



CÓD: OP-156AB-24  
7908403552887

# **LAGOA GRANDE-PE**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE – PERNAMBUCO**

Agente de Combate às Endemias

**EDITAL Nº 01/2024, DE 12 DE ABRIL DE 2024.**

## ***Língua Portuguesa***

1. Interpretação de texto .....	5
2. Ortografia oficial .....	5
3. Acentuação gráfica.....	16
4. Pontuação .....	16
5. Emprego das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem .....	18
6. Vozes verbais: ativa e passiva.....	25
7. Colocação pronominal .....	26
8. Concordância verbal e nominal .....	26
9. Regência verbal e nominal.....	28
10. Crase .....	29
11. Sinônimos, antônimos e parônimos .....	29
12. Sentido próprio e figurado das palavras .....	30

## ***Raciocínio Lógico***

1. Princípio da Regressão ou Reversão .....	39
2. Lógica dedutiva, argumentativa e quantitativa.....	40
3. Lógica matemática qualitativa .....	45
4. Sequências lógicas envolvendo números, letras e figuras .....	49
5. Razões especiais .....	50
6. Análise combinatória e probabilidade .....	52
7. Progressões aritmética e geométrica.....	55
8. Conjuntos: as relações de pertinência, inclusão e igualdade; operações entre conjuntos, união, interseção e diferença .....	59
9. Geometria básica .....	66
10. Numeração .....	77
11. Álgebra básica e sistemas lineares.....	77
12. Calendários .....	87
13. Comparações .....	88

## ***Noções de Informática***

1. Hardware: Dispositivos de Armazenamento, Memórias e Periféricos .....	89
2. Sistemas Operacionais Windows/Linux: conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos .....	90
3. Editor de Textos: LibreOffice/Apache OpenOffice – Writer: estrutura básica dos documentos, edição e formatação de textos, cabeçalhos, parágrafos, fontes, colunas, marcadores simbólicos e numéricos, tabelas, impressão, controle de quebras e numeração de páginas, legendas, índices, inserção de objetos, campos predefinidos, caixas de texto. Planilhas Eletrônicas: LibreOffice/Apache OpenOffice – Calc: estrutura básica das planilhas, conceitos de células, linhas, colunas, pastas e gráficos, elaboração de tabelas e gráficos, uso de fórmulas, funções e macros, impressão, inserção de objetos, campos predefinidos, controle de quebras e numeração de páginas, obtenção de dados externos, classificação de dados .....	99

---

---

## ÍNDICE

---

4. Correio Eletrônico - ThunderBird/Webmail: uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos	115
5. Ferramentas de Comunicações e Reuniões On-line: Microsoft Teams, Google Meet, Zoom, Skype, Google Hangout . . . . .	120
6. Internet: Intranet, Extranet, Protocolo e Serviço, Sítios de Busca e Pesquisa na internet, nuvem e redes sociais. Navegadores - Mozilla Firefox/Google Chrome – Internet: Navegação Internet, conceitos de URL, links, sites, busca e impressão de páginas	128
7. Redes sociais . . . . .	134
8. Tecnologia da informação e segurança de dados. Segurança da Informação: Princípios de Segurança, Confidencialidade e Assinatura . . . . .	136

## ***Conhecimentos Específicos***

### ***Agente de Combate às Endemias***

9. Visita domiciliar . . . . .	143
10. Avaliação das áreas de risco ambiental e sanitário . . . . .	143
11. Noções básicas de epidemiologia . . . . .	144
12. Meio ambiente, saneamento básico e ambiental . . . . .	154
13. Noções básicas de doenças como Leishmaniose Tegumentar, Dengue, Malária, Febre Amarela, Chikungunya, Zika vírus . . . . .	155
14. Noções básicas sobre animais peçonhentos . . . . .	171
15. Noções sobre controle de insetos e roedores e Zoonose . . . . .	177
16. Noções básicas sobre controle de endemias . . . . .	218
17. Uso de EPI's . . . . .	218
18. Noções básicas sobre raiva . . . . .	218
19. Noções básicas sobre coleta seletiva . . . . .	219
20. Estratégia de Saúde da Família . . . . .	219
21. Noções de Ética e Cidadania . . . . .	233
22. Políticas de Saúde no Brasil – SUS: Princípios e Diretrizes . . . . .	237

---

# LÍNGUA PORTUGUESA

## INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

### COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Cada vez mais, é comprovada a dificuldade dos estudantes, de qualquer idade, e para qualquer finalidade em compreender o que se pede em textos, e também os enunciados. Qual a importância em se entender um texto?

Para a efetiva compreensão precisa-se, primeiramente, entender o que um texto não é, conforme diz Platão e Fiorin:

*“Não é amontoando os ingredientes que se prepara uma receita; assim também não é superpondo frases que se constrói um texto”.<sup>1</sup>*

Ou seja, ele não é um aglomerado de frases, ele tem um começo, meio, fim, uma mensagem a transmitir, tem coerência, e cada frase faz parte de um todo. Na verdade, o texto pode ser a questão em si, a leitura que fazemos antes de resolver o exercício. E como é possível cometer um erro numa simples leitura de enunciado? Mais fácil de acontecer do que se imagina. Se na hora da leitura, deixamos de prestar atenção numa só palavra, como um “não”, já alteramos a interpretação e podemos perder algum dos sentidos ali presentes. Veja a diferença:

*Qual opção abaixo não pertence ao grupo?  
Qual opção abaixo pertence ao grupo?*

Isso já muda totalmente a questão, e se o leitor está desatento, vai marcar a primeira opção que encontrar correta. Pode parecer exagero pelo exemplo dado, mas tenha certeza que isso acontece mais do que imaginamos, ainda mais na pressão da prova, tempo curto e muitas questões.

Partindo desse princípio, se podemos errar num simples enunciado, que é um texto curto, imagine os erros que podemos cometer ao ler um texto maior, sem prestar a devida atenção aos detalhes. É por isso que é preciso melhorar a capacidade de leitura, compreensão e interpretação.

### Apreender X Compreensão X Interpretação<sup>2</sup>

Há vários níveis na leitura e no entendimento de um texto. O processo completo de interpretação de texto envolve todos esses níveis.

#### Apreensão

Captação das relações que cada parte mantém com as outras no interior do texto. No entanto, ela não é suficiente para entender o sentido integral.

Uma pessoa que conhece todas as palavras do texto, mas não compreende o universo dos discursos, as relações extratextuais desse texto, não entende o significado do mesmo. Por isso, é preciso colocá-lo dentro do universo discursivo a que ele pertence e no interior do qual ganha sentido.

#### Compreensão

Alguns teóricos chamam o universo discursivo de “*conhecimento de mundo*”, mas chamaremos essa operação de **compreensão**.

A palavra compreender vem da união de duas palavras grega: *cum* que significa ‘junto’ e *prehendere* que significa ‘pegar’. Dessa forma, a compreensão envolve além da decodificação das estruturas linguísticas e das partes do texto presentes na apreensão, mas uma junção disso com todo o conhecimento de mundo que você já possui. Ela envolve entender os significados das palavras juntamente com todo o contexto de discursos e conhecimentos em torno do leitor e do próprio texto. Dessa maneira a compreensão envolve uma série de etapas:

**1. Decodificação do código linguístico:** conhecer a língua em que o texto foi escrito para decodificar os significados das palavras ali empregadas.

**2. A montagem das partes do texto:** relacionar as palavras, frases e parágrafos dentro do texto, compreendendo as ideias construídas dentro do texto

**3. Recuperação do saber do leitor:** aliar as informações obtidas na leitura do texto com os conhecimentos que ele já possui, procurando em sua memória os saberes que ele tem relacionados ao que é lido.

**4. Planejamento da leitura:** estabelecer qual seu objetivo ao ler o texto. Quais informações são relevantes dentro do texto para o leitor naquele momento? Quais são as informações ele precisa para responder uma determinada questão? Para isso utilizamos várias técnicas de leitura como o escaneamento geral das informações contidas no texto e a localização das informações procuradas.

E assim teremos:

*Apreensão + Compreensão = Entendimento do texto*

#### Interpretação

Envolve uma dissecação do texto, na qual o leitor além de compreender e relacionar os possíveis sentidos presentes ali, posiciona-se em relação a eles. O processo interpretativo envolve uma espécie de conversa entre o leitor e o texto, na qual o leitor identifica e questiona a intenção do autor do texto, deduz sentidos e realiza conclusões, formando opiniões.

<sup>1</sup> PLATÃO, Fiorin, *Lições sobre o texto*. Ática 2011.

<sup>2</sup> LEFFA, Vilson. *Interpretar não é compreender: um estudo preliminar sobre a interpretação de texto*.

**Elementos envolvidos na interpretação textual<sup>3</sup>**

Toda interpretação de texto envolve alguns elementos, os quais precisam ser levados em consideração para uma interpretação completa

**a) Texto:** é a manifestação da linguagem. O texto<sup>4</sup> é uma unidade global de comunicação que expressa uma ideia ou trata de um assunto determinado, tendo como referência a situação comunicativa concreta em que foi produzido, ou seja, o contexto. São enunciados constituídos de diferentes formas de linguagem (verbal, vocal, visual) cujo objetivo é comunicar. Todo texto se constrói numa relação entre essas linguagens, as informações, o autor e seus leitores. Ao pensarmos na linguagem verbal, ele se estrutura no encadeamento de frases que se ligam por mecanismos de coesão (relação entre as palavras e frases) e coerência (relação entre as informações). Essa relação entre as estruturas linguísticas e a organização das ideias geram a construção de diferentes sentidos. O texto constitui-se na verdade em um espaço de interação entre autores e leitores de contextos diversos.<sup>5</sup> Dizemos que o texto é um todo organizado de sentido construído pela relação de sentido entre palavras e frases interligadas.

