemas, aplicativos e instruções que orientam o funcionamento da máquina.

A tabela a seguir apresenta uma comparação didática entre esses dois elementos fundamentais.

Aspecto	Hardware	Software
Natureza	Parte física do computador	Parte lógica do computador
Forma de existência	Pode ser tocado e visto fisicamente	Existe como instruções, códigos e programas
Função	Executar operações físicas e permitir interação	Controlar, organizar e orientar o hardware
Exemplos	Monitor, teclado, mouse, processador, memória, HD, SSD e impressora	Sistema operacional, navegador, editor de texto, antivírus e aplicativos
Problemas comuns	Quebra, superaquecimento, mau contato ou desgaste	Travamentos, vírus, incompatibilidade ou erro de atualização

Funcionamento integrado

Hardware e software são complementares. Um computador sem software é apenas um conjunto de peças sem orientação funcional. Da mesma forma, um software sem hardware não possui meio físico para ser executado. Assim, o funcionamento do computador depende da ação conjunta entre componentes materiais e instruções lógicas.

HARDWARE: COMPONENTES FÍSICOS DO COMPUTADOR

► Conceito de hardware

Estrutura material do sistema computacional

Hardware é o conjunto de componentes físicos que formam um computador ou dispositivo digital. Ele inclui peças internas, periféricos, placas, cabos, conectores, unidades de armazenamento e equipamentos de comunicação. Diferentemente do software, que corresponde aos programas e instruções, o hardware representa a parte material do sistema, ou seja, aquilo que possui existência física e pode ser instalado, removido, substituído ou reparado.

O hardware é responsável por executar fisicamente as operações solicitadas pelo software. Quando o usuário abre um programa, digita um texto, move o mouse ou imprime um documento, diversos componentes físicos trabalham em conjunto para transformar comandos em resultados visíveis.



AMOSTRA

► Principais grupos de hardware

Classificação conforme a função

A tabela a seguir organiza os principais grupos de hardware, relacionando cada grupo à sua função no funcionamento do computador.

Grupo de hardware	Função principal	Exemplos
Processamento	Executa instruções, cálculos e operações lógicas	Processador e placa de vídeo
Memória	Mantém dados temporários ou instruções essenciais	RAM, ROM e memória cache
Armazenamento	Guarda arquivos, programas e sistema operacional	HD, SSD, pen drive e cartão de memória
Entrada	Permite inserir dados e comandos no computador	Teclado, mouse, scanner, microfone e câmera
Saída	Apresenta resultados ao usuário	Monitor, impressora, caixas de som e projetor
Integração	Conecta e organiza a comunicação entre componentes	Placa-mãe, barramentos, portas e conectores

► Componentes internos principais

Processador, placa-mãe, memória e armazenamento

O processador, também chamado de CPU, interpreta e executa instruções. A placa-mãe conecta os componentes internos e permite a comunicação entre processador, memória, armazenamento e periféricos. A memória RAM guarda temporariamente os dados em uso, enquanto HD e SSD armazenam arquivos de forma permanente. O SSD, por não possuir partes mecânicas, costuma ser mais rápido que o HD.

O bom funcionamento do hardware depende de compatibilidade, conservação e refrigeração. Poeira, calor excessivo, quedas de energia e peças incompatíveis podem causar lentidão, travamentos, desligamentos inesperados ou danos físicos.

SOFTWARE: PROGRAMAS, SISTEMAS E APLICAÇÕES

► Conceito de software

Parte lógica do sistema computacional

Software é o conjunto de programas, comandos e instruções que orientam o funcionamento de um computador ou dispositivo digital. Ele não corresponde a uma peça física, mas à parte lógica responsável por indicar ao hardware o que deve ser feito. É

por meio do software que o usuário consegue escrever textos, acessar a internet, editar imagens, assistir a vídeos, jogar, enviar mensagens, organizar arquivos e executar diversas atividades.

