

ITATIBA - SP

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATIBA -
SÃO PAULO - SP

Técnico de Enfermagem
do Trabalho

CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2025

CÓD: SL-090MR-24
7908433272885

Língua Portuguesa

1. Leitura e interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários)	7
2. Sinônimos e antônimos; sentido próprio e figurado das palavras	14
3. Pontuação	16
4. Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, artigo, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem	18
5. Concordância verbal e nominal	27
6. Regência verbal e nominal	30
7. Colocação pronominal	34
8. Crase	35

Matemática

1. Resolução de situações-problema, envolvendo: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação ou radiciação com números racionais, nas suas representações fracionária ou decimal	45
2. Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum	46
3. Razão e proporção	47
4. Regra de três simples ou composta	49
5. Porcentagem	50
6. Equações do 1º ou do 2º grau	52
7. Sistema de equações do 1º grau	54
8. Grandezas e medidas: quantidade, tempo, comprimento, superfície, capacidade e massa	56
9. Relação entre grandezas: tabela ou gráfico	59
10. Tratamento da informação: média aritmética simples	63
11. Noções de geometria – forma, ângulos, área, perímetro, volume, teoremas de pitágoras ou de tales	64

Conhecimentos Específicos Técnico de Enfermagem do Trabalho

1. Introdução à segurança, higiene e medicina do trabalho	77
2. Relações humanas no trabalho	82
3. Assistência da enfermagem em urgências, emergências e acidentes do trabalho	85
4. Noções de fisiologia no trabalho	90
5. Noções de epidemiologia	94
6. Noções de doenças ocupacionais e do trabalho	95
7. Organização de serviços de higiene e medicina do trabalho na empresa	99
8. Noções de imunizações: aspectos preventivos, conservação, vias de administração, dosagem etc	103
9. Sinais vitais: temperatura, pulso, respiração e pressão arterial	108
10. Conhecimento das nrs: 01, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 15, 16, 17 e 32, conceitos de organização de arquivos e métodos de acesso	121
11. Conhecimento da rotina dos exames ocupacionais e complementares previstos na nr 07	155
12. Conhecimento do e-social, dos eventos relacionados à medicina e segurança do trabalho	158

LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS (LITERÁRIOS E NÃO LITERÁRIOS)

A leitura e interpretação de textos são habilidades essenciais no âmbito dos concursos públicos, pois exigem do candidato a capacidade de compreender não apenas o sentido literal, mas também as nuances e intenções do autor. Os textos podem ser divididos em duas categorias principais: literários e não literários. A interpretação de ambos exige um olhar atento à estrutura, ao ponto de vista do autor, aos elementos de coesão e à argumentação. Neste contexto, é crucial dominar técnicas de leitura que permitam identificar a ideia central do texto, inferir informações implícitas e analisar a organização textual de forma crítica e objetiva.

— Compreensão Geral do Texto

A compreensão geral do texto consiste em identificar e captar a mensagem central, o tema ou o propósito de um texto, sejam eles explícitos ou implícitos. Esta habilidade é crucial tanto em textos literários quanto em textos não literários, pois fornece ao leitor uma visão global da obra, servindo de base para uma interpretação mais profunda. A compreensão geral vai além da simples decodificação das palavras; envolve a percepção das intenções do autor, o entendimento das ideias principais e a identificação dos elementos que estruturam o texto.

— Textos Literários

Nos textos literários, a compreensão geral está ligada à interpretação dos aspectos estéticos e subjetivos. É preciso considerar o gênero (poesia, conto, crônica, romance), o contexto em que a obra foi escrita e os recursos estilísticos utilizados pelo autor. A mensagem ou tema de um texto literário muitas vezes não é transmitido de maneira direta. Em vez disso, o autor pode utilizar figuras de linguagem (metáforas, comparações, simbolismos), criando camadas de significação que exigem uma leitura mais interpretativa.

Por exemplo, em um poema de Manuel Bandeira, como “O Bicho”, ao descrever um homem que revirava o lixo em busca de comida, a compreensão geral vai além da cena literal. O poema denuncia a miséria e a degradação humana, mas faz isso por meio de uma imagem que exige do leitor sensibilidade para captar essa crítica social indireta.

Outro exemplo: em contos como “A Hora e a Vez de Augusto Matraga”, de Guimarães Rosa, a narrativa foca na jornada de transformação espiritual de um homem. Embora o texto tenha uma história clara, sua compreensão geral envolve perceber os elementos de religiosidade e redenção que permeiam a narrativa, além de entender como o autor utiliza a linguagem regionalista para dar profundidade ao enredo.

— Textos Não Literários

Em textos não literários, como artigos de opinião, reportagens, textos científicos ou jurídicos, a compreensão geral tende a ser mais direta, uma vez que esses textos visam transmitir informações objetivas, ideias argumentativas ou instruções. Neste caso, o leitor precisa identificar claramente o tema principal ou a tese defendida pelo autor e compreender o desenvolvimento lógico do conteúdo.

Por exemplo, em um artigo de opinião sobre os efeitos da tecnologia na educação, o autor pode defender que a tecnologia é uma ferramenta essencial para o aprendizado no século XXI. A compreensão geral envolve identificar esse posicionamento e as razões que o autor oferece para sustentá-lo, como o acesso facilitado ao conhecimento, a personalização do ensino e a inovação nas práticas pedagógicas.

Outro exemplo: em uma reportagem sobre desmatamento na Amazônia, o texto pode apresentar dados e argumentos para expor a gravidade do problema ambiental. O leitor deve captar a ideia central, que pode ser a urgência de políticas de preservação e as consequências do desmatamento para o clima global e a biodiversidade.

— Estratégias de Compreensão

Para garantir uma boa compreensão geral do texto, é importante seguir algumas estratégias:

- **Leitura Atenta:** Ler o texto integralmente, sem pressa, buscando entender o sentido de cada parte e sua relação com o todo.