**b) Contexto:** é a unidade maior em que uma menor se insere. Pode ser extra ou intralinguístico. O primeiro refere-se a tudo mais que possa estar relacionado ao ato da comunicação, como época, lugar, hábitos linguísticos, grupo social, cultural ou etário dos falantes aos tempos e lugares de produção e de recepção do texto. Toda fala ou escrita ocorre em situações sociais, históricas e culturais. A consideração desses espaços de circulação do texto leva-nos a descobrir sentidos variados durante a leitura. O segundo se refere às relações estabelecidas entre palavras e ideias dentro do texto. Muitas vezes, o entendimento de uma palavra ou ideia só ocorre se considerarmos sua posição dentro da frase e do parágrafo e a relação que ela estabelece com as palavras e com as informações que a precedem ou a sucedem. Vamos a dois exemplos para entendermos esses dois contextos, muito necessários à interpretação de um texto.

Observemos o primeiro texto



<https://epoca.globo.com/vida/noticia/2015/01/o-mundo-visto-bpor-mafaldab.html>

Na tirinha anterior, a personagem Mafalda afirma ao Felipe que há um doente na casa dela. Quando pensamos na palavra doente, já pensamos em um ser vivo com alguma enfermidade. Entretanto, ao adentrar o quarto, o leitor se depara com o globo terrestre deitado sobre a cama. A interpretação desse texto, constituído de linguagem verbal e visual, ocorre pela relação que estabelecemos entre o texto e o contexto extralinguístico. Se pensarmos nas possíveis doenças do mundo, há diversas possibilidades de sentido de acordo com o contexto relacionado, dentre as quais listamos: problemas ambientais, corrupção, problemas ditatoriais (relacionados ao contexto de produção das tiras da Mafalda), entre outros.

Observemos agora um exemplo de intralinguístico

<sup>3</sup> <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/redacao/o-que-texto.htm>

KOCH, Ingedore V. e ELIAS, Vanda M. *Ler e Compreender os Sentidos do Texto*. São Paulo: Contexto, 2006.

<sup>4</sup> <https://www.enemvirtual.com.br/o-que-e-texto-e-contexto/>

<sup>5</sup> PLATÃO, Fiorin, *Lições sobre o texto*. Ática 2011.



<https://www.imagemwhats.com.br/tirinhas-do-calvin-e-haroldo-para-compartilhar-143/>

Nessa tirinha anterior, podemos observar que, no segundo quadrinho, a frase “eu acho que você vai” só pode ser compreendida se levarmos em consideração o contexto intralinguístico. Ao considerarmos o primeiro quadrinho, conseguimos entender a mensagem completa do verbo “ir”, já que obtemos a informação que ele não vai ou vai à escola

**c) Intertexto/Intertextualidade:** ocorre quando percebemos a presença de marcas de outro(s) texto(s) dentro daquele que estamos lendo. Observemos o exemplo a seguir



<https://priscilapantaleao.wordpress.com/2013/06/26/tipos-de-intertextualidade/>

Na capa do gibi anterior, vemos a Magali na atuação em uma peça de teatro. Ao pronunciar a frase “comer ou não comer”, pela estrutura da frase e pelos elementos visuais que remetem ao teatro e pelas roupas, percebemos marca do texto de Shakespeare, cuja frase seria “ser ou não”. Esse é um bom exemplo de intertexto.

#### Conhecimentos necessários à interpretação de texto<sup>6</sup>

Na leitura de um texto são mobilizados muitos conhecimentos para uma ampla compreensão. São eles:

**Conhecimento enciclopédico:** conhecimento de mundo; conhecimento prévio que o leitor possui a partir das vivências e leituras realizadas ao longo de suas trajetórias. Esses conhecimentos são essenciais à interpretação da variedade de sentidos possíveis em um texto.

O conceito de conhecimento Prévio<sup>7</sup> refere-se a uma informação guardada em nossa mente e que pode ser acionada quando for preciso. Em nosso cérebro, as informações não possuem locais exatos onde serão armazenadas, como gavetas. As memórias são complexas e as informações podem ser recuperadas ou reconstruídas com menor ou maior facilidade. Nossos conhecimentos não são estáticos, pois o cérebro está captando novas informações a cada momento, assim como há informações que se perdem. Um conhecimento muito utilizado será sempre recuperado mais facilmente, assim como um pouco usado precisará de um grande esforço para ser recuperado. Existem alguns tipos de conhecimento prévio: o intuitivo, o científico, o linguístico, o enciclopédico, o procedimental, entre outros. No decorrer de uma leitura, por exemplo, o conhecimento prévio é criado e utilizado. Por exemplo, um livro científico que explica um conceito e depois fala sobre a utilização desse conceito. É preciso ter o conhecimento prévio sobre o conceito para se aprofundar no tema, ou seja, é algo gradativo. Em leitura, o conhecimento prévio são informações que a pessoa que está lendo necessita possuir para ler o texto e compreendê-lo sem grandes dificuldades. Isso é muito importante para a criação de inferências, ou seja, a construção de informações que não são apresentadas no texto de forma explícita e para a pessoa que lê conectar partes do texto construindo sua coerência.

**Conhecimento linguístico:** conhecimento da linguagem; Capacidade de decodificar o código linguístico utilizado; Saber acerca do funcionamento do sistema linguístico utilizado (verbal, visual, vocal).

**Conhecimento genérico:** saber relacionado ao gênero textual utilizado. Para compreender um texto é importante conhecer a estrutura e funcionamento do gênero em que ele foi escrito, especialmente a função social em que esse gênero é usualmente empregado.

**Conhecimento interacional:** relacionado à situação de produção e circulação do texto. Muitas vezes, para entender os sentidos presente no texto, é importante nos atentarmos para os diversos participantes da interação social (autor, leitor, texto e contexto de produção).

<sup>6</sup> KOCH, Ingedore V. e ELIAS, Vanda M. *Ler e Compreender os Sentidos do Texto*. São Paulo: Contexto, 2006.

<sup>7</sup> <https://bit.ly/2P415JM>.

**Diferentes Fases de Leitura<sup>8</sup>**

Um texto se constitui de diferentes camadas. Há as mais superficiais, relacionadas à organização das estruturas linguísticas, e as mais profundas, relacionadas à organização das informações e das ideias contidas no texto. Além disso, existem aqueles sentidos que não estão imediatamente acessíveis ao leitor, mas requerem uma ativação de outros saberes ou relações com outros textos.

Para um entendimento amplo e profundo do texto é necessário passar por todas essas camadas. Por esse motivo, dizemos que há diferentes fases da leitura de um texto.

**Leitura de reconhecimento ou pré-leitura:** classificada como leitura prévia ou de contato. É a primeira fase de leitura de um texto, na qual você faz um reconhecimento do “território” do texto. Nesse momento **identificamos** os elementos que compõem o enunciado. Observamos o título, subtítulos, ilustrações, gráficos. É nessa fase que entramos em contato pela primeira vez com o assunto, com as opiniões e com as informações discutidas no texto.

**Leitura seletiva:** leitura com vistas a **localizar** e **selecionar** informações específicas. Geralmente utilizamos essa fase na busca de alguma informação requerida em alguma questão de prova. A leitura seletiva seleciona os períodos e parágrafos que possivelmente contém uma determinada informação procurada.

**Leitura crítica ou reflexiva:** leitura com vistas a **analisar** informações. Análise e reflexão das intenções do autor no texto. Muito utilizada para responder àquelas questões que requerem a identificação de algum ponto de vista do autor. Analisamos, comparamos e julgamos as informações discutidas no texto.

**Leitura interpretativa:** leitura mais completa, um aprofundamento nas ideias discutidas no texto. **Relacionamos** as informações presentes no texto com diferentes contextos e com problemáticas em geral. Nessa fase há um **posicionamento do leitor** quanto ao que foi lido e **criam-se opiniões** que concordam ou se contrapõem

**Os sentidos no texto**

Interpretar é lidar com diferentes sentidos construídos dentro do texto. Alguns desses sentidos são mais literais enquanto outros são mais figurados, e exigem um esforço maior de compreensão por parte do leitor. Outros são mais imediatos e outros estão mais escondidos e precisam se localizados.

**Sentidos denotativo ou próprio**

O sentido próprio é aquele sentido usual da palavra, o sentido em estado de dicionário. O sentido geral que ela tem na maioria dos contextos em que ocorre. No exemplo “A flor é bela”, a palavra flor está em seu sentido denotativo, uma vez que esse é o sentido literal dessa palavra (planta). O sentido próprio, na acepção tradicional não é próprio ao contexto, mas ao termo.

**Sentido conotativo ou figurado**

O sentido conotativo é aquele sentido figurado, o qual é muito presente em metáforas e a interpretação é geralmente subjetiva e relacionada ao contexto. É o sentido da palavra desviado do usual,

isto é, aquele que se distancia do sentido próprio e costumeiro. Assim, em “Maria é uma flor” diz-se que “flor” tem um sentido figurado, pois significa delicadeza e beleza.

**Sentidos explícitos e implícitos<sup>9</sup>**

Os sentidos podem estar expressos linguisticamente no texto ou podem ser compreendidos por uma inferência (uma dedução) a partir da relação com os contextos extra e intralinguísticos. Frente a isso, afirmamos que há dois tipos de informações: as explícitas e as implícitas.

As informações explícitas são aquelas que estão verbalizadas dentro de um texto, enquanto as implícitas são aquelas informações contidas nas “entrelinhas”, as quais precisam ser interpretadas a partir de relações com outras informações e conhecimentos prévios do leitor.

Observemos o exemplo abaixo

*Maria é mãe de Joana e Luzia.*

Na frase anterior, podemos encontrar duas informações: uma explícita e uma implícita. A explícita refere-se ao fato de Maria ter duas filhas, Joana e Luzia. Essa informação já acessamos instantaneamente, em um primeiro nível de leitura. Já a informação implícita, que é o fato de Joana ser irmã de Luzia, só é compreendida a medida que o leitor entende previamente que duas pessoas que possuem a mesma mãe são irmãs.