O software depende do hardware para ser instalado, armazenado e executado. Ao mesmo tempo, o hardware precisa do software para realizar tarefas úteis. Essa relação mostra que o computador funciona como um sistema integrado: as peças físicas executam as ações, enquanto os programas determinam a lógica dessas ações.

► Tipos de software

Classificação conforme a função

Os softwares podem ser classificados de acordo com o papel que desempenham no sistema. Essa classificação ajuda a entender que nem todos os programas têm a mesma finalidade.

Tipo de software	Função	Exemplos
Software de sistema	Controla o funcionamento geral do computador	Sistema operacional, drivers e utilitários
Software aplicativo	Permite ao usuário realizar tarefas específicas	Navegador, editor de texto, planilha, jogos e aplicativos de mensagem
Software de desenvolvimento	Auxilia na criação de outros programas	Linguagens de programação, editores de código e compiladores

► Sistema operacional, drivers e utilitários

Programas essenciais ao funcionamento

O sistema operacional é o principal software de sistema. Ele gerencia memória, processador, arquivos, dispositivos, programas e a interação com o usuário. Sem ele, o uso do computador seria limitado e pouco acessível.

Os drivers permitem a comunicação entre o sistema operacional e os componentes de hardware. Uma impressora, uma placa de vídeo ou uma placa de rede pode precisar de driver adequado para funcionar corretamente. Já os utilitários auxiliam na manutenção, proteção e organização do sistema, como antivírus, compactadores, ferramentas de backup e programas de limpeza.

O uso responsável de software exige atenção à origem dos programas, ao licenciamento, à compatibilidade e às atualizações. Programas desatualizados ou baixados de fontes duvidosas podem gerar falhas, vírus e riscos de segurança.

INTEGRAÇÃO ENTRE HARDWARE E SOFTWARE

► Funcionamento conjunto do sistema

Como o computador executa tarefas

RACIOCÍNIO LÓGICO

ANÁLISE COMBINATÓRIA BÁSICA

A **Análise Combinatória** é a parte da Matemática que desenvolve meios para trabalharmos com problemas de contagem. Vejamos:

► Princípio fundamental de contagem (PFC)

É o total de possibilidades de o evento ocorrer.

- **Princípio multiplicativo:** $P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot \dots \cdot P_n$. (regra do “e”). É um princípio utilizado em sucessão de escolha, como ordem.
- **Princípio aditivo:** $P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n$. (regra do “ou”). É o princípio utilizado quando podemos escolher uma coisa ou outra.

Exemplos:

1. (BNB) Apesar de todos os caminhos levarem a Roma, eles passam por diversos lugares antes. Considerando-se que existem três caminhos a seguir quando se deseja ir da cidade A para a cidade B, e que existem mais cinco opções da cidade B para Roma, qual a quantidade de caminhos que se pode tomar para ir de A até Roma, passando necessariamente por B?

- (A) Oito.
- (B) Dez.
- (C) Quinze.
- (D) Dezesesseis.
- (E) Vinte.

Resolução:

Observe que temos uma sucessão de escolhas: Primeiro, de A para B e depois de B para Roma.

1ª possibilidade: 3 (A para B).

Obs.: o número 3 representa a quantidade de escolhas para a primeira opção.

2ª possibilidade: 5 (B para Roma).

Temos duas possibilidades: A para B depois B para Roma, logo, uma sucessão de escolhas.

Resultado: $3 \cdot 5 = 15$ possibilidades.