- **Identificação de Palavras-Chave:** Buscar termos e expressões que se repetem ou que indicam o foco principal do texto.

- **Análise do Título e Subtítulos:** Estes elementos frequentemente apontam para o tema ou ideia principal do texto, especialmente em textos não literários.

- **Contexto de Produção:** Em textos literários, o contexto histórico, cultural e social do autor pode fornecer pistas importantes para a interpretação do tema. Nos textos não literários, o contexto pode esclarecer o objetivo do autor ao produzir aquele texto, seja para informar, convencer ou instruir.

- **Perguntas Norteadoras:** Ao ler, o leitor pode se perguntar: Qual é o tema central deste texto? Qual é a intenção do autor ao escrever este texto? Há uma mensagem explícita ou implícita?

Exemplos Práticos

- **Texto Literário:** Um poema como “Canção do Exílio” de Gonçalves Dias pode, à primeira vista, parecer apenas uma descrição saudosista da pátria. No entanto, a compreensão geral deste texto envolve entender que ele foi escrito no contexto de um poeta exilado, expressando tanto amor pela pátria quanto um sentimento de perda e distanciamento.

- **Texto Não Literário:** Em um artigo sobre as mudanças climáticas, a tese principal pode ser que a ação humana é a principal responsável pelo aquecimento global. A compreensão geral exigiria que o leitor identificasse essa tese e as evidências apresentadas, como dados científicos ou opiniões de especialistas, para apoiar essa afirmação.

– Importância da Compreensão Geral

Ter uma boa compreensão geral do texto é o primeiro passo para uma interpretação eficiente e uma análise crítica. Nos concursos públicos, essa habilidade é frequentemente testada em questões de múltipla escolha e em questões dissertativas, nas quais o candidato precisa demonstrar sua capacidade de resumir o conteúdo e de captar as ideias centrais do texto.

Além disso, uma leitura superficial pode levar a erros de interpretação, prejudicando a resolução correta das questões. Por isso, é importante que o candidato esteja sempre atento ao que o texto realmente quer transmitir, e não apenas ao que é dito de forma explícita. Em resumo, a compreensão geral do texto é a base para todas as outras etapas de interpretação textual, como a identificação de argumentos, a análise da coesão e a capacidade de fazer inferências.

– Ponto de Vista ou Ideia Central Defendida pelo Autor

O ponto de vista ou a ideia central defendida pelo autor são elementos fundamentais para a compreensão do texto, especialmente em textos argumentativos, expositivos e literários. Identificar o ponto de vista do autor significa reconhecer a posição ou perspectiva adotada em relação ao tema tratado, enquanto a ideia central refere-se à mensagem principal que o autor deseja transmitir ao leitor.

Esses elementos revelam as intenções comunicativas do texto e ajudam a esclarecer as razões pelas quais o autor constrói sua argumentação, narrativa ou descrição de determinada maneira. Assim, compreender o ponto de vista ou a ideia central é essencial para interpretar adequadamente o texto e responder a questões que exigem essa habilidade.

– Textos Literários

Nos textos literários, o ponto de vista do autor pode ser transmitido de forma indireta, por meio de narradores, personagens ou símbolos. Muitas vezes, os autores não expõem claramente suas opiniões, deixando a interpretação para o leitor. O ponto de vista pode variar entre diferentes narradores e personagens, enriquecendo a pluralidade de interpretações possíveis.

Um exemplo clássico é o narrador de “Dom Casmurro”, de Machado de Assis. Embora Bentinho (o narrador-personagem) conte a história sob sua perspectiva, o leitor percebe que o ponto de vista dele é enviesado, e isso cria ambiguidade sobre

a questão central do livro: a possível traição de Capitu. Nesse caso, a ideia central pode estar relacionada à incerteza e à subjetividade das percepções humanas.

Outro exemplo: em “Vidas Secas”, de Graciliano Ramos, o ponto de vista é o de uma narrativa em terceira pessoa que se foca nos personagens humildes e no sofrimento causado pela seca no sertão nordestino. A ideia central do texto é a denúncia das condições de vida precárias dessas pessoas, algo que o autor faz por meio de uma linguagem econômica e direta, alinhada à dureza da realidade descrita.

Nos poemas, o ponto de vista também pode ser identificado pelo eu lírico, que expressa sentimentos, reflexões e visões de mundo. Por exemplo, em “O Navio Negreiro”, de Castro Alves, o eu lírico adota um tom de indignação e denúncia ao descrever as atrocidades da escravidão, reforçando uma ideia central de crítica social.

– Textos Não Literários

Em textos não literários, o ponto de vista é geralmente mais explícito, especialmente em textos argumentativos, como artigos de opinião, editoriais e ensaios. O autor tem o objetivo de convencer o leitor de uma determinada posição sobre um tema. Nesse tipo de texto, a tese (ideia central) é apresentada de forma clara logo no início, sendo defendida ao longo do texto com argumentos e evidências.

Por exemplo, em um artigo de opinião sobre a reforma tributária, o autor pode adotar um ponto de vista favorável à reforma, argumentando que ela trará justiça social e reduzirá as desigualdades econômicas. A ideia central, neste caso, é a defesa da reforma como uma medida necessária para melhorar a distribuição de renda no país. O autor apresentará argumentos que sustentem essa tese, como dados econômicos, exemplos de outros países e opiniões de especialistas.

Nos textos científicos e expositivos, a ideia central também está relacionada ao objetivo de informar ou esclarecer o leitor sobre um tema específico. A neutralidade é mais comum nesses casos, mas ainda assim há um ponto de vista que orienta a escolha das informações e a forma como elas são apresentadas. Por exemplo, em um relatório sobre os efeitos do desmatamento, o autor pode não expressar diretamente uma opinião, mas ao apresentar evidências sobre o impacto ambiental, está implicitamente sugerindo a importância de políticas de preservação.