Observemos mais um exemplo:

*“Neto ainda está longe de se igualar a qualquer um desses craques (Rivelino, Ademir da Guia, Pedro Rocha e Pelé), mas ainda tem um longo caminho a trilhar (...).”*

*(Veja São Paulo, 1990)*

Esse texto diz **explicitamente** que:

- Rivelino, Ademir da Guia, Pedro Rocha e Pelé são craques;
- Neto não tem o mesmo nível desses craques;
- Neto tem muito tempo de carreira pela frente.

O texto deixa **implícito** que:

- Existe a possibilidade de Neto um dia aproximar-se dos craques citados;
- Esses craques são referência de alto nível em sua especialidade esportiva;
- Há uma oposição entre Neto e esses craques no que diz respeito ao tempo disponível para evoluir.

Há dois tipos de informações implícitas: os pressupostos e os subentendidos

**A) Pressupostos:** são sentidos implícitos que decorrem logicamente a partir de ideias e palavras presentes no texto. Apesar do pressuposto não estar explícito, sua interpretação ocorre a partir da relação com marcas linguísticas e informações explícitas. Observemos um exemplo:

<sup>8</sup> CAVALCANTE FILHO, U. *ESTRATÉGIAS DE LEITURA, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS NA UNIVERSIDADE: DA DECODIFICAÇÃO À LEITURA CRÍTICA*. In: *ANAIS DO XV CONGRESSO NACIONAL DE LINGÜÍSTICA E FILOLOGIA*

<sup>9</sup> <http://educacao.globo.com/portugues/assunto/estudo-do-texto/implicitos-e-pressupostos.html>

# RACIOCÍNIO LÓGICO

## PRINCÍPIO DA REGRESSÃO OU REVERSÃO

Esta técnica consiste em determinar um valor inicial pedido pelo problema a partir de um valor final dado. Ou seja, é um método para resolver alguns problemas do primeiro grau, ou seja, problemas que recaem em equações do primeiro grau, de “trás para frente”.

### ATENÇÃO:

Você precisa saber transformar algumas operações:

**Soma**  $\leftrightarrow$  a regressão é feita pela **subtração**.

**Subtração**  $\leftrightarrow$  a regressão é feita pela **soma**.

**Multiplicação**  $\leftrightarrow$  a regressão é feita pela **divisão**.

**Divisão**  $\leftrightarrow$  a regressão é feita pela **multiplicação**

### Exemplos:

**(SENAI)** O sr. Altair deu muita sorte em um programa de capitalização bancário. Inicialmente, ele apresentava um saldo devedor X no banco, mas resolveu depositar 500 reais, o que cobriu sua dívida e ainda lhe sobrou uma certa quantia A. Essa quantia A, ele resolveu aplicar no programa e ganhou quatro vezes mais do que tinha, ficando então com uma quantia B. Uma segunda vez, o sr. Altair resolveu aplicar no programa, agora a quantia B que possuía, e novamente saiu contente, ganhou três vezes o valor investido. Ao final, ele passou de devedor para credor de um valor de R\$ 3 600,00 no banco. Qual era o saldo inicial X do sr. Altair?

- (A) -R\$ 350,00.
- (B) -R\$ 300,00.
- (C) -R\$ 200,00.
- (D) -R\$ 150,00.
- (E) -R\$ 100,00.

### Resolução:

Devemos partir da última aplicação. Sabemos que a última aplicação é 3B, logo:

$$3B = 3600 \rightarrow B = 3600/3 \rightarrow B = 1200$$

A 1ª aplicação resultou em B e era 4A:  $B = 4A \rightarrow 1200 = 4A \rightarrow A = 1200/4 \rightarrow A = 300$

A é o saldo que sobrou do pagamento da dívida X com os 500 reais:  $A = 500 - X \rightarrow 300 = 500 - X \rightarrow$

$$-X = 300 - 500 \rightarrow -X = -200. (-1) \rightarrow X = 200.$$

Como o valor de X representa uma dívida representamos com o sinal negativo: a dívida era de R\$ -200,00.

**Resposta: C**

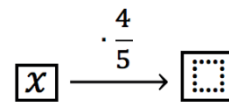
**(IDECAN/AGU)** Um pai deu a seu filho mais velho 1/5 das balinhas que possuía e chupou 3. Ao filho mais novo deu 1/3 das balinhas que sobraram mais 2 balinhas. Ao filho do meio, João, deu 1/6 das balinhas que sobraram, após a distribuição ao filho mais novo. Sabe-se que o pai ainda ficou com 30 balinhas. Quantas balinhas ele possuía inicialmente?

- (A) 55
- (B) 60
- (C) 75
- (D) 80
- (E) 100

### Resolução:

Basta utilizar o princípio da reversão e resolver de trás para frente. Antes, vamos montar o nosso diagrama. Digamos que o pai possuía x balinhas inicialmente.

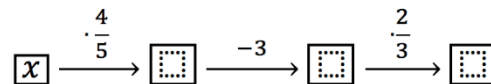
Se o pai deu 1/5 das balinhas para o filho mais velho, então ele ficou com 4/5 das balinhas.



Se ele chupou 3 balas, vamos diminuir 3 unidades do total que restou.



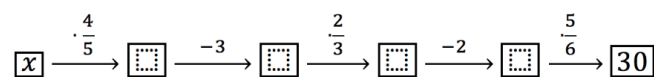
Ao filho mais novo, deu 1/3 das balinhas. Assim, sobraram 2/3 das balinhas.



Em seguida, ele deu mais duas balinhas para o filho mais novo. Assim, vamos subtrair duas balinhas.



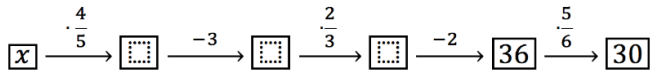
Finalmente, ele deu 1/6 do restante para o filho do meio. Assim, restaram 5/6 das balinhas, que corresponde a 30 balinhas.



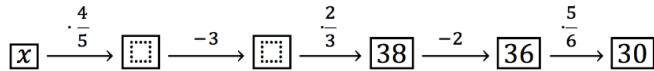
Agora é só voltar realizando as operações inversas.



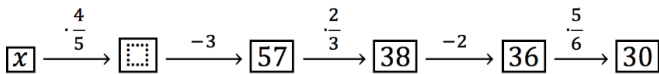
Se na ida nós multiplicamos por  $\frac{5}{6}$ , na volta nós devemos dividir por  $\frac{5}{6}$ , ou seja, devemos multiplicar por  $\frac{6}{5}$ .  
Vamos preencher o penúltimo quadradinho com  $30 * \frac{6}{5} = 36$ .



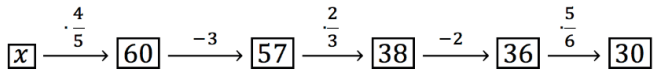
Se na ida nós subtraímos 2, então na volta devemos adicionar 2. Vamos preencher o quadradinho anterior com  $36 + 2 = 38$ .



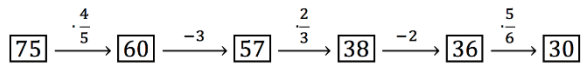
Seguindo o mesmo raciocínio, o próximo quadradinho será preenchido por  $38 * \frac{3}{2} = 57$ .



Agora temos  $57 + 3 = 60$ .



Finalmente, temos  $60 \cdot \frac{5}{4} = 75$ .

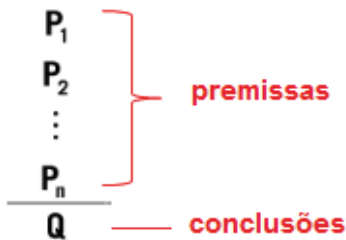


Resposta: C

**LÓGICA DEDUTIVA, ARGUMENTATIVA E QUANTITATIVA**

**Argumentação**

Chama-se **argumento** a afirmação de que um grupo de proposições iniciais redundam em outra proposição final, que será consequência das primeiras. Ou seja, argumento é a relação que associa um conjunto de proposições  $P_1, P_2, \dots, P_n$ , chamadas premissas do argumento, a uma proposição  $Q$ , chamada de conclusão do argumento.



**Exemplo:**

P1: Todos os cientistas são loucos.

P2: Martiniano é louco.

Q: Martiniano é um cientista.

O exemplo dado pode ser chamado de **Silogismo** (argumento formado por duas premissas e a conclusão).

A respeito dos argumentos lógicos, estamos interessados em verificar se eles são válidos ou inválidos! Então, passemos a entender o que significa um argumento válido e um argumento inválido.

**Argumentos Válidos**

Dizemos que um argumento é válido (ou ainda legítimo ou bem construído), quando a sua conclusão é uma consequência obrigatória do seu conjunto de premissas.

**Exemplo:**

O silogismo...

P1: Todos os homens são pássaros.

P2: Nenhum pássaro é animal.

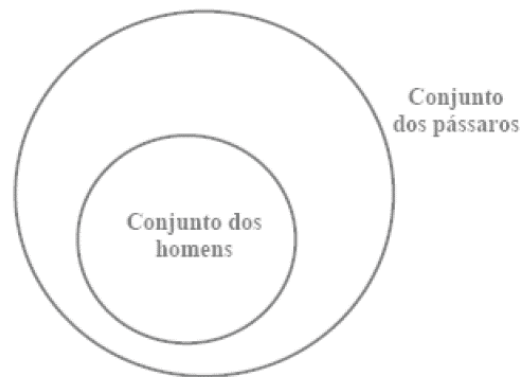
Q: Portanto, nenhum homem é animal.

... está perfeitamente bem construído, sendo, portanto, um argumento válido, muito embora a veracidade das premissas e da conclusão sejam totalmente questionáveis.