Alternativa correta: C

2. (PREF. CHAPECÓ/SC – ENGENHEIRO DE TRÂNSITO – IOBV)

Em um restaurante os clientes têm a sua disposição, 6 tipos de carnes, 4 tipos de cereais, 4 tipos de sobremesas e 5 tipos de sucos. Se o cliente quiser pedir 1 tipo carne, 1 tipo de cereal, 1 tipo de sobremesa e 1 tipo de suco, então o número de opções diferentes com que ele poderia fazer o seu pedido, é:

- (A) 19
- (B) 480
- (C) 420
- (D) 90

Resolução:

A questão trata-se de princípio fundamental da contagem, logo vamos enumerar todas as possibilidades de fazermos o pedido:

$$6 \times 4 \times 4 \times 5 = 480 \text{ maneiras.}$$

Alternativa correta: B

► Fatorial

Sendo n um número natural, chama-se de $n!$ (lê-se: n fatorial) a expressão:

$$n! = n \cdot (n - 1) \cdot (n - 2) \cdot (n - 3) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1, \text{ como } n \geq 2.$$

Exemplos:

$$5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120.$$

$$7! = 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 5.040.$$

ATENÇÃO

$$0! = 1$$

$$1! = 1$$

Tenha cuidado $2! = 2$, pois $2 \cdot 1 = 2$. E $3!$ não é igual a 3, pois $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$.

► Arranjo simples

Arranjo simples de n elementos tomados p a p , onde $n \geq 1$ e p é um número natural, é qualquer ordenação de p elementos dentre os n elementos, em que cada maneira de tomar os elementos diferem pela ordem ou pela natureza dos elementos.

Atenção: Observe que no grupo dos elementos: $\{1, 2, 3\}$ um dos arranjos formados, com três elementos, 123 é diferente de 321, e assim sucessivamente.

► Sem repetição

A fórmula para cálculo de arranjo simples é dada por:

$$A_{np} = \frac{n!}{(n-p)!}$$

Onde:

n = Quantidade total de elementos no conjunto.

p = quantidade de elementos por arranjo



AMOSTRA

Exemplo: Uma escola possui 18 professores. Entre eles, serão escolhidos: um diretor, um vice-diretor e um coordenador pedagógico. Quantas são as possibilidades de escolha?

$n = 18$ (professores)

$p = 3$ (cargos de diretor, vice-diretor e coordenador pedagógico)

$$A_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)!} \rightarrow A_{18,3} = \frac{18!}{(18-3)!} = \frac{18!}{15!} = \frac{(18 \cdot 17 \cdot 16 \cdot 15!)}{15!} = 4896 \text{ grupos}$$

► Com repetição

Os elementos que compõem o conjunto podem aparecer repetidos em um agrupamento, ou seja, ocorre a repetição de um mesmo elemento em um agrupamento.

A fórmula geral para o arranjo com repetição é representada por:

$$A(n,p)=n^p$$

Exemplo:

Seja P um conjunto com elementos: $P = \{A, B, C, D\}$, tomando os agrupamentos de dois em dois, considerando o arranjo com repetição quantos agrupamentos podemos obter em relação ao conjunto P.

Resolução:

$P = \{A, B, C, D\}$

$n = 4$

$p = 2$

$A(n,p)=n^p$

$$A(4,2)=4^2=16$$

► Permutação

É a TROCA DE POSIÇÃO de elementos de uma sequência. Utilizamos todos os elementos.

► Sem repetição

$$P_n = n!$$

Atenção: Todas as questões de permutação simples podem ser resolvidas pelo princípio fundamental de contagem (PFC).

Exemplo:

1. (PREF. LAGOA DA CONFUSÃO/TO – ORIENTADOR SOCIAL – IDECAN) Renato é mais velho que Jorge de forma que a razão entre o número de anagramas de seus nomes representa a diferença entre suas idades. Se Jorge tem 20 anos, a idade de Renato é

(A) 24.

(B) 25.

(C) 26.

(D) 27.

(E) 28.

Resolução:

Anagramas de RENATO

$$6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 720$$

Anagramas de JORGE

$$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$$

$$\text{Razão dos anagramas: } 720/120=6$$

Se Jorge tem 20 anos, Renato tem $20+6=26$ anos.