– Como Identificar o Ponto de Vista e a Ideia Central

Para identificar o ponto de vista ou a ideia central de um texto, é importante atentar-se a certos aspectos:

1. Título e Introdução: Muitas vezes, o ponto de vista do autor ou a ideia central já são sugeridos pelo título do texto ou pelos primeiros parágrafos. Em artigos e ensaios, o autor frequentemente apresenta sua tese logo no início, o que facilita a identificação.

2. Linguagem e Tom: A escolha das palavras e o tom (objetivo, crítico, irônico, emocional) revelam muito sobre o ponto de vista do autor. Uma linguagem carregada de emoção ou uma sequência de dados e argumentos lógicos indicam como o autor quer que o leitor interprete o tema.

3. Seleção de Argumentos: Nos textos argumentativos, os exemplos, dados e fatos apresentados pelo autor refletem o ponto de vista defendido. Textos favoráveis a uma determinada posição tenderão a destacar aspectos que reforcem essa perspectiva, enquanto minimizam ou ignoram os pontos contrários.

4. Conectivos e Estrutura Argumentativa: Conectivos como “portanto”, “por isso”, “assim”, “logo” e “no entanto” são usados para introduzir conclusões ou para contrastar argumentos, ajudando a deixar claro o ponto de vista do autor. A organização do texto em blocos de ideias também pode indicar a progressão da defesa da tese.

5. Conclusão: Em muitos textos, a conclusão serve para reafirmar o ponto de vista ou ideia central. Neste momento, o autor resume os principais argumentos e reforça a posição defendida, ajudando o leitor a compreender a ideia principal.

Exemplos Práticos

- **Texto Literário:** No conto “A Cartomante”, de Machado de Assis, o narrador adota uma postura irônica, refletindo o ceticismo em relação à superstição. A ideia central do texto gira em torno da crítica ao comportamento humano que, por vezes, busca respostas mágicas para seus problemas, ignorando a racionalidade.

- **Texto Não Literário:** Em um artigo sobre os benefícios da alimentação saudável, o autor pode adotar o ponto de vista de que uma dieta equilibrada é fundamental para a prevenção de doenças e para a qualidade de vida. A ideia central, portanto, é que os hábitos alimentares influenciam diretamente a saúde, e isso será sustentado por argumentos baseados em pesquisas científicas e recomendações de especialistas.

– Diferença entre Ponto de Vista e Ideia Central

Embora relacionados, ponto de vista e ideia central não são sinônimos. O ponto de vista refere-se à posição ou perspectiva do autor em relação ao tema, enquanto a ideia central é a mensagem principal que o autor quer transmitir. Um texto pode defender a mesma ideia central a partir de diferentes pontos de vista. Por exemplo, dois textos podem defender a preservação do meio ambiente (mesma ideia central), mas um pode adotar um ponto de vista econômico (focando nos custos de desastres naturais) e o outro, um ponto de vista social (focando na qualidade de vida das futuras gerações).

– Argumentação

A argumentação é o processo pelo qual o autor apresenta e desenvolve suas ideias com o intuito de convencer ou persuadir o leitor. Em um texto argumentativo, a argumentação é fundamental para a construção de um raciocínio lógico e coeso que sustente a tese ou ponto de vista do autor. Ela se faz presente em diferentes tipos de textos, especialmente nos dissertativos, artigos de opinião, editoriais e ensaios, mas também pode ser encontrada de maneira indireta em textos literários e expositivos.

A qualidade da argumentação está diretamente ligada à clareza, à consistência e à relevância dos argumentos apresentados, além da capacidade do autor de antecipar e refutar possíveis contra-argumentos. Ao analisar a argumentação

de um texto, é importante observar como o autor organiza suas ideias, quais recursos utiliza para justificar suas posições e de que maneira ele tenta influenciar o leitor.

– Estrutura da Argumentação

A argumentação em um texto dissertativo-argumentativo, por exemplo, costuma seguir uma estrutura lógica que inclui:

1. Tese: A tese é a ideia central que o autor pretende defender. Ela costuma ser apresentada logo no início do texto, frequentemente na introdução. A tese delimita o ponto de vista do autor sobre o tema e orienta toda a argumentação subsequente.

2. Argumentos: São as justificativas que sustentam a tese. Podem ser de vários tipos, como argumentos baseados em fatos, estatísticas, opiniões de especialistas, experiências concretas ou raciocínios lógicos. O autor utiliza esses argumentos para demonstrar a validade de sua tese e persuadir o leitor.

3. Contra-argumentos e Refutação: Muitas vezes, para fortalecer sua argumentação, o autor antecipa e responde a possíveis objeções ao seu ponto de vista. A refutação é uma estratégia eficaz que demonstra que o autor considerou outras perspectivas, mas que tem razões para desconsiderá-las ou contestá-las.

4. Conclusão: Na conclusão, o autor retoma a tese inicial e resume os principais pontos da argumentação, reforçando seu ponto de vista e buscando deixar uma impressão duradoura no leitor.

– Tipos de Argumentos

A argumentação pode utilizar diferentes tipos de argumentos, dependendo do objetivo do autor e do contexto do texto. Entre os principais tipos, podemos destacar:

1. Argumento de autoridade: Baseia-se na citação de especialistas ou de instituições renomadas para reforçar a tese. Esse tipo de argumento busca emprestar credibilidade à posição defendida.

Exemplo: “Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma alimentação equilibrada pode reduzir em até 80% o risco de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão.”

2. Argumento de exemplificação: Utiliza exemplos concretos para ilustrar e validar o ponto de vista defendido. Esses exemplos podem ser tirados de situações cotidianas, casos históricos ou experimentos.

Exemplo: “Em países como a Suécia e a Finlândia, onde o sistema educacional é baseado na valorização dos professores, os índices de desenvolvimento humano são superiores à média global.”