**ATENÇÃO: O que vale é a CONSTRUÇÃO, E NÃO O SEU CONTEÚDO! Se a construção está perfeita, então o argumento é válido, independentemente do conteúdo das premissas ou da conclusão!**

**• Como saber se um determinado argumento é mesmo válido?**

Para se comprovar a validade de um argumento é utilizando diagramas de conjuntos (diagramas de Venn). Trata-se de um método muito útil e que será usado com frequência em questões que pedem a verificação da validade de um argumento. Vejamos como funciona, usando o exemplo acima. Quando se afirma, na premissa P1, que “todos os homens são pássaros”, poderemos representar essa frase da seguinte maneira:



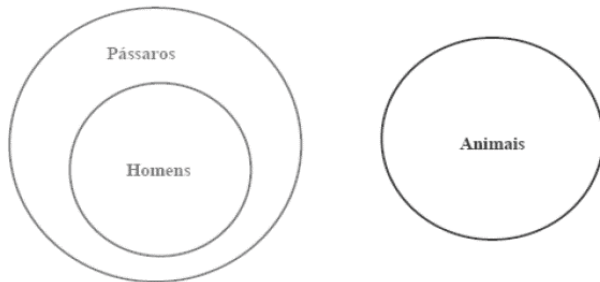
Observem que todos os elementos do conjunto menor (homens) estão incluídos, ou seja, pertencem ao conjunto maior (dos pássaros). E será sempre essa a representação gráfica da frase “Todo A é B”. Dois círculos, um dentro do outro, estando o círculo menor a representar o grupo de quem se segue à palavra TODO.

Na frase: “Nenhum pássaro é animal”. Observemos que a palavra-chave desta sentença é NENHUM. E a ideia que ela exprime é de uma total dissociação entre os dois conjuntos.



Será sempre assim a representação gráfica de uma sentença “Nenhum A é B”: dois conjuntos separados, sem nenhum ponto em comum.

Tomemos agora as representações gráficas das duas premissas vistas acima e as analisemos em conjunto. Teremos:



Comparando a conclusão do nosso argumento, temos:

NENHUM homem é animal – com o desenho das premissas será que podemos dizer que esta conclusão é uma consequência necessária das premissas? Claro que sim! Observemos que o conjunto dos homens está totalmente separado (total dissociação!) do conjunto dos animais. Resultado: este é um argumento válido!

**Argumentos Inválidos**

Dizemos que um argumento é inválido – também denominado ilegítimo, mal construído, falacioso ou sofisma – quando a verdade das premissas não é suficiente para garantir a verdade da conclusão.

**Exemplo:**

P1: Todas as crianças gostam de chocolate.

P2: Patrícia não é criança.

Q: Portanto, Patrícia não gosta de chocolate.

Este é um argumento inválido, falacioso, mal construído, pois as premissas não garantem (não obrigam) a verdade da conclusão. Patrícia pode gostar de chocolate mesmo que não seja criança, pois a primeira premissa não afirmou que somente as crianças gostam de chocolate.

Utilizando os diagramas de conjuntos para provar a validade do argumento anterior, provaremos, utilizando-nos do mesmo artifício, que o argumento em análise é inválido. Começemos pela primeira premissa: “Todas as crianças gostam de chocolate”.



Analisemos agora o que diz a segunda premissa: “Patrícia não é criança”. O que temos que fazer aqui é pegar o diagrama acima (da primeira premissa) e nele indicar onde poderá estar localizada a Patrícia, obedecendo ao que consta nesta segunda premissa. Vemos facilmente que a Patrícia só não poderá estar dentro do círculo das crianças. É a única restrição que faz a segunda premissa! Isto posto, concluímos que Patrícia poderá estar em dois lugares distintos do diagrama:

- 1º) Fora do conjunto maior;
- 2º) Dentro do conjunto maior. Vejamos:



Finalmente, passemos à análise da conclusão: “Patrícia não gosta de chocolate”. Ora, o que nos resta para sabermos se este argumento é válido ou não, é justamente confirmar se esse resultado (se esta conclusão) é necessariamente verdadeiro!

- É necessariamente verdadeiro que Patrícia não gosta de chocolate? Olhando para o desenho acima, respondemos que não! Pode ser que ela não goste de chocolate (caso esteja fora do círculo), mas também pode ser que goste (caso esteja dentro do círculo)! Enfim, o argumento é inválido, pois as premissas não garantiram a veracidade da conclusão!

**Métodos para validação de um argumento**

Aprenderemos a seguir alguns diferentes métodos que nos possibilitarão afirmar se um argumento é válido ou não!

**1º) Utilizando diagramas de conjuntos:** esta forma é indicada quando nas premissas do argumento aparecem as palavras TODO, ALGUM E NENHUM, ou os seus sinônimos: cada, existe um etc.

**2º) Utilizando tabela-verdade:** esta forma é mais indicada quando não for possível resolver pelo primeiro método, o que ocorre quando nas premissas não aparecem as palavras todo, algum e

nenhum, mas sim, os conectivos “ou”, “e”, “•” e “ $\leftrightarrow$ ”. Baseia-se na construção da tabela-verdade, destacando-se uma coluna para cada premissa e outra para a conclusão. Este método tem a desvantagem de ser mais trabalhoso, principalmente quando envolve várias proposições simples.

**3º)** Utilizando as operações lógicas com os conectivos e considerando as premissas verdadeiras.

Por este método, fácil e rapidamente demonstraremos a validade de um argumento. Porém, só devemos utilizá-lo na impossibilidade do primeiro método.

Iniciaremos aqui considerando as premissas como verdades. Daí, por meio das operações lógicas com os conectivos, descobriremos o valor lógico da conclusão, que deverá resultar também em verdade, para que o argumento seja considerado válido.

**4º)** Utilizando as operações lógicas com os conectivos, considerando premissas verdadeiras e conclusão falsa.

É indicado este caminho quando notarmos que a aplicação do terceiro método não possibilitará a descoberta do valor lógico da conclusão de maneira direta, mas somente por meio de análises mais complicadas.

Em síntese:

		<b>Deve ser usado quando...</b>	<b>Não deve ser usado quando...</b>
<b>1º Método</b>	Utilização dos <b>Diagramas</b> (circunferências)	O argumento apresentar as palavras <b>todo</b> , <b>nenhum</b> , ou <b>algum</b>	O argumento não apresentar tais palavras.
<b>2º Método</b>	Construção das <b>Tabelas-Verdade</b>	Em qualquer caso, mas <b>preferencialmente</b> quando o argumento tiver <b>no máximo duas proposições simples</b> .	O argumento apresentar três ou mais proposições simples.
<b>3º Método</b>	Considerando as <b>premissas verdadeiras</b> e testando a <b>conclusão verdadeira</b>	O 1º Método não puder ser empregado, e houver uma <b>premissa...</b> ...que seja uma <b>proposição simples</b> ; ou ... que esteja na forma de uma <b>conjunção (e)</b> .	Nenhuma premissa for uma proposição simples ou uma conjunção.
<b>4º Método</b>	Verificar a existência de <b>conclusão falsa</b> e <b>premissas verdadeiras</b>	O 1º Método não puder ser empregado, e a <b>conclusão...</b> ...tiver a forma de uma <b>proposição simples</b> ; ou ... estiver a forma de uma <b>disjunção (ou)</b> ; ou ...estiver na forma de uma <b>condicional (se...então...)</b>	A conclusão não for uma proposição simples, nem uma disjunção, nem uma condicional.

**Exemplo:**

Diga se o argumento abaixo é válido ou inválido:

$$\begin{array}{l} (p \wedge q) \rightarrow r \\ \sim r \\ \hline \sim p \vee \sim q \end{array}$$

Resolução:

-1ª Pergunta) O argumento apresenta as palavras todo, algum ou nenhum?

# NOÇÕES DE INFORMÁTICA

## HARDWARE: DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO, MEMÓRIAS E PERIFÉRICOS

### Hardware

Hardware refere-se a parte física do computador, isto é, são os dispositivos eletrônicos que necessitamos para usarmos o computador. Exemplos de hardware são: CPU, teclado, mouse, disco rígido, monitor, scanner, etc.

### Software

Software, na verdade, **são os programas usados para fazer tarefas e para fazer o hardware funcionar**. As instruções de software são programadas em uma linguagem de computador, traduzidas em linguagem de máquina e executadas por computador.

O software pode ser categorizado em dois tipos:

- Software de sistema operacional
- Software de aplicativos em geral

#### • Software de sistema operacional

O software de sistema é o responsável pelo funcionamento do computador, é a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

#### • Software de aplicação

O software de aplicação é aquele utilizado pelos usuários para execução de tarefas específicas. Exemplos de software de aplicativos incluem Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, etc.

Para não esquecer:

<b>HARDWARE</b>	É a parte física do computador
<b>SOFTWARE</b>	São os programas no computador (de funcionamento e tarefas)

### Periféricos

Periféricos são os dispositivos externos para serem utilizados no computador, ou mesmo para aprimora-lo nas suas funcionalidades. Os dispositivos podem ser essenciais, como o teclado, ou aqueles que podem melhorar a experiência do usuário e até mesmo melhorar o desempenho do computador, tais como design, qualidade de som, alto falantes, etc.

Tipos:

<b>PERIFÉRICOS DE ENTRADA</b>	Utilizados para a entrada de dados;
<b>PERIFÉRICOS DE SAÍDA</b>	Utilizados para saída/visualização de dados

#### • Periféricos de entrada mais comuns.

– O teclado é o dispositivo de entrada mais popular e é um item essencial. Hoje em dia temos vários tipos de teclados ergonômicos para ajudar na digitação e evitar problemas de saúde muscular;

– Na mesma categoria temos o scanner, que digitaliza dados para uso no computador;

– O mouse também é um dispositivo importante, pois com ele podemos apontar para um item desejado, facilitando o uso do computador.

#### • Periféricos de saída populares mais comuns

– Monitores, que mostra dados e informações ao usuário;

– Impressoras, que permite a impressão de dados para material físico;

– Alto-falantes, que permitem a saída de áudio do computador;

– Fones de ouvido.