Alternativa correta: C



CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS

ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR DIFERENTES VIAS (ORAL, INTRAMUSCULAR, INTRAVENOSA, SUBCUTÂNEA)

A farmacologia é a ciência que estuda como as substâncias químicas interagem com os sistemas biológicos. Surgiu como ciência em meados do século XIX. Quando essas substâncias possuem propriedades medicinais, elas são referidas como “substâncias farmacêuticas”. O campo abrange a composição dos medicamentos, suas propriedades, interações, toxicologia e efeitos desejáveis que podem ser usados no tratamento de doenças. Esta ciência engloba o conhecimento da história, origem, propriedades físicas e químicas, associações, efeitos bioquímicos e fisiológicos, mecanismos de absorção, biotransformação e excreção dos fármacos para seu uso terapêutico ou não.

► Principais Objetivos da Farmacologia

- **Propriedades Medicinais:** Investigar e descrever as propriedades terapêuticas de substâncias químicas, como fármacos e remédios.
- **Composição Física e Química:** Estudar a composição física e química dos fármacos, incluindo sua estrutura molecular e características físico-químicas.
- **Absorção dos Fármacos:** Compreender como os fármacos são absorvidos pelo organismo e os fatores que influenciam essa absorção.
- **Ação dos Fármacos:** Analisar como os fármacos atuam no combate a determinadas doenças.
- **Interações entre Medicamentos:** Investigar os efeitos das associações entre diferentes medicamentos.
- **Excreção dos Fármacos:** Estudar como os fármacos são excretados pelo organismo.

► Conceitos e Nomenclaturas em Farmacologia

- **Farmacocinética:** Estudo quantitativo dos processos de absorção, distribuição, biotransformação e excreção dos fármacos.
- **Absorção:** Passagem do fármaco do local de administração para a circulação sistêmica. Fatores como características físico-químicas da droga, veículo utilizado, perfusão sanguínea, área de absorção, via de administração e forma farmacêutica influenciam a absorção.
- **Distribuição:** Transferência do fármaco da corrente sanguínea para os líquidos intersticial e intracelular.
- **Biotransformação:** Transformação do fármaco em compostos diferentes, geralmente no fígado, para facilitar sua excreção.
- **Excreção:** Eliminação do fármaco do organismo, principalmente pelos rins.

- **Fármaco:** Substância química ativa com ação terapêutica.
- **Medicamento:** Fármaco em uma forma farmacêutica, como comprimidos ou cápsulas.
- **Forma Farmacêutica:** Apresentação do medicamento, como comprimidos, cápsulas, pomadas, etc.
- **Placebo:** Substância inerte que apresenta efeitos terapêuticos devido à crença do paciente.
- **Efeito Placebo:** Efeito psicológico positivo do tratamento devido à crença no medicamento.
- **Droga:** Composto químico que interage com um receptor específico e produz efeito farmacológico.
- **Princípio Ativo:** Componente químico que produz efeito farmacológico.
- **Efeito Farmacológico:** Resultado da interação do princípio ativo com células e órgãos, podendo ser desejável (efeito terapêutico) ou indesejável (efeito colateral).
- **Farmacopeia:** Livro que oficializa drogas/medicamentos eficazes.
- **Dose:** Quantidade administrada para produzir efeito terapêutico.
- **Dose Letal:** Quantidade que leva à falência do organismo (morte).
- **Dose Máxima:** Maior quantidade capaz de produzir efeitos terapêuticos.
- **Dose Mínima:** Menor quantidade capaz de produzir efeitos terapêuticos.
- **Dose Tóxica:** Quantidade que causa efeitos adversos.
- **Posologia:** Estudo das doses.
- **Pró-Droga:** Substância que se transforma em droga ativa no organismo.
- **Latrogenia:** Complicações resultantes de tratamentos clínicos ou cirúrgicos.