3. Argumento lógico (ou dedutivo): É baseado em um raciocínio lógico que estabelece uma relação de causa e efeito, levando o leitor a aceitar a conclusão apresentada. Esse tipo de argumento pode ser dedutivo (parte de uma premissa geral para uma conclusão específica) ou indutivo (parte de exemplos específicos para uma conclusão geral).

MATEMÁTICA

RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA, ENVOLVENDO: ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO OU RADICIAÇÃO COM NÚMEROS RACIONAIS, NAS SUAS REPRESENTAÇÕES FRACIONÁRIA OU DECIMAL

A habilidade de resolver problemas matemáticos é aprimorada através da prática e do entendimento dos conceitos fundamentais. Neste contexto, a manipulação de números racionais, seja em forma fracionária ou decimal, mostra-se como um aspecto essencial. A familiaridade com essas representações numéricas e a capacidade de transitar entre elas são competências essenciais para a resolução de uma ampla gama de questões matemáticas. Vejamos alguns exemplos:

01. (Câmara Municipal de São José dos Campos/SP – Analista Técnico Legislativo – Designer Gráfico – VUNESP) Em um condomínio, a caixa d'água do bloco A contém 10 000 litros a mais de água do que a caixa d'água do bloco B. Foram transferidos 2 000 litros de água da caixa d'água do bloco A para a do bloco B, ficando o bloco A com o dobro de água armazenada em relação ao bloco B. Após a transferência, a diferença das reservas de água entre as caixas dos blocos A e B, em litros, vale

- (A) 4 000.
- (B) 4 500.
- (C) 5 000.
- (D) 5 500.
- (E) 6 000.

Resolução:

$$A = B + 10000 \quad (I)$$

$$\text{Transferidos: } A - 2000 = 2.B, \text{ ou seja, } A = 2.B + 2000 \quad (II)$$

Substituindo a equação (II) na equação (I), temos:

$$2.B + 2000 = B + 10000$$

$$2.B - B = 10000 - 2000$$

$$B = 8000 \text{ litros (no início)}$$

$$\text{Assim, } A = 8000 + 10000 = 18000 \text{ litros (no início)}$$

Portanto, após a transferência, fica:

$$A' = 18000 - 2000 = 16000 \text{ litros}$$

$$B' = 8000 + 2000 = 10000 \text{ litros}$$

$$\text{Por fim, a diferença é de: } 16000 - 10000 = 6000 \text{ litros}$$

Resposta: E.

02. (EBSERH/ HUSM/UFSM/RS – Analista Administrativo – AOC) Uma revista perdeu $\frac{1}{5}$ dos seus 200.000 leitores.

Quantos leitores essa revista perdeu?

- (A) 40.000.
- (B) 50.000.
- (C) 75.000.

(D) 95.000.

(E) 100.000.

Resolução:

Observe que os 200.000 leitores representa o todo, daí devemos encontrar $\frac{1}{5}$ desses leitores, ou seja, encontrar $\frac{1}{5}$ de 200.000.

$$\frac{1}{5} \times 200.000 = \frac{1 \times 200.000}{5} = \frac{200.000}{5} = 40.000$$

Desta forma, 40000 representa a quantidade que essa revista perdeu

Resposta: A.

03. (PM/SP – Oficial Administrativo – VUNESP) Uma pessoa está montando um quebra-cabeça que possui, no total, 512 peças. No 1.º dia foram montados $\frac{5}{16}$ do número total de peças e, no 2.º dia foram montados $\frac{3}{8}$ do número de peças restantes. O número de peças que ainda precisam ser montadas para finalizar o quebra-cabeça é:

- (A) 190.
- (B) 200.
- (C) 210.
- (D) 220.
- (E) 230.

Resolução:

Neste exercício temos que 512 é o total de peças, e queremos encontrar a parte, portanto é a mesma forma de resolução do exercício anterior:

No 1.º dia foram montados $\frac{5}{16}$ do número total de peças Logo é $\frac{5}{16}$ de 512, ou seja:

$$\frac{5}{16} \times 512 = \frac{5 \times 512}{16} = \frac{2560}{16} = 160$$

Assim, 160 representa a quantidade de peças que foram montadas no primeiro dia. Para o segundo dia teremos $512 - 160 = 352$ peças restantes, então devemos encontrar $\frac{3}{8}$ de 352, que foi a quantidade montada no segundo dia.

$$\frac{3}{8} \times 352 = \frac{3 \times 352}{8} = \frac{1056}{8} = 132$$

Logo, para encontrar quantas peças ainda precisam ser montadas iremos fazer a subtração $352 - 132 = 220$.

Resposta: D.

04. (Pref. Maranguape/CE – Prof. de educação básica – Matemática – GR Consultoria e Assessoria) João gastou R\$ 23,00, equivalente a terça parte de $\frac{3}{5}$ de sua mesada. Desse modo, a metade do valor da mesada de João é igual a:

- (A) R\$ 57,50;
- (B) R\$ 115,00;
- (C) R\$ 172,50;
- (D) R\$ 68,50.

Resolução:

Vamos representar a mesada pela letra x.

Como ele gastou a terça parte (que seria $\frac{1}{3}$) de $\frac{3}{5}$ da mesada (que equivale a 23,00), podemos escrever da seguinte maneira:

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5} x = \frac{x}{5} = 23 \rightarrow x = 23 \cdot 5 \rightarrow x = 115$$

Logo, a metade de 115 = $115/2 = 57,50$

Resposta: A.

05. (FINEP – Assistente – CESGRANRIO) Certa praça tem 720 m² de área. Nessa praça será construído um chafariz que ocupará 600 dm².

Que fração da área da praça será ocupada pelo chafariz?