### Sistema Operacional

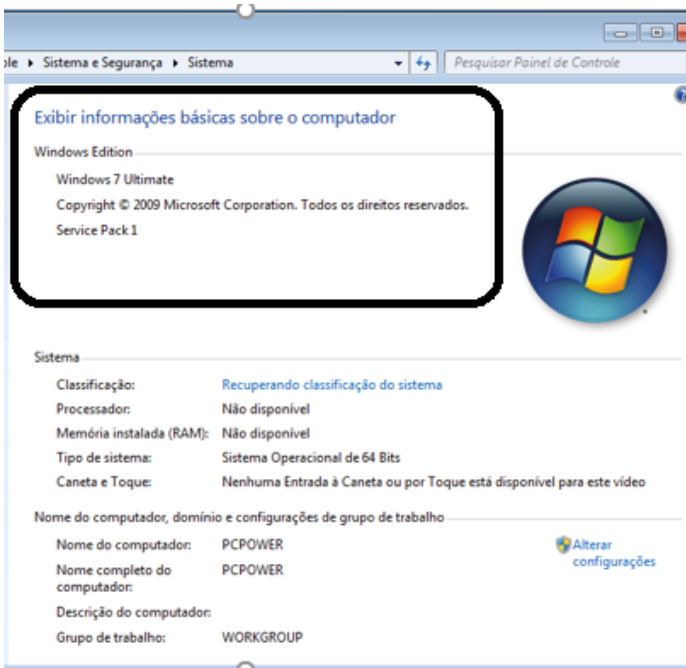
O software de sistema operacional é o responsável pelo funcionamento do computador. É a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

#### • Aplicativos e Ferramentas

São softwares utilizados pelos usuários para execução de tarefas específicas. Exemplos: Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, além de ferramentas construídas para fins específicos.

**SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS/LINUX: CONCEITO DE PASTAS, DIRETÓRIOS, ARQUIVOS E ATALHOS, ÁREA DE TRABALHO, ÁREA DE TRANSFERÊNCIA, MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS E PASTAS, USO DOS MENUS, PROGRAMAS E APLICATIVOS, INTERAÇÃO COM O CONJUNTO DE APLICATIVOS**

**Windows 7**

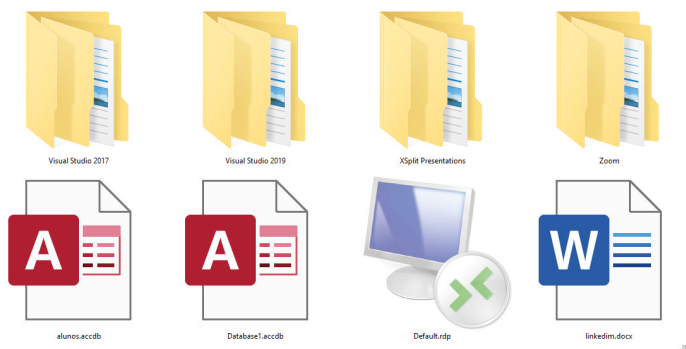


**Conceito de pastas e diretórios**

Pasta algumas vezes é chamada de diretório, mas o nome “pasta” ilustra melhor o conceito. Pastas servem para organizar, armazenar e organizar os arquivos. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos, aplicativos diversos).

Lembrando sempre que o Windows possui uma pasta com o nome do usuário onde são armazenados dados pessoais.

Dentro deste contexto temos uma hierarquia de pastas.



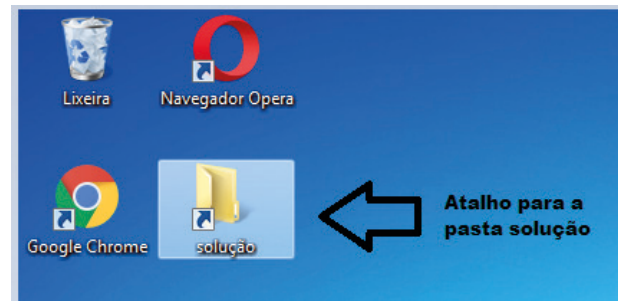
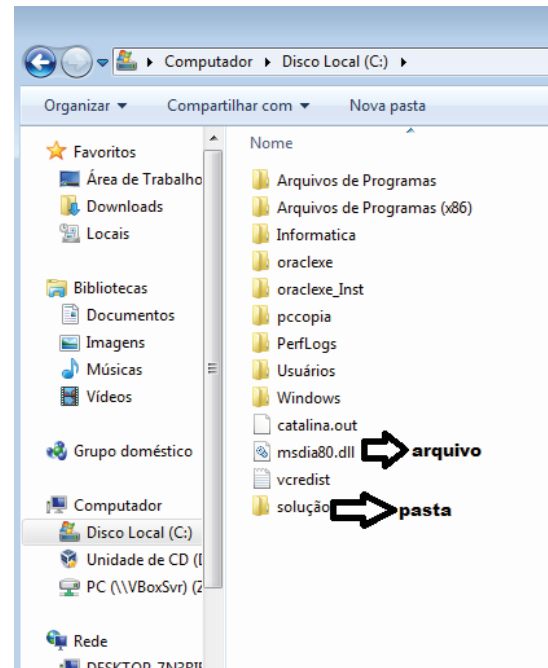
No caso da figura acima, temos quatro pastas e quatro arquivos.

**Arquivos e atalhos**

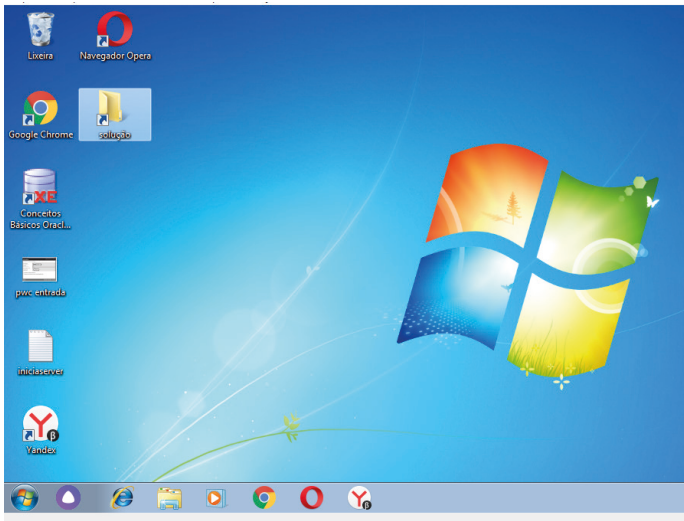
Como vimos anteriormente: pastas servem para organização, vimos que uma pasta pode conter outras pastas, arquivos e atalhos.

• Arquivo é um item único que contém um determinado dado. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos e etc..), aplicativos diversos, etc.

• Atalho é um item que permite fácil acesso a uma determinada pasta ou arquivo propriamente dito.



### Área de trabalho do Windows 7



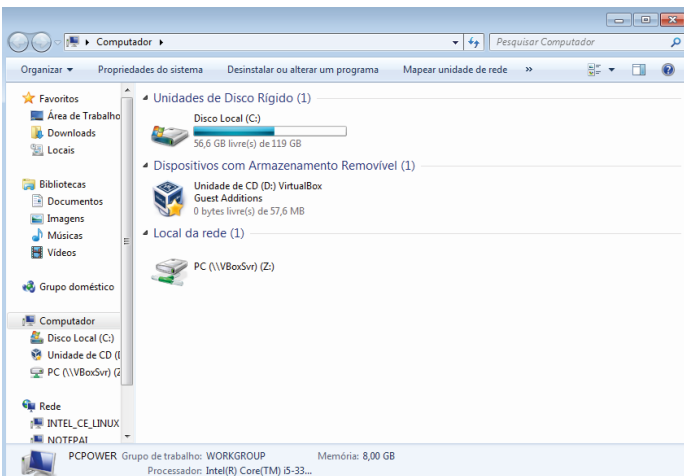
### Área de transferência

A área de transferência é muito importante e funciona em segundo plano. Ela funciona de forma temporária guardando vários tipos de itens, tais como arquivos, informações etc.

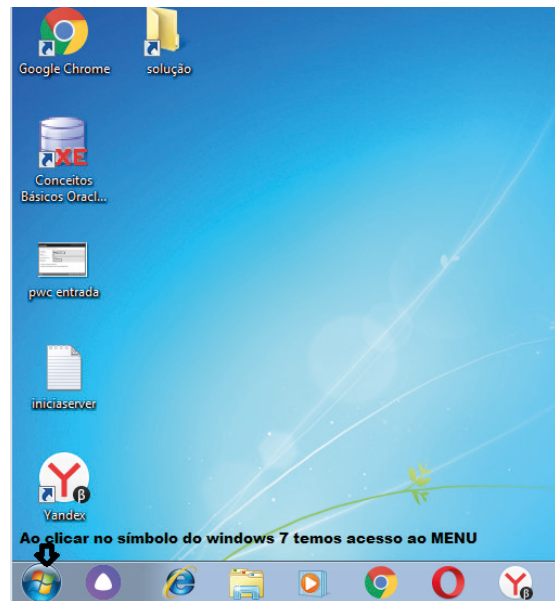
- Quando executamos comandos como “Copiar” ou “Ctrl + C”, estamos copiando dados para esta área intermediária.
- Quando executamos comandos como “Colar” ou “Ctrl + V”, estamos colando, isto é, estamos pegando o que está gravado na área de transferência.

### Manipulação de arquivos e pastas

A caminho mais rápido para acessar e manipular arquivos e pastas e outros objetos é através do “Meu Computador”. Podemos executar tarefas tais como: copiar, colar, mover arquivos, criar pastas, criar atalhos etc.



### Uso dos menus



### Programas e aplicativos

- Media Player
- Media Center
- Limpeza de disco
- Desfragmentador de disco
- Os jogos do Windows.
- Ferramenta de captura
- Backup e Restore

### Interação com o conjunto de aplicativos

Vamos separar esta interação do usuário por categoria para entendermos melhor as funções categorizadas.