► Divisões da Farmacologia

- **Farmacologia Geral:** Estuda os conceitos básicos e comuns a todos os grupos de drogas.
- **Farmacologia Aplicada:** Estuda os fármacos reunidos em grupos de ação farmacológica similar.
- **Farmacodinâmica:** Estuda o local de ação, mecanismo de ação, ações e efeitos terapêuticos e tóxicos de uma droga.
- **Farmacocinética:** Analisa as vias de administração, absorção, distribuição, metabolismo e excreção de uma droga.
- **Farmacotécnica:** Prepara as formas farmacêuticas sob as quais os medicamentos são administrados, visando melhor aproveitamento no organismo.
- **Farmacognosia:** Estuda a origem, características, estrutura e composição química das drogas no estado natural.
- **Farmacoterapêutica:** Orienta o uso de medicamentos para prevenção, tratamento e diagnóstico das enfermidades.

AMOSTRA

- **Farmacologia Clínica:** Preocupa-se com os padrões de eficácia e segurança da administração de medicamentos.
- **Toxicologia:** Estuda os agentes tóxicos e seus efeitos no organismo.

► Destino dos Fármacos no Organismo

Os fármacos passam por várias fases no organismo:

- **Absorção:** Passagem do fármaco pela barreira de administração para a corrente sanguínea. A maioria dos fármacos é absorvida no intestino.
- **Distribuição:** Circulação do fármaco pelo organismo, atingindo diferentes órgãos e tecidos.
- **Metabolismo/Biotransformação:** Transformação do fármaco em substâncias diferentes, geralmente no fígado.
- **Excreção:** Eliminação do fármaco ou seus metabólitos, principalmente pelos rins.

► Agonistas e Antagonistas

- **Agonista:** Substância que ativa receptores celulares, aumentando ou estimulando uma resposta biológica.
- **Antagonista:** Substância que bloqueia receptores celulares, impedindo a ação do agonista e diminuindo ou inibindo uma resposta biológica.

NATUREZA DAS DROGAS

Uma droga pode ser definida como qualquer substância capaz de produzir uma alteração em determinada função biológica por meio de suas ações químicas. Na maioria dos casos, a molécula da droga interage com uma molécula específica no sistema biológico, que desempenha um papel regulador, isto é, faz o papel de uma molécula receptora.

FARMACOCINÉTICA

Estudo da velocidade com que os fármacos atingem o sítio de ação e são eliminados do organismo, bem como dos diferentes fatores que influenciam na quantidade de fármaco a atingir o seu sítio. **Basicamente, estuda os processos metabólicos de absorção, distribuição, biotransformação e eliminação das drogas.**

Absorção:

Passagem do fármaco do local em que foi administrado para a circulação sistêmica. Constitui-se do transporte da substância através das membranas biológicas. Tratando-se da via de administração intravenosa, não se deve considerar a absorção, uma vez que, neste caso, o fármaco é administrado diretamente na corrente sanguínea. Alguns fatores influenciam a absorção, tais como: características físico-químicas da droga, veículo utilizado na formulação, perfusão sanguínea no local de absorção, área de absorção à qual o fármaco é exposto, via de administração, forma farmacêutica, entre outros.

As principais vias de administração de fármacos são: via oral (a mais usada), via intravenosa, via intramuscular, via subcutânea, via retal. Cada uma dessas vias possui características próprias, que influenciam na absorção.

Após a absorção do fármaco, uma fração deste geralmente se liga a proteínas plasmáticas (principalmente a albumina) ou proteínas de tecidos, formando um complexo reversível. A outra fração circula livremente pelo fluido biológico. É importante frisar que apenas a porção livre, dissolvida no plasma, é farmacologicamente ativa.

O complexo proteína-fármaco atua como um reservatório do fármaco no sangue. Esta relação droga ligada/droga livre é definida por um equilíbrio. A ligação proteica geralmente é inespecífica, variando de acordo com a afinidade do fármaco pela proteína. Desse fato é que se explica o deslocamento de um fármaco por outro de maior afinidade pela proteína.

Biodisponibilidade:

Indica a quantidade de droga que atinge seu local de ação ou um fluido biológico de onde tem acesso ao local de ação. É uma fração da droga que chega à circulação sistêmica.