- (A) 1/600
- (B) 1/120
- (C) 1/90
- (D) 1/60
- (E) 1/12

Resolução:

$$600 \text{ dm}^2 = 6 \text{ m}^2$$

$$\frac{6}{720} : \frac{6}{6} = \frac{1}{120}$$

Resposta: B.

MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM E MÁXIMO DIVISOR COMUM

MÁXIMO DIVISOR COMUM

O máximo divisor comum de dois ou mais números naturais não nulos é o maior divisor comum desses números. Esse conceito é útil em situações onde queremos dividir ou agrupar quantidades da maior forma possível, sem deixar restos.

Passos para Calcular o MDC:

- Identifique todos os fatores primos comuns entre os números.
- Se houver mais de um fator comum, multiplique-os, usando o menor expoente de cada fator.
- Se houver apenas um fator comum, esse fator será o próprio MDC.

Exemplo 1: Calcule o MDC entre 15 e 24.

Primeiro realizamos a decomposição em fatores primos

15	3	24	2
5	5	12	2
1		6	2
		3	3
		1	

então

$$15 = 3 \cdot 5$$

$$24 = 2^3 \cdot 3$$

O único fator comum entre eles é o 3, e ele aparece com o expoente 1 em ambos os números.

Portanto, o $MDC(15,24) = 3$

Exemplo 2: Calcule o MDC entre 36 e 60

Primeiro realizamos a decomposição em fatores primos

36	3	60	2
12	3	30	2
4	2	15	3
2	2	5	5
1		1	

então

$$36 = 2^2 \cdot 3^2$$

$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

Os fatores comuns entre eles são 2 e 3. Para o fator 2, o menor expoente é 2 e para o fator 3, o menor expoente é 1.

Portanto, o $MDC(36,60) = 2^2 \cdot 3^1 = 4 \cdot 3 = 12$

Exemplo 3: CEBRASPE - 2011

O piso de uma sala retangular, medindo 3,52 m x 4,16 m, será revestido com ladrilhos quadrados, de mesma dimensão, inteiros, de forma que não fique espaço vazio entre ladrilhos vizinhos. Os ladrilhos serão escolhidos de modo que tenham a maior dimensão possível. Na situação apresentada, o lado do ladrilho deverá medir

- (A) mais de 30 cm.
- (B) menos de 15 cm.
- (C) mais de 15 cm e menos de 20 cm.
- (D) mais de 20 cm e menos de 25 cm.
- (E) mais de 25 cm e menos de 30 cm.

As respostas estão em centímetros, então vamos converter as dimensões dessa sala para centímetros:

$$3,52\text{m} = 3,52 \times 100 = 352\text{cm}$$

$$4,16\text{m} = 4,16 \times 100 = 416\text{cm}$$

Agora, para os ladrilhos quadrados se encaixarem perfeitamente nessa sala retangular, a medida do lado do ladrilho quadrado deverá ser um divisor comum de 352 e 416, que são as dimensões dessa sala. Mas, como queremos que os ladrilhos tenham a maior dimensão possível, a medida do seu lado deverá ser o maior divisor comum (MDC) de 352 e 416

352	2	416	2
176	2	208	2
88	2	104	2
44	2	52	2
22	2	26	2
11	11	13	13
1		1	

O único fator comum entre eles é o 2, e ele aparece com o expoente 5 em ambos os números.

Portanto, o $MDC(352, 416) = 2^5 = 32$.

Resposta: Alternativa A.

MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM

O mínimo múltiplo comum (MMC) de dois ou mais números é o menor número, diferente de zero, que é múltiplo comum desses números. Esse conceito é útil em situações onde queremos encontrar a menor quantidade comum possível que possa ser dividida por ambos os números sem deixar restos.

Passos para Calcular o MMC:

- Decompor os números em fatores primos.
- Multiplicar os fatores comuns e não comuns, utilizando o maior expoente de cada fator.

Exemplo 1: Calcule o MMC entre 15 e 24.

Primeiro realizamos a decomposição em fatores primos

15 , 24	2
15 , 12	2
15 , 6	2
15 , 3	3
5 , 1	5
1	

Para o mmc, fica mais fácil decompor os dois números juntos, iniciando a divisão pelo menor número primo e aplicando-o aos dois números, mesmo que apenas um seja divisível por ele. Observe que enquanto o 15 não pode ser dividido, continua aparecendo.

Os fatores primos são: $2^3, 3$ e 5 .

Portanto, o $MMC(15,24) = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 = 8 \cdot 3 \cdot 5 = 120$

Exemplo 2: Calcule o MMC entre 6, 8 e 14.

Primeiro realizamos a decomposição em fatores primos

6 , 8 , 14	2
3 , 4 , 7	2
3 , 2 , 7	2
3 , 1 , 7	3
1 , 1 , 7	7
1	

Os fatores primos são: $2^3, 3$ e 7 .

Portanto, o $MMC(6, 8, 14) = 2^3 \cdot 3 \cdot 7 = 8 \cdot 3 \cdot 7 = 168$

Exemplo 3: VUNESP - 2016

No aeroporto de uma pequena cidade chegam aviões de três companhias aéreas. Os aviões da companhia A chegam a cada 20 minutos, da companhia B a cada 30 minutos e da companhia C a cada 44 minutos. Em um domingo, às 7 horas, chegaram aviões das três companhias ao mesmo tempo, situação que voltará a se repetir, nesse mesmo dia, às

- (A) 17h 30min.
- (B) 16h 30min.
- (C) 17 horas.
- (D) 18 horas.
- (E) 18h 30min.

Para encontrar o próximo momento em que os aviões das três companhias voltarão a chegar juntos, precisamos calcular o mínimo múltiplo comum dos intervalos de chegada: 20, 30 e 44 minutos.

20 , 30 , 44	2
10 , 15 , 22	2
5 , 15 , 11	3
5 , 5 , 11	5
1 , 1 , 11	11
1	

Os fatores primos são: $2^2, 3, 5$ e 11 .