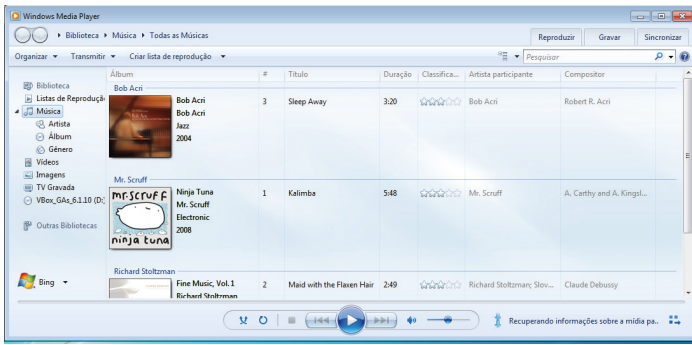
### Facilidades



O Windows possui um recurso muito interessante que é o Capturador de Tela, simplesmente podemos, com o mouse, recortar a parte desejada e colar em outro lugar.

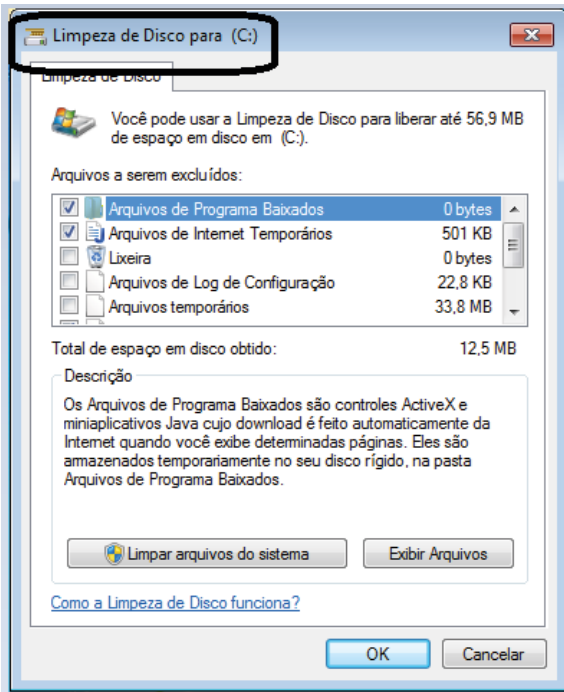
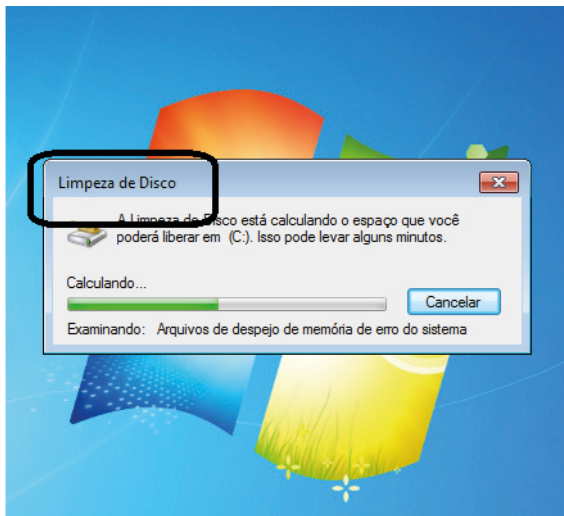
### Música e Vídeo

Temos o Media Player como player nativo para ouvir músicas e assistir vídeos. O Windows Media Player é uma excelente experiência de entretenimento, nele pode-se administrar bibliotecas de música, fotografia, vídeos no seu computador, copiar CDs, criar playlists e etc., isso também é válido para o media center.

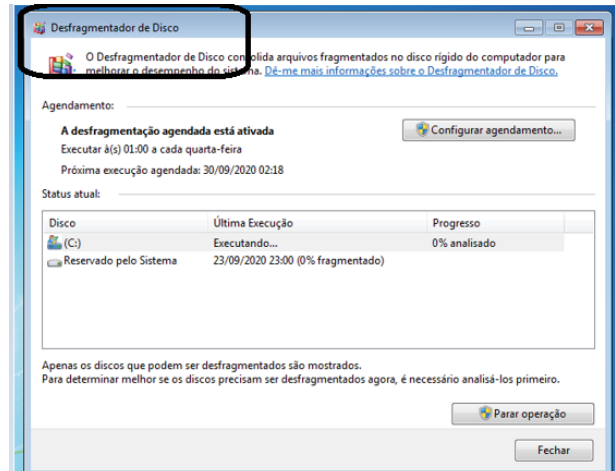


**Ferramentas do sistema**

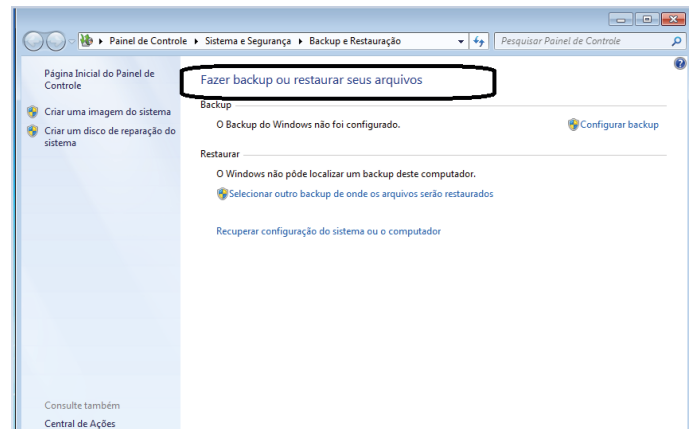
• A limpeza de disco é uma ferramenta importante, pois o próprio Windows sugere arquivos inúteis e podemos simplesmente confirmar sua exclusão.



• O desfragmentador de disco é uma ferramenta muito importante, pois conforme vamos utilizando o computador os arquivos ficam internamente desorganizados, isto faz que o computador fique lento. Utilizando o desfragmentador o Windows se reorganiza internamente tornando o computador mais rápido e fazendo com que o Windows acesse os arquivos com maior rapidez.



• O recurso de backup e restauração do Windows é muito importante pois pode ajudar na recuperação do sistema, ou até mesmo escolher seus arquivos para serem salvos, tendo assim uma cópia de segurança.



# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## Agente de Combate às Endemias

### VISITA DOMICILIAR

A visita domiciliar é uma das principais ações desenvolvidas pelos ACE. Tem um marcado caráter educativo e pressupõe a participação da população na adoção de cuidados para a eliminação dos criadouros, bem como para a identificação de casos suspeitos das arboviroses transmitidas pelo *Aedes aegypti*, além do aconselhamento ao morador com suspeita de doença para busca oportuna de atendimento junto à Rede de Atenção à Saúde.

A presença regular dos ACE nas residências em áreas prioritárias é uma importante medida para a promoção de informações que possam favorecer a mudança de comportamento.

As visitas domiciliares são precedidas de ações de planejamento, preparação e organização das atividades, e têm por base o território de atuação. Tais ações envolvem os diferentes atores que atuam nos programas de controle, como os gestores da área de manejo vetorial, os supervisores de campo e os ACE. Nessas ações, são estabelecidos os locais de atuação de cada equipe, bem como o número de imóveis a serem inspecionados.

É importante considerar que o número de visitas domiciliares e as metas de rendimento médio devem ser programados de acordo com a realidade do município, levando em conta o tamanho dos imóveis, as condições climáticas, o absenteísmo, a carga horária diária, entre outros. Esses parâmetros podem ser utilizados para a adoção de estratégias diferenciadas, como o Levantamento Rápido de Índices (LIRAA), que permite ações direcionadas para áreas com maior risco.

O número de visitas domiciliares e as metas de rendimento médio devem ser observados de acordo com a realidade do município.

De forma geral, os materiais de trabalho utilizados pelos ACE são armazenados nos locais onde os integrantes das equipes se encontram antes de iniciar as atividades diárias, a fim de se munir dos equipamentos, registrar frequência e trocar informações sobre situações encontradas no território. Esses locais, denominados pontos de apoio (PA), encontram-se dentro da área de abrangência dos ACE e podem funcionar em diversos estabelecimentos, como unidades de saúde, centros comunitários, escolas, entre outros.

Os materiais incluem as bolsas para armazenar os instrumentos de trabalho, como lápis, pranchetas, formulários, pesca-larvas e tubos para depósito das formas imaturas do vetor, bem como inseticidas, equipamentos de proteção individual (EPI) e outros, a depender da organização local e das atividades.

A partir dos PA, os ACE se dirigem à área de trabalho e iniciam o processo de vistoria aos imóveis – domicílio e peridomicílio – para a identificação de potenciais criadouros do mosquito transmissor da dengue e a adoção de medidas de controle, com a participação dos moradores/proprietários. A visita é também realizada em imóveis comerciais e terrenos baldios.

Caso sejam identificados criadouros, os ACE orientam ao morador a realização do controle mecânico ou procedem eles mesmos à remoção, destruição ou vedação, e em último caso, ao tratamento

químico ou biológico, com a utilização de larvicidas nos depósitos que não são passíveis de eliminação mecânica ou cobertura. Durante as atividades de levantamento de infestação, os ACE realizam a coleta de larvas para envio ao laboratório de entomologia.

Em alguns imóveis, são detectados pontos de difícil acesso, com grande potencial de proliferação, como caixas d'água descobertas, calhas e lajes com problemas de limpeza e escoamento, cisternas e outros locais de armazenamento de água. Para a inspeção desses pontos, é necessário um esforço adicional, com utilização de escadas, cordas e outros mecanismos. Essa atividade é classificada como trabalho em altura.

Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00m (dois metros) do nível inferior, em que haja risco de queda. Para inspecionar depósitos de difícil acesso encontrados em locais abrangidos pela definição de trabalho em altura, é importante que sejam estruturadas equipes especializadas, conforme a NR-35 (BRASIL, 2016).