Bioequivalência:

É a equivalência farmacêutica entre dois produtos, ou seja, dois produtos são bioequivalentes quando possuem os mesmos princípios ativos, dose e via de administração, e apresentam estatisticamente a mesma potência.

Distribuição:

Passagem do fármaco da corrente sanguínea para os tecidos. A distribuição é afetada por fatores fisiológicos e pelas propriedades físico-químicas da substância. Os fármacos pouco lipossolúveis, por exemplo, possuem baixa capacidade de permeiar membranas biológicas, sofrendo assim restrições em sua distribuição. Já as substâncias muito lipossolúveis podem se acumular em regiões de tecido adiposo, prolongando a permanência do fármaco no organismo. Além disso, a ligação às proteínas plasmáticas pode alterar a distribuição do fármaco, pois pode limitar o acesso a locais de ação intracelular.

Biotransformação ou Metabolismo:

Transformação do fármaco em outras substâncias, geralmente mediada por enzimas inespecíficas. A biotransformação ocorre principalmente no fígado, rins, pulmões e tecido nervoso. Fatores que podem influenciar o metabolismo dos fármacos incluem características da espécie animal, idade, raça, fatores genéticos, além da indução e inibição enzimáticas.

Indução Enzimática:

Elevação dos níveis de enzimas (como o complexo Citocromo P450) ou da velocidade dos processos enzimáticos, resultando em um metabolismo acelerado do fármaco. Alguns fármacos têm a capacidade de aumentar a produção de enzimas ou a velocidade de reação das enzimas. Exemplo: Fenobarbital, um potente indutor que acelera o metabolismo de outros fármacos.

Inibição Enzimática:

Queda na velocidade de biotransformação, resultando em efeitos farmacológicos prolongados e maior incidência de efeitos tóxicos do fármaco. Esta inibição geralmente é competitiva, ocorrendo, por exemplo, entre duas ou mais drogas competindo pelo sítio ativo de uma mesma enzima.



SAÚDE PÚBLICA

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A Atenção Primária à Saúde (APS) é um conjunto de ações e serviços de saúde que tem como objetivo oferecer atendimento integral e resolutivo à população, atuando na promoção da saúde, na prevenção de doenças, no diagnóstico precoce, no tratamento e na reabilitação de indivíduos e comunidades.

A APS é o primeiro nível de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil e é responsável por coordenar e articular a atenção à saúde em uma determinada área geográfica, por meio das equipes de saúde da família e dos equipes multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde.

Entre as principais características da APS estão o acolhimento e o vínculo com o usuário, a longitudinalidade do cuidado, a resolubilidade, a integralidade da atenção, a coordenação do cuidado e a participação da comunidade.

As equipes de saúde da família, por exemplo, são formadas por médicos, enfermeiros, técnicos em enfermagem e agentes comunitários de saúde, que atuam em uma determinada área geográfica, acompanhando a população em suas demandas de saúde, oferecendo atendimento individual e coletivo, além de realizar ações de promoção da saúde e prevenção de doenças.

É considerada um pilar fundamental do SUS, pois é a porta de entrada preferencial para o sistema de saúde, e é capaz de resolver a grande maioria das demandas de saúde da população, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e o bem-estar das pessoas.

O enfermeiro desempenha um papel fundamental nas Redes de Atenção à Saúde em todas as etapas do cuidado, desde a prevenção até a reabilitação. Algumas das funções do enfermeiro dentro das redes de atenção à saúde incluem:

Promoção da saúde e prevenção de doenças: o enfermeiro trabalha na promoção da saúde e prevenção de doenças, desenvolvendo ações educativas para a comunidade e realizando atividades de vigilância epidemiológica e sanitária.

Atendimento primário: o enfermeiro atua como o primeiro contato com o paciente na Rede de Atenção à Saúde, realizando avaliações clínicas e de enfermagem, prescrevendo e administrando medicamentos e procedimentos, encaminhando pacientes para outros profissionais e serviços quando necessário.