Portanto, o $MMC(20,30,44) = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11 = 660$

Encontramos a resposta em minutos: 660 minutos. No entanto, como queremos saber o horário exato em que os aviões voltarão a se encontrar, precisamos converter esse valor para horas. Sabemos que 1 hora equivale a 60 minutos. Então

$$660 / 60 = 11 \text{ horas}$$

Os aviões das três companhias voltarão a chegar juntos após 11 horas. Como o primeiro encontro ocorreu às 7 horas, basta somar 11 horas para encontrar o próximo horário de chegada conjunta:

$$11 + 7 = 18 \text{ horas}$$

Resposta: Alternativa D.

RAZÃO E PROPORÇÃO

Frequentemente nos deparamos com situações em que é necessário comparar grandezas, medir variações e entender como determinadas quantidades se relacionam entre si. Para isso, utilizamos os conceitos de razão e proporção, que permitem expressar de maneira simples e eficiente essas relações.

RAZÃO

A razão é uma maneira de comparar duas grandezas por meio de uma divisão. Se temos dois números a e b (com $b \neq 0$), a razão entre eles é expressa por a/b ou $a:b$. Este conceito é utiliza-

Técnico de Enfermagem do Trabalho

INTRODUÇÃO À SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO

A promoção da higiene e da saúde no ambiente de trabalho é um aspecto essencial para garantir o bem-estar dos trabalhadores e a eficiência operacional nas empresas. Um ambiente laboral que não adota boas práticas de higiene ou que ignora condições insalubres pode expor os funcionários a uma série de riscos, desde doenças infecciosas até problemas ocupacionais crônicos, como lesões por esforço repetitivo ou doenças respiratórias causadas por exposição a agentes químicos. Portanto, a higienização e a saúde no trabalho estão diretamente ligadas à qualidade de vida do trabalhador e à sua segurança, o que também impacta o desempenho da empresa como um todo.

No Brasil, a legislação sobre segurança e saúde no trabalho, regulamentada principalmente pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e complementada por Normas Regulamentadoras (NRs), estabelece diretrizes para a promoção de ambientes saudáveis e seguros. Essas normas orientam sobre as condições mínimas de higiene, determinam os limites para agentes nocivos e descrevem as medidas que empregadores devem adotar para proteger seus trabalhadores. No caso específico da enfermagem do trabalho, que atua na linha de frente da saúde ocupacional, o papel desses profissionais é fundamental na identificação de fatores insalubres, na implementação de medidas preventivas e no acompanhamento da saúde dos colaboradores.

Um dos focos principais da higiene no ambiente laboral é a identificação e o controle de fatores de insalubridade. Insalubridade refere-se às condições que, quando não controladas, representam risco à saúde física e mental dos trabalhadores. Esses fatores podem ser de natureza física (como ruídos e vibrações), química (exposição a substâncias tóxicas) ou biológica (exposição a vírus, bactérias e outros agentes infecciosos). A atuação da enfermagem do trabalho é fundamental para monitorar esses agentes, orientar os trabalhadores sobre as medidas preventivas e garantir o cumprimento das práticas de segurança.

Além disso, em tempos de crescimento das atividades remotas e do compartilhamento de espaços entre diversos setores, a prevenção de doenças infecciosas se torna um ponto crítico para o sucesso das medidas de higiene. Protocolos para controle de infecções e doenças transmissíveis visam não apenas a contenção de doenças já conhecidas, mas também a preparação para novos desafios de saúde pública que possam surgir. O controle eficaz dessas doenças inclui desde práticas

básicas, como a higienização das mãos, até medidas mais complexas, como a criação de fluxos de desinfecção e o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados.

Assim, a compreensão das condições de higiene no ambiente laboral, aliada ao conhecimento sobre os fatores de insalubridade e à aplicação de medidas preventivas, é crucial para a saúde ocupacional.

— Identificação de Fatores de Insalubridade no Ambiente de Trabalho

A identificação de fatores de insalubridade é um passo essencial para proteger a saúde dos trabalhadores e garantir um ambiente seguro. A insalubridade no trabalho refere-se a condições que expõem os trabalhadores a riscos que podem prejudicar sua saúde física e mental. Esses fatores, quando presentes e não controlados, podem causar doenças ocupacionais, lesões, desgaste psicológico e até incapacidades permanentes.

Classificação de Fatores Insalubres

Os fatores de insalubridade são divididos em três principais categorias:

— **Fatores Físicos:** incluem ruídos intensos, vibrações, temperaturas extremas (muito frio ou calor excessivo), umidade, radiação ionizante ou não ionizante e pressões anormais. Esses agentes podem provocar doenças que afetam o sistema auditivo, muscular, cardiovascular e até o sistema nervoso.

— **Fatores Químicos:** incluem a exposição a substâncias tóxicas como gases, vapores, poeiras, fumos e névoas que podem ser absorvidos pelo organismo. Essa exposição ocorre principalmente em indústrias químicas, laboratórios e fábricas onde o contato com substâncias nocivas é constante. Podem causar doenças respiratórias, dermatites, intoxicações e, em casos extremos, câncer.

— **Fatores Biológicos:** envolvem a exposição a vírus, bactérias, fungos, parasitas e outros agentes infecciosos que podem levar ao desenvolvimento de doenças. Esse tipo de insalubridade é comum em ambientes hospitalares, laboratórios, empresas de saneamento e outros locais onde há manipulação de materiais biológicos. São comuns doenças infecciosas, como hepatites, tuberculose e outras patologias de origem bacteriana e viral.

Exemplos Comuns de Condições Insalubres

Na prática, diversos ambientes de trabalho estão sujeitos a uma combinação desses fatores. Em hospitais, por exemplo, o trabalhador pode estar exposto a patógenos biológicos, produtos químicos de desinfecção e radiações durante exames radiológicos.