Importante destacar que, normalmente, os ACE locomovem-se a pé ou de bicicleta e percorrem extensas áreas, estando em grande parte do tempo expostos à radiação solar e outras intempéries. Ao final do dia, os ACE retornam ao PA para devolver os materiais de trabalho, os quais não devem ser levados às suas residências.

Para inspecionar depósitos de difícil acesso encontrados em locais abrangidos pela definição de trabalho em altura, é importante que sejam estruturadas equipes especializadas e observadas as disposições legais da NR-35 (BRASIL, 2016), que estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o respectivo planejamento, organização e execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com essa atividade.

A equipe especializada deverá passar por avaliação médica que a habilite trabalhar em altura, além de contar com treinamento e equipamentos de segurança para executar esse tipo de tarefa.

No decorrer da execução de seu trabalho de rotina, os ACE podem passar por supervisão direta ou indireta, realizada pelos supervisores de campo, que acompanham a execução das ações a fim de verificar a qualidade do trabalho e orientar medidas de melhoria das atividades.

### AValiação DAS ÁREAS DE RISCO AMBIENTAL E SANITÁRIO

A Vigilância em Saúde Ambiental (VSA) consiste em um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento e a detecção de mudanças nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de identificar as medidas de prevenção e controle dos fatores de risco ambientais relacionados às doenças ou a outros agravos à saúde.

É também atribuição da VSA os procedimentos de vigilância epidemiológica das doenças e agravos à saúde humana, associados a contaminantes ambientais, especialmente os relacionados com



a exposição a agrotóxicos, amianto, mercúrio, benzeno e chumbo. Dentro da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (CGVAM), as áreas de atuação são: Vigilância da qualidade da água para consumo humano (Vigiágua); Vigilância em saúde de populações expostas a poluentes atmosféricos (Vigiar); Vigilância em saúde de populações expostas a contaminantes químicos (Vigipeq); Vigilância em saúde ambiental relacionada aos riscos decorrentes de desastres (Vigidesastres) e Vigilância em saúde ambiental relacionada aos fatores físicos (Vigifis).

A SVS atualmente é responsável por todas as ações de vigilância, prevenção e controle de doenças transmissíveis, vigilância de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, saúde ambiental e do trabalhador e também pela análise de situação de saúde da população brasileira.

Desde a criação da SVS, a integração das vigilâncias foi se fortalecendo nas três esferas de governo, impulsionada pela relevância das doenças e agravos não transmissíveis, pela necessidade do fomento às ações de promoção da saúde, pela redução da morbimortalidade da população em geral e dos trabalhadores em particular, pela preocupação com os riscos sanitários, caracterizados como os eventos que podem afetar adversamente a saúde de populações humanas, e pela urgência em organizar respostas rápidas em emergências de saúde pública.

### **Epidemiologia Ambiental**<sup>1</sup>

A Epidemiologia Ambiental aplica dois métodos para compreender as relações entre o meio ambiente e a saúde, a saber:

- Epidemiologia Descritiva - que utiliza o método científico para estudar a distribuição dos riscos e dos efeitos adversos à saúde da população; e
- Epidemiologia analítica - que estuda a relação entre a exposição a um determinado fator e algum efeito adverso à saúde.

A Epidemiologia ambiental utiliza informações sobre:

- Os fatores de risco existentes (físicos, químicos, biológicos, mecânicos, ergonômicos ou psicossociais);
- As características especiais do ambiente que interferem no padrão de saúde da população; e
- Os efeitos adversos à saúde relacionados à exposição a fatores de risco ambientais.

### **Avaliação e gerenciamento de risco**

No caso das substâncias químicas, que possuem particular relevância nos problemas ambientais modernos, a avaliação de riscos é o principal instrumento de análise.

A avaliação de riscos é um procedimento utilizado para sintetizar as informações disponíveis e os julgamentos sobre as mesmas com o objetivo de estimar os riscos associados a uma determinada exposição.

O gerenciamento de riscos consiste na seleção e implementação de estratégias mais apropriadas para o controle e prevenção de riscos, envolvendo a regulamentação, a utilização de tecnologias de controle e remediação ambiental, a análise de custo/benefício, a aceitabilidade de riscos e a análise de seus impactos nas políticas públicas.

### **Indicadores de saúde e ambiente**

Para entender o conjunto de ações de promoção e prevenção que podem ser desenvolvidas visando ao controle dos riscos ambientais e à melhoria das condições de meio ambiente e de saúde das populações, é necessário construir indicadores que permitam uma visão abrangente e integrada da relação saúde e ambiente.

Os indicadores de saúde ambiental serão utilizados para tomada de decisões, por intermédio do uso de diferentes ferramentas, tais como a estatística, a epidemiologia e a utilização destes nos sistemas de informação geográfica.

### **Salubridade Ambiental**

Segundo<sup>2</sup> Ormond (2004), conceitua-se “Saneamento” como toda ação ou efeito de tornar saudável ou como um conjunto de ações adotadas em relação ao meio ambiente com a finalidade de criar condições favoráveis à manutenção do meio e à saúde das populações.

Contudo, Saneamento Ambiental pode ser definido como um conjunto de ações socioeconômicas que tem por objetivo alcançar Salubridade Ambiental, por meio de abastecimento de água potável; coleta e disposição sanitária de resíduos sólidos, líquidos e gasosos; promoção da disciplina sanitária de uso de solo; drenagem urbana; controle de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializados, com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida urbana e rural.

Essa salubridade ambiental está em risco, pois, a partir da Revolução Industrial até os dias atuais, a ampliação dos níveis de poluentes produzidos pelo homem promoveu o aumento da poluição atmosférica, como também a contaminação das águas e do solo, influenciando diretamente no equilíbrio dos ecossistemas e na qualidade de vida da sociedade.

No Brasil, o censo realizado em 1929 detectou a presença das primeiras multinacionais americanas e europeias representantes do setor químico, automobilístico e eletrônico, além do desenvolvimento de outros setores industriais, como o têxtil e alimentício. Nesse mesmo período, o censo realizado em nosso país mostrou em números o crescimento industrial e demográfico, dando destaque para o estado de São Paulo, com a abertura de empresas do ramo têxtil, calçadista, químico, alimentício e metalúrgico, entre outros.

A estratégia de redução ou eliminação de resíduos ou poluentes na fonte geradora consiste no desenvolvimento de ações que promovam a redução de desperdícios, a conservação de recursos naturais, a redução ou eliminação de substâncias tóxicas (presentes em matérias-primas ou produtos auxiliares), a redução da quantidade de resíduos gerados por processos e produtos e, consequentemente, a redução de poluentes lançados para o ar, solo e águas.

## NOÇÕES BÁSICAS DE EPIDEMIOLOGIA

### **VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

#### **Propósitos e funções**

A vigilância epidemiológica tem como propósito fornecer orientação técnica permanente para os profissionais de saúde, que têm a responsabilidade de decidir sobre a execução de ações de controle de doenças e agravos, tornando disponíveis, para esse fim, infor-

<sup>1</sup> [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_sinvas.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_sinvas.pdf)

<sup>2</sup> <https://prolifeengenharia.com.br/salubridade-ambiental-16-06-15/>

mações atualizadas sobre a ocorrência dessas doenças e agravos, bem como dos fatores que a condicionam, numa área geográfica ou população definida. Subsidiariamente, a vigilância epidemiológica constitui-se em importante instrumento para o planejamento, a organização e a operacionalização dos serviços de saúde, como também para a normatização de atividades técnicas correlatas. A operacionalização da vigilância epidemiológica compreende um ciclo de funções específicas e intercomplementares, desenvolvidas de modo contínuo, permitindo conhecer, a cada momento, o comportamento da doença ou agravo selecionado como alvo das ações, para que as medidas de intervenção pertinentes possam ser desencadeadas com oportunidade e eficácia. São funções da vigilância epidemiológica:

- coleta de dados;
- processamento de dados coletados;
- análise e interpretação dos dados processados;
- recomendação das medidas de prevenção e controle apropriadas;
- promoção das ações de prevenção e controle indicadas;
- avaliação da eficácia e efetividade das medidas adotadas;
- divulgação de informações pertinentes.

As competências de cada um dos níveis do sistema de saúde (municipal, estadual e federal) abarcam todo o espectro das funções de vigilância epidemiológica, porém com graus de especificidade variáveis. As ações executivas são inerentes ao nível municipal e seu exercício exige conhecimento analítico da situação de saúde local. Por sua vez, cabe aos níveis nacional e estadual conduzirem ações de caráter estratégico, de coordenação em seu âmbito de ação e de longo alcance, além da atuação de forma complementar ou suplementar aos demais níveis.

A eficiência do SNVE depende do desenvolvimento harmônico das funções realizadas nos diferentes níveis. Quanto mais capacitada e eficiente a instância local, mais oportunamente poderão ser executadas as medidas de controle. Os dados e informações aí produzidos serão, também, mais consistentes, possibilitando melhor compreensão do quadro sanitário estadual e nacional e, conseqüentemente, o planejamento adequado da ação governamental. Nesse contexto, as intervenções oriundas do nível estadual e, com maior razão, do federal tenderão a tornar-se seletivas, voltadas para questões emergenciais ou que, pela sua transcendência, requerem avaliação complexa e abrangente, com participação de especialistas e centros de referência, inclusive internacionais. Com o desenvolvimento do SUS, os sistemas municipais de vigilância epidemiológica vêm sendo dotados de autonomia técnico-gerencial e ampliando o enfoque, para além dos problemas definidos como de prioridade nacional, que inclui os problemas de saúde mais importantes de suas respectivas áreas de abrangência.

#### **Estrutura do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica**

O Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) compreende o conjunto articulado de instituições do setor público e privado, componente do Sistema Único de Saúde (SUS) que, direta ou indiretamente, notifica doenças e agravos, presta serviços a grupos populacionais ou orienta a conduta a ser tomada para o controle dos mesmos.