- **Coordenação do cuidado:** o enfermeiro coordena o cuidado dos pacientes, garantindo a continuidade do tratamento e a integração dos serviços de saúde, bem como a comunicação entre os profissionais envolvidos no cuidado.

- **Cuidados intensivos:** o enfermeiro trabalha em unidades de cuidados intensivos, como Unidades de terapia intensiva (UTIs), garantindo a monitorização e intervenção imediata em situações críticas.

- **Cuidados paliativos:** o enfermeiro atua em cuidados paliativos, proporcionando suporte emocional e conforto aos pacientes e suas famílias em fase avançada de doenças crônicas e/ou terminais.

Além disso, o enfermeiro pode contribuir para a gestão da Rede de Atenção à Saúde, atuando em comitês e grupos de trabalho, e também no ensino e pesquisa em saúde.

AValiação EM SAÚDE

AValiação EM SAÚDE: FUNDAMENTOS, OBJETO E FUNÇÕES

► Conceito e abrangência da avaliação em saúde

A avaliação em saúde é um processo sistemático de produção de julgamento sobre ações, serviços, programas, políticas, tecnologias ou sistemas de saúde a partir de critérios previamente definidos e de informações relevantes. Seu propósito é examinar características como adequação, funcionamento, desempenho, resultados e efeitos das intervenções, oferecendo elementos para decisões relacionadas à organização e ao aperfeiçoamento da atenção à saúde.

Avaliar não corresponde apenas a medir. A mensuração produz dados sobre determinada realidade, enquanto a avaliação interpreta esses dados à luz de parâmetros, objetivos, padrões ou critérios. O número de atendimentos realizados por uma unidade, por exemplo, constitui uma medida de produção. Para que essa informação integre um processo avaliativo, é necessário relacioná-la a questões como população atendida, demanda existente, metas estabelecidas, recursos disponíveis, qualidade da assistência e resultados alcançados.

A avaliação pode abranger diferentes níveis do sistema de saúde. Pode concentrar-se em uma atividade específica, em um serviço, em uma rede assistencial, em um programa direcionado a determinado problema ou em uma política pública de maior abrangência. Essa diversidade exige que o objeto avaliativo seja claramente delimitado, pois os critérios e métodos adequados variam conforme aquilo que se pretende analisar.

avaliação como instrumento de gestão

Na gestão em saúde, a avaliação fornece informações para reconhecer problemas, comparar resultados com objetivos planejados, identificar necessidades de mudança e acompanhar os efeitos das decisões adotadas. Ela estabelece uma relação entre planejamento, execução e análise de resultados, permitindo que a gestão examine não somente aquilo que foi realizado, mas também como foi realizado e quais consequências foram produzidas.

AMOSTRA

A avaliação pode apoiar decisões sobre organização de fluxos, distribuição de recursos, expansão ou reorganização de serviços, definição de prioridades e revisão de processos de trabalho. Seu valor depende da qualidade das informações utilizadas e da capacidade de converter os achados em decisões coerentes com as necessidades da população.

► Finalidades da avaliação

As finalidades variam conforme o objeto, os responsáveis pelo processo e as decisões que precisam ser subsidiadas. Algumas avaliações buscam compreender se uma intervenção foi implantada conforme previsto; outras investigam resultados, qualidade, eficiência ou efeitos sobre as condições de saúde.

Entre as finalidades que estruturam esse processo, encontram-se:

- Verificar a correspondência entre objetivos planejados e ações efetivamente executadas.
- Identificar problemas de funcionamento, acesso, cobertura, continuidade ou qualidade dos serviços.
- Analisar resultados alcançados em relação às metas e às necessidades de saúde.
- Subsidiar decisões sobre manutenção, modificação, expansão ou reorganização de intervenções.
- Produzir informações que favoreçam transparência e responsabilização na gestão pública.