Em indústrias de fabricação de metais, os trabalhadores podem enfrentar níveis elevados de ruído e calor, além de contato com poeiras e produtos químicos, como metais pesados.

Outros exemplos incluem:

– **Construção Civil:** exposição ao ruído, calor, poeira e vibrações.

– **Indústrias Têxteis:** contato com poeiras e substâncias químicas de tingimento.

– **Laboratórios de Pesquisa e Análises Clínicas:** exposição a agentes biológicos e químicos.

Métodos de Identificação de Fatores Insalubres

Para identificar esses fatores, emprega-se uma combinação de métodos técnicos, de monitoramento e avaliação de riscos. Entre as principais técnicas estão:

– **Inspecção do Local de Trabalho:** uma análise visual do ambiente, identificando agentes evidentes de risco, como fontes de ruído, áreas de ventilação inadequada e superfícies contaminadas.

– **Medição de Exposição:** utilização de equipamentos para mensurar níveis de ruído, temperatura, luminosidade, radiação e concentrações de substâncias químicas presentes no ar, como monóxido de carbono, partículas suspensas, entre outras.

– **Avaliação de Riscos Biológicos:** envolve o mapeamento de áreas com possibilidade de contaminação por patógenos e a análise da exposição potencial a agentes biológicos.

– **Análise de Postura e Ergonomia:** considerando a posição dos trabalhadores em suas atividades, uso de maquinário e adequação de espaços, observando se há risco de desenvolvimento de doenças músculo-esqueléticas.

Papel do Profissional de Enfermagem do Trabalho

Os profissionais de enfermagem do trabalho desempenham um papel essencial na identificação de fatores de insalubridade. Eles não apenas participam das avaliações e inspeções, mas também auxiliam na coleta de dados e na análise de informações sobre a saúde dos trabalhadores. Isso inclui:

- Realização de exames periódicos para identificar sintomas precoces de exposição insalubre.

- Treinamento dos trabalhadores sobre riscos presentes em seu ambiente e medidas preventivas.

- Monitoramento contínuo das condições de saúde dos trabalhadores, especialmente daqueles em contato frequente com agentes insalubres.

Importância do Monitoramento Contínuo

A identificação de fatores insalubres deve ser acompanhada de um monitoramento constante, pois a exposição prolongada a agentes nocivos aumenta os riscos de doenças ocupacionais. Além disso, mudanças nos processos produtivos, introdução de novas substâncias e até reformas nas instalações podem alterar as condições de risco. Dessa forma, o monitoramento contínuo permite ajustar as estratégias de controle, garantindo que medidas preventivas estejam sempre atualizadas e eficazes.

Compreender e identificar adequadamente os fatores de insalubridade é essencial para um ambiente de trabalho seguro. Na próxima seção, vamos explorar as principais medidas de controle que podem ser adotadas para minimizar a exposição dos trabalhadores a esses riscos.

– **Medidas de Controle de Fatores de Insalubridade**

Controlar fatores de insalubridade no ambiente de trabalho é uma prática essencial para preservar a saúde dos trabalhadores, prevenir doenças ocupacionais e melhorar a segurança no local de trabalho. Esse controle pode ser feito por meio de diferentes estratégias, como a eliminação ou redução de agentes de risco, o uso de equipamentos de proteção, a adoção de práticas organizacionais e a promoção de treinamentos.

As medidas de controle variam conforme o tipo de risco, o ambiente de trabalho e a intensidade da exposição, sendo aplicáveis tanto em indústrias quanto em serviços de saúde, comércio e escritórios.

Tipos de Medidas de Controle

As medidas de controle de insalubridade são tradicionalmente divididas em níveis de prioridade e eficácia, que incluem a eliminação, substituição, controles de engenharia, controles administrativos e o uso de equipamentos de proteção individual (EPI). Estes níveis são aplicados seguindo uma hierarquia de controle, onde o foco é eliminar ou reduzir ao máximo o risco antes de se recorrer ao uso de EPI.

– **Eliminação e Substituição:** são os métodos mais eficazes para eliminar a exposição a riscos. A eliminação consiste em remover completamente o agente insalubre do ambiente. Por exemplo, substituir um produto químico tóxico por outro menos nocivo ou modificar processos para reduzir a geração de ruído são exemplos de medidas de eliminação.

– **Controles de Engenharia:** visam isolar o risco do trabalhador ou modificar o ambiente para reduzir a exposição ao agente nocivo. Exemplos incluem sistemas de exaustão para remover vapores e poeiras, barreiras acústicas para diminuir o ruído e enclausuramento de máquinas perigosas. A ventilação adequada em ambientes com agentes químicos também é um controle de engenharia relevante.

– **Controles Administrativos:** incluem a implementação de políticas, procedimentos e práticas organizacionais que reduzam o tempo de exposição dos trabalhadores ao risco. Medidas administrativas incluem rodízio de tarefas para evitar que trabalhadores permaneçam por longos períodos em áreas insalubres, pausas periódicas para descanso e horários alternados para atividades de risco. Esses controles também envolvem a criação de protocolos de segurança e treinamentos de conscientização sobre riscos específicos.

– **Equipamentos de Proteção Individual (EPI):** são utilizados para proteger os trabalhadores quando os demais métodos de controle não são suficientes para reduzir a exposição aos níveis seguros. Os EPIs são específicos para cada tipo de risco, como protetores auriculares contra ruído, máscaras respiratórias contra agentes químicos ou biológicos, luvas e aventais para proteção contra produtos tóxicos e equipamentos de proteção ocular para evitar lesões oculares. O uso de EPI deve ser acompanhado de treinamento adequado, orientando os trabalhadores sobre a correta utilização e conservação dos equipamentos.