Para adequar-se aos princípios de universalidade, equidade e integralidade da atenção à saúde, tendo como estratégia operacional a descentralização. Esse processo foi bastante impulsionado a partir das Portarias GM/MS nº 1.399, de 15 de dezembro de 1999, e

nº 950, de 23 de dezembro de 1999. Esses instrumentos legais instituíram o repasse fundo a fundo dos recursos do Governo Federal para o desenvolvimento das atividades de epidemiologia, vigilância e controle de doenças, rompendo os mecanismos de repasses convencionais e por produção de serviços.

Além disso, estabeleceram requisitos e atividades mínimas de responsabilidade municipal, definiram o teto de recursos financeiros e a transferência de recursos humanos dos níveis federal e estadual para o municipal. Posteriormente, a Portaria GM/MS nº 1.172, de 15 de junho de 2004, revogou as de 1999, para incorporar os avanços das mesmas como ampliar o escopo da Vigilância em Saúde, que passou a compreender a vigilância das doenças transmissíveis, vigilância de doenças e agravos não transmissíveis, vigilância em saúde ambiental e a vigilância da situação de saúde. Esta portaria estabelece competências da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, reorienta as condições para certificação dos diferentes níveis, na gestão das ações de epidemiologia e controle de doenças; além disso, estabelece a PPI-VS (Programação Pactuada Integrada da área de vigilância em Saúde) e o TFVS (Teto Financeiro de Vigilância em Saúde) dentre outras ações. Os resultados das estratégias adotadas vêm sendo operadas com maior ou menor efetividade por cada sistema local de saúde (Silos), não restando dúvidas de que representam um avanço para a vigilância epidemiológica auxiliando o seu fortalecimento em todo o país.

#### **Indicadores de Saúde**

A construção da matriz de indicadores pautou-se nos critérios de: relevância para a compreensão da situação de saúde, suas causas e conseqüências; validade para orientar decisões de política e apoiar o controle social; identidade com processos de gestão do SUS; e disponibilidade de fontes regulares. Esses critérios se mantêm no processo de revisão e atualização periódicas da matriz, que resulta em eventuais alterações, acréscimos e supressões de indicadores. Por esse motivo, a consistência da série histórica disponibilizada demanda atenção constante.

Convencionou-se classificar os indicadores em seis subconjuntos temáticos: demográficos, socioeconômicos, mortalidade, morbidade e fatores de risco, recursos e cobertura. Cada indicador é caracterizado na matriz pela sua denominação, conceituação, método de cálculo, categorias de análise e fontes de dados. A produção de cada indicador é de responsabilidade da instituição-fonte melhor identificada com o tema, a qual fornece anualmente os dados brutos utilizados no cálculo, em planilha eletrônica padronizada, preparada pelo Datasus ou obtida diretamente das bases de dados dos sistemas nacionais de informações de saúde.

De maneira geral estão disponíveis, para cada indicador, dados desagregados por unidade geográfica 9, idade e sexo. Dados sobre cor/raça e situação de escolaridade, quando disponíveis, são utilizados como proxy de condição social. Há ainda categorias de análise específicas a determinados indicadores como, por exemplo, a situação urbana ou rural do domicílio. A matriz orienta a elaboração anual do produto finalístico da Ripsa "Indicadores e Dados Básicos (IDB)", a partir do qual devem ser realizados análises e informes sobre a situação de saúde no Brasil e suas tendências.

Fichas de Qualificação Um importante avanço na produção do IDB foi a introdução de instrumento de orientação técnica ao usuário, que esclarece os conceitos e critérios adotados na Ripsa para os indicadores. Por recomendação da Terceira OTI (1997), cada indicador está definido em uma ficha de qualificação padronizada que dispõe sobre as seguintes características: • Conceituação: in-

formações que definem o indicador e a forma como ele se expressa, se necessário agregando elementos para a compreensão de seu conteúdo.

- **Interpretação:** explicação sucinta do tipo de informação obtida e seu significado.
- **Usos:** principais finalidades de utilização dos dados, a serem consideradas na análise do indicador.
- **Limitações:** fatores que restringem a interpretação do indicador, referentes tanto ao próprio conceito quanto às fontes utilizadas.
- **Fontes:** instituições responsáveis pela produção dos dados utilizados no cálculo do indicador e pelos sistemas de informação a que correspondem.
- **Método de cálculo:** fórmula utilizada para calcular o indicador, definindo os elementos que a compõem.
- **Categorias sugeridas para análise:** níveis de desagregação definidos pela sua potencial contribuição para interpretação dos dados e que estão efetivamente disponíveis.
- **Dados estatísticos e comentários:** tabela resumida e comentada, que ilustra a aplicação do indicador em situação real. Idealmente, a tabela apresenta dados para grandes regiões do Brasil, em anos selecionados desde o início da série histórica.

#### Determinantes de Saúde

As fichas de qualificação foram progressivamente aperfeiçoadas com a contribuição de consultores, especialistas e grupos ad hoc. O processo de revisão e atualização está a cargo dos Comitês de Gestão de Indicadores (CGI) da Ripsa.

Determinantes sociais em saúde segundo regiões brasileiras. Instalações sanitárias da população urbana, rede geral de água canalizada, população adulta alfabetizada e acesso à coleta de lixo por serviços de limpeza.

Avanços nos indicadores de desenvolvimento econômico e social, combinados ao aprimoramento de aspectos quantitativos (oferta, uso e cobertura) e qualitativos do Sistema Único de Saúde (SUS), incluindo as ações de promoção da saúde, prevenção e controle de doenças nas diferentes regiões, resultaram em inquestionável impacto na qualidade de vida das populações brasileiras. Incremento expressivo no acesso à rede geral de instalações sanitárias, à rede geral de água, à coleta de lixo, à escolaridade de boa qualidade e à redução da pobreza extrema são alguns exemplos desses avanços. Paralelamente, avanços na busca de universalidade das ações do SUS e o aprimoramento da efetividade dos programas e políticas de saúde têm sido perseguidos. Apesar desses avanços, persistem desigualdades que devem ser discutidas e enfrentadas.

Entre 1991 e 2000, o acesso ao saneamento básico na área urbana foi ampliado para grande parcela da população brasileira. A prevalência percentual da população urbana sem acesso às instalações sanitárias reduziu de 4,3%, em 1991 para 2,5%, em 2000. As regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste que já apresentavam valores baixos em 1991 reduziram ainda mais o percentual de suas populações urbanas sem acesso às instalações sanitárias em 2000.

A região Nordeste ainda apresenta 6,2% de sua população urbana sem instalações sanitárias. Os diferenciais entre as regiões aumentaram no período. Em 1991, a região Nordeste apresentou uma prevalência da população urbana sem instalação sanitária 5,9 vezes, maior do que na região Sul. Já em 2000, essa razão de prevalências foi de 10,3.

A escolaridade persiste, ainda nos dias de hoje, como um dos principais fatores associados à saúde e ao bem estar das populações brasileiras. Têm sido descritas associações entre baixos níveis de escolaridade das populações dos estados e municípios brasileiros e maior risco de morte infantil, maior risco de morte por causas externas e maior risco de doenças infecciosas (BRASIL, 2004-2005; DUARTE et al., 2002). Foram observados ganhos expressivos na proporção de adultos (20 anos ou mais de idade) alfabetizados de 1991 (78,9%) a 2000 (84,8%).

As regiões Nordeste e Norte foram as que apresentaram maiores incrementos desse indicador, apresentando um aumento relativo da proporção de população adulta alfabetizada de 17% e 11% respectivamente, no período analisado.

Como maior incremento desse indicador foi observado nas regiões com mais baixos valores do indicador em 1991, as discrepâncias regionais (razão entre região Sul e Nordeste) reduziram ligeiramente, passando de 1,4 em 1991 para 1,3 em 2000.

Igualmente aos demais indicadores analisados, também os serviços de coleta de lixo tiveram ampliação de suas coberturas nas regiões brasileiras, atingindo 71% da população brasileira em 2000. As regiões Norte e Nordeste, apesar de apresentarem cerca de apenas metade de sua população com acesso aos serviços de coleta de lixo, foram também as que apresentaram maiores incrementos desse serviço no período de 1991 a 2000. Devido a esse fato, a desigualdade regional quanto a esse indicador reduziu de 2,5 (excesso de cobertura da população com serviços de coleta de lixo na região Sudeste em relação à região Norte) em 1991, para 1,7, em 2000.

#### Processo Saúde e Doença

##### O processo saúde-doença e sua determinação social e histórica

A doença não pode ser compreendida apenas por meio das medições fisiopatológicas, pois quem estabelece o estado da doença é o sofrimento, a dor, o prazer, enfim, os valores e sentimentos expressos pelo corpo subjetivo que adoce (CANGUILHEM; CAPO- NI, 1995. In: BRÊTAS; GAMBÁ, 2006). Para Evans e Stoddart (1990), a doença não é mais que um constructo que guarda relação com o sofrimento, com o mal, mas não lhe corresponde integralmente. Quadros clínicos semelhantes, ou seja, com os mesmos parâmetros biológicos, prognóstico e implicações para o tratamento, podem afetar pessoas diferentes de forma distinta, resultando em diferentes manifestações de sintomas e desconforto, com comprometimento diferenciado de suas habilidades de atuar em sociedade. O conhecimento clínico pretende balizar a aplicação apropriada do conhecimento e da tecnologia, o que implica que seja formulado nesses termos. No entanto, do ponto de vista do bem-estar individual e do desempenho social, a percepção individual sobre a saúde é que conta (EVANS; STODDART, 1990).

##### Conceito de saúde

O que é saúde? Segundo o conceito de 1947 da Organização Mundial da Saúde (OMS), com ampla divulgação e conhecimento em nossa área, a saúde é definida como: "Um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade".

<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>