Essas finalidades mostram que a avaliação pode exercer simultaneamente funções técnicas e gerenciais. Ela permite compreender o desempenho de uma intervenção e, ao mesmo tempo, orientar decisões sobre seu desenvolvimento.

► Avaliação, monitoramento e planejamento

Avaliação e monitoramento são atividades relacionadas, mas não equivalentes. O monitoramento acompanha regularmente indicadores, atividades e resultados, permitindo observar mudanças e identificar desvios durante a execução. A avaliação costuma envolver análise mais aprofundada e julgamento fundamentado sobre determinado objeto.

O planejamento estabelece objetivos, prioridades, metas e ações; o monitoramento acompanha a execução; a avaliação examina o significado dos resultados e as relações entre o que foi planejado, realizado e alcançado. Quando essas funções estão articuladas, a gestão dispõe de um ciclo contínuo de produção de informações e aperfeiçoamento das decisões.

DIMENSÕES E CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO EM SAÚDE

► Estrutura, processo e resultado

Uma forma amplamente utilizada de organizar a avaliação da qualidade em saúde considera três dimensões inter-relacionadas: estrutura, processo e resultado. Essa divisão permite analisar desde as condições disponíveis para a prestação do cuidado até as consequências produzidas pelas ações realizadas.

A estrutura compreende os recursos e as condições organizacionais necessários ao funcionamento dos serviços. Inclui instalações físicas, equipamentos, insumos, recursos humanos, organização administrativa e outros elementos que sustentam a assistência. Uma estrutura adequada não garante, isoladamente, bons resultados, mas constitui condição relevante para que processos assistenciais apropriados possam ocorrer.

O processo corresponde ao conjunto de atividades desenvolvidas na prestação do cuidado e na organização dos serviços. Abrange práticas profissionais, procedimentos, fluxos assistenciais, comunicação, encaminhamentos, continuidade do cuidado e interação entre profissionais e usuários. A análise do processo procura verificar como a atenção é efetivamente realizada.

Os resultados representam mudanças ou efeitos relacionados à assistência e às intervenções desenvolvidas. Podem incluir alterações nas condições de saúde, controle de agravos, redução de complicações, melhoria funcional, satisfação dos usuários e outros desfechos pertinentes ao objetivo analisado.

Relação entre as dimensões

Estrutura, processo e resultado não devem ser interpretados de forma isolada. Uma deficiência estrutural pode comprometer processos de trabalho, e processos inadequados podem reduzir a possibilidade de alcançar resultados desejáveis. Ao mesmo tempo, um resultado desfavorável não demonstra automaticamente falha assistencial, pois pode ser influenciado por características clínicas, sociais, epidemiológicas e territoriais.

A análise integrada dessas dimensões evita julgamentos simplificados. Uma unidade pode apresentar quantidade suficiente de profissionais, mas possuir fluxos inadequados de atendimento. Outra pode executar corretamente determinados procedimentos e, ainda assim, enfrentar resultados limitados em razão de barreiras de acesso ou condições sociais da população.

► Critérios de desempenho e qualidade

A avaliação pode empregar diferentes critérios conforme o objetivo investigado. Eficiência, eficácia, efetividade, acesso, cobertura, equidade e qualidade são exemplos de dimensões que podem orientar a análise.

A eficácia está relacionada à capacidade de uma intervenção produzir o efeito esperado em condições definidas. A efetividade considera os resultados obtidos nas condições concretas em que a intervenção é aplicada. A eficiência relaciona resultados e recursos empregados, permitindo analisar se os meios disponíveis estão sendo utilizados de maneira compatível com os produtos ou efeitos alcançados.

O acesso examina a possibilidade de as pessoas utilizarem ações e serviços quando deles necessitam. A cobertura considera o alcance de determinada intervenção sobre a população a que se destina. A equidade introduz a análise das diferenças de necessidades e das desigualdades existentes entre grupos e territórios, exigindo atenção à distribuição dos recursos e dos serviços.



GOSTOU DESSE MATERIAL?

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

EU QUERO SER APROVADO!