Importância do Treinamento e da Conscientização

Para garantir que as medidas de controle sejam eficazes, é fundamental que os trabalhadores e gestores estejam capacitados e conscientes dos riscos e das formas corretas de prevenção. O treinamento regular em saúde e segurança do trabalho é um aspecto essencial das medidas de controle. Ele inclui:

– **Capacitação para uso de EPIs:** treinamento prático sobre o uso correto dos equipamentos, abordando como colocá-los e removê-los corretamente, além da higienização e armazenamento adequados.

– **Orientações sobre procedimentos de emergência:** instruir os trabalhadores a agir rapidamente em situações de risco, como vazamentos de produtos químicos, incêndios ou contaminação biológica.

– **Atualizações sobre novas práticas e regulamentos:** manter a equipe informada sobre mudanças nas normas de segurança e novos métodos de controle que possam surgir.

– **Consciência de riscos específicos:** educar os trabalhadores sobre os riscos específicos de sua função e ambiente de trabalho, sensibilizando-os quanto à importância de seguir protocolos de segurança.

Adoção de Boas Práticas de Higiene

Práticas de higiene no ambiente de trabalho complementam as medidas de controle e reduzem significativamente os riscos de exposição a agentes insalubres. Essas práticas incluem:

– **Limpeza e desinfecção regular:** essencial em ambientes que envolvem agentes biológicos e químicos, como hospitais, laboratórios e indústrias alimentícias, onde o contato com superfícies contaminadas é frequente.

– **Higienização das mãos:** em ambientes de risco biológico, como o setor de saúde, é importante que os trabalhadores tenham fácil acesso a estações de lavagem das mãos e dispensadores de álcool em gel.

– **Armazenamento seguro de produtos químicos:** substâncias químicas devem ser armazenadas em locais específicos e ventilados, com sinalização apropriada, para evitar acidentes e exposição desnecessária.

Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)

Além dos EPIs, os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) são importantes na redução dos riscos ambientais e devem ser implementados sempre que possível. Alguns exemplos de EPCs incluem:

– **Sistemas de exaustão e ventilação:** ajudam a remover substâncias tóxicas e particuladas do ar, reduzindo a exposição a contaminantes.

– **Isolamento acústico:** barreiras acústicas ou o isolamento de máquinas ruidosas contribuem para a diminuição de ruído no ambiente.

– **Sinalização e barreiras de proteção:** demarcam áreas de risco e previnem acidentes por contato acidental com agentes perigosos.

Monitoramento e Revisão das Medidas de Controle

É fundamental que as medidas de controle de insalubridade sejam monitoradas e revisadas periodicamente. Mudanças nas condições de trabalho, como a introdução de novos equipamentos ou substâncias, requerem uma reavaliação das práticas de segurança. O monitoramento envolve:

– **Avaliações periódicas das condições de trabalho:** para garantir que os níveis de exposição estejam dentro dos limites aceitáveis, utilizando medições e testes laboratoriais.

– **Feedback dos trabalhadores:** os profissionais que lidam diretamente com os agentes insalubres podem fornecer informações valiosas sobre a eficácia das medidas de controle.

– **Ajustes nos protocolos e políticas de segurança:** atualizações e adaptações com base nos dados de monitoramento e nos avanços tecnológicos para manter a segurança dos trabalhadores.

Papel do Profissional de Enfermagem do Trabalho nas Medidas de Controle

O profissional de enfermagem do trabalho desempenha um papel essencial na implementação e monitoramento das medidas de controle. Ele atua na prevenção, orientando os trabalhadores, promovendo treinamentos sobre o uso de EPIs, supervisão das condições de higiene e no acompanhamento de saúde dos trabalhadores expostos a riscos insalubres.

Essas práticas não só contribuem para a saúde e segurança dos trabalhadores, mas também promovem um ambiente de trabalho mais produtivo e menos propenso a problemas legais e trabalhistas, resultando em um impacto positivo para a organização como um todo.

Prevenção de Doenças Infecciosas e Profissionais

A prevenção de doenças infecciosas e profissionais no ambiente de trabalho é essencial para manter a saúde dos colaboradores, reduzir afastamentos por doenças e garantir um ambiente de trabalho seguro.

Doenças infecciosas podem se espalhar rapidamente em locais onde as práticas de higiene não são seguidas rigorosamente, e as doenças profissionais são o resultado de uma exposição crônica a agentes físicos, químicos ou biológicos, ou mesmo de condições inadequadas de trabalho.

Principais Doenças Infecciosas e Ocupacionais no Ambiente de Trabalho

As doenças infecciosas e ocupacionais podem variar conforme o ambiente de trabalho e o tipo de exposição a que os trabalhadores estão sujeitos:

– **Doenças infecciosas:** incluem infecções causadas por vírus, bactérias, fungos e parasitas que podem se disseminar rapidamente em locais como hospitais, clínicas, laboratórios, setores de saneamento e serviços de alimentação. Exemplos incluem gripe, tuberculose, hepatites virais, infecções respiratórias e COVID-19.

– **Doenças profissionais:** resultam da exposição contínua a condições de trabalho insalubres, como exposição ao ruído (surdez ocupacional), contato com produtos químicos (dermatoses ocupacionais) e trabalho repetitivo (lesões por esforço repetitivo). Em ambientes industriais e hospitalares, as doenças respiratórias e dermatológicas são comuns devido ao contato frequente com agentes químicos e biológicos.

Medidas de Prevenção de Doenças Infecciosas

Para reduzir o risco de disseminação de doenças infecciosas no trabalho, é fundamental que as empresas adotem um conjunto de medidas preventivas, focando em práticas de higiene, vacinação e controle de infecções. Algumas das principais estratégias incluem:

– **Higienização das Mãos:** a lavagem frequente das mãos e o uso de álcool em gel são fundamentais para a prevenção de infecções, especialmente em ambientes de saúde e alimentação. Dispensadores de álcool em gel e locais para lavar as mãos devem estar disponíveis e acessíveis